



Contents

- 29 Progress in global control and regional elimination of measles, 2000–2011

Sommaire

- 29 Progrès accomplis dans la lutte mondiale contre la rougeole et l'élimination régionale de la maladie, 2000–2011

Progress in global control and regional elimination of measles, 2000–2011

Widespread use of measles vaccine since 1980 has led to a substantial decline in global measles morbidity and mortality, and measles elimination has been achieved and sustained in the WHO Region of the Americas (AMR) since 2002. In 2010, the World Health Assembly established 3 milestones towards the future eradication of measles, to be achieved by 2015: (1) increase 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 or equivalent administrative unit; (2) reduce and maintain annual measles incidence to < 5 cases per million; and (3) reduce measles mortality by $> 95\%$ from the 2000 estimate.¹ Target dates for measles elimination have been set by 4 additional WHO Regions: 2012 in the Western Pacific Region (WPR), 2015 in the Eastern Mediterranean Region (EMR) and in the European Region (EUR), and 2020 in the African Region (AFR). The Global Vaccine Action Plan (GVAP) includes monitoring achievement of these targets.² The South-East Asia Region (SEAR) has a target to reduce measles mortality by $> 95\%$ from the 2000 estimate by 2015. This report updates previous reports³ and describes progress in global control and regional elimination of measles during 2000–2011.⁴ Estimated global MCV1 coverage increased from 72% in 2000 to 84% in 2011, and the number of Member States (MS) providing a

Progrès accomplis dans la lutte mondiale contre la rougeole et l'élimination régionale de la maladie, 2000–2011

Depuis 1980, la généralisation du vaccin anti-rougeoleux a conduit à une baisse notable de la morbidité et de la mortalité dues à la rougeole dans le monde, et l'élimination de la maladie a pu être obtenue et maintenue dans la Région OMS des Amériques depuis 2002. En 2010, l'Assemblée mondiale de la Santé a fixé 3 étapes sur la voie de l'éradication future de la rougeole d'ici à 2015: 1) accroître la couverture systématique par la première dose de vaccin à valence rougeole pour les enfants âgés de 1 an pour atteindre une couverture $\geq 90\%$ au niveau national et $\geq 80\%$ dans chaque district ou unité administrative équivalente; 2) ramener l'incidence annuelle de la rougeole < 5 cas pour 1 million d'habitants et maintenir ce niveau; et 3) réduire la mortalité rougeoleuse de 95% ou plus comparativement aux estimations de 2000.¹ Des dates cibles pour l'élimination de la rougeole ont été fixées par 4 autres Régions de l'OMS: 2012 dans la Région du Pacifique occidental, 2015 dans la Région de la Méditerranée orientale et dans la Région européenne, et 2020 dans la Région africaine. Le Plan d'action mondial pour les vaccins prévoit le suivi des progrès accomplis pour atteindre ces cibles.² La Région de l'Asie du Sud-Est s'est fixée comme cible de réduire la mortalité rougeoleuse de $\geq 95\%$ d'ici à 2015 par rapport aux estimations pour l'année 2000. Le présent rapport actualise les précédents rapports³ et décrit les progrès accomplis dans la lutte mondiale contre la rougeole et l'élimination régionale de la maladie au cours de la période 2000–2011.⁴ Selon les estimations, la couverture mondiale par une première dose de vaccin à

WORLD HEALTH
ORGANIZATION
Geneva

ORGANISATION MONDIALE
DE LA SANTÉ
Genève

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

01.2013
ISSN 0049-8114
Printed in Switzerland

¹ *Global eradication of measles: Report by the Secretariat* (provisional agenda item 11.15 endorsed by the 63rd World Health Assembly in 2010 as agenda item A63/18). Geneva, World Health Organization, 2010. Available from http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA63/A63_18-en.pdf, accessed January 2013.

² *Global vaccine action plan: Report by the Secretariat* (provisional agenda item 13.12 endorsed by the 65th World Health Assembly in 2012 as agenda item A65/22). Geneva, World Health Organization, 2012. Available at http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA65/A65_22-en.pdf, accessed January 2013.

³ See No. 49, 2009, pp. 509–516 and No. 5, 2012, pp. 45–52.

⁴ A report on progress towards global control and regional elimination of rubella and congenital rubella syndrome will be published separately.

¹ *Éradication mondiale de la rougeole: rapport du Secrétariat* (point 11.15 de l'ordre du jour provisoire, approuvé par la Soixante-Troisième Assemblée mondiale de la Santé en 2010, document A63/18). Genève, Organisation mondiale de la Santé, 2010. Peut être consulté à l'adresse: http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA63/A63_18-fr.pdf, consulté en janvier 2013.

² *Projet de plan d'action mondial pour les vaccins: rapport du Secrétariat* (point 13.12 de l'ordre du jour provisoire, approuvé par la Soixante-Cinquième Assemblée mondiale de la Santé en 2012, document A65/22). Genève, Organisation mondiale de la Santé, 2012. Peut être consulté à l'adresse: http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA65/A65_22-fr.pdf, consulté en janvier 2013.

³ Voir N° 49, 2009, pp. 509–516 et N° 5, 2012, pp. 45–52.

⁴ Un rapport sur les progrès accomplis dans la lutte mondiale contre la rubéole et le syndrome de rubéole congénitale ainsi que dans l'élimination régionale de ces maladies sera publié séparément.

second dose of measles-containing vaccine (MCV2) through routine services increased from 97 (50%) in 2000 to 141 (73%) in 2011. During 2000–2011, annual reported measles incidence decreased by 65% from 146 to 52 cases per million population and estimated measles deaths decreased by 71% from 548 300 to 157 700. However, during 2010–2011, measles incidence has increased and large measles outbreaks have been reported in multiple MS in AFR, EUR, EMR and SEAR. To resume progress towards achieving regional measles elimination targets, national governments and partners are urged to ensure that measles elimination efforts receive high priority and adequate resources.

Immunization activities

WHO and the United Nations Children's Fund (UNICEF) use annual data from administrative records and surveys reported by national governments to estimate MCV1 coverage among children aged 1 year.⁵ Since 2003, MS have also reported the number of districts with $\geq 80\%$ MCV1 coverage. During 2000–2011, estimated global MCV1 coverage increased from 72% to 84%; in 2011, 3 WHO Regions had $\geq 90\%$ estimated MCV1 coverage (Table 1). The number of MS with $\geq 90\%$ MCV1 coverage increased from 83 (43%) in 2000 to 123 (63%) in 2011. Of MS reporting district-level MCV1 coverage, the proportion of MS that reached $\geq 80\%$ MCV1 coverage in $\geq 80\%$ of districts increased from 49% (72 of 148) in 2003 to 56% (87 of 156) in 2011; in 2011, 34% (53 of 156) of MS reported $\geq 80\%$ MCV1 coverage in all districts. Of the estimated 20.1 million infants who did not receive MCV1 in 2011, 11 million (55%) were in 5 MS: India (6.7 million), Nigeria (1.7 million), Ethiopia (1 million), Pakistan (0.9 million) and the Democratic Republic of the Congo (DRC) (0.8 million).

During 2000–2011, the number of MS providing a second dose of measles-containing vaccine (MCV2) through routine services increased from 97 (50%) to 141 (73%). Overall, 225 million children received measles vaccination during 39 supplementary immunization activities (SIAs) conducted during 2011; of these, 17 SIAs (44%) had $>95\%$ reported measles vaccine coverage, 12 (31%) included rubella vaccination, 15 (38%) included oral polio vaccination, and 31 (79%) included one or more child health intervention in addition to measles vaccination (Table 2).

Disease surveillance

During 2000–2011, the number of MS reporting annual measles surveillance data to WHO increased from 169 (88%) to 188 (97%). Effective measles surveillance includes case-based surveillance with laboratory testing to confirm cases. During

valence rougeole (MCV1) est passée de 72% en 2000 à 84% en 2011, et le nombre des États Membres où une seconde dose de vaccin à valence rougeole (MCV2) est administrée dans le cadre des services de vaccination systématique est passé de 97 (50%) en 2000 à 141 (73% en 2011). Entre 2000 et 2011, le nombre de cas de rougeole signalés dans le monde chaque année a baissé de 65%, passant de 146 à 52 cas par million d'habitants, et les décès dus à la rougeole ont chuté de 71%, passant selon les estimations de 548 300 à 157 700. Toutefois, au cours de la même période, l'incidence de la rougeole a progressé et d'importantes flambées de la maladie ont été signalées dans de nombreux États Membres des Régions africaine et européenne, comme des Régions de la Méditerranée orientale et de l'Asie du Sud-Est. Pour renouer avec les progrès accomplis pour atteindre les cibles en vue de l'élimination de la rougeole au niveau régional, les gouvernements et leurs partenaires sont appelés à veiller à ce que les efforts d'élimination de la rougeole soient considérés comme hautement prioritaires et bénéficient de ressources appropriées.

Activités de vaccination

L'OMS et le Fonds des Nations Unies pour l'Enfance (UNICEF) utilisent les données annuelles provenant des enquêtes et dossiers administratifs communiqués 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 2011, la couverture mondiale estimée par une première dose de MCV est passée de 72% à 84%; en 2011, 3 Régions de l'OMS pouvaient se prévaloir d'une couverture estimée par une première dose de MCV $\geq 90\%$ (Tableau 1). Le nombre d'États Membres où la couverture par une première dose de MCV $\geq 90\%$ a progressé, passant de 83 (43%) en 2000 à 123 (63%) en 2011. Parmi les États Membres notifiant le taux de couverture par une première dose de MCV au niveau des districts, la proportion de ceux qui ont atteint une couverture $\geq 80\%$ dans $\geq 80\%$ des districts est passée de 49% (72 districts sur 148) en 2003 à 56% (87 districts sur 156) en 2011; en 2011, 34% des États Membres (53 sur 156) signalaient une couverture par une première dose de MCV $\geq 80\%$ dans l'ensemble des districts. Sur les 20,1 millions de nourrissons qui, selon les estimations, n'ont pas reçu une première dose de MCV en 2011, 11 millions (55%) résidaient dans 5 États Membres: l'Inde (6,7 millions), le Nigeria (1,7 million), l'Éthiopie (1 million), le Pakistan (0,9 million) et la République démocratique du Congo (RDC) (0,8 million).

Entre 2000 et 2011, 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 97 (50%) à 141 (73%). Globalement, 225 millions d'enfants ont bénéficié de la vaccination antirougeoleuse au cours des 39 activités de vaccination supplémentaires (AVS) menées en 2011; 17 d'entre elles (44%) faisaient état d'une couverture vaccinale contre la rougeole $>95\%$, 12 (31%) incluaient la vaccination contre la rubéole, 15 (38%) la vaccination antipoliomyélitique orale, et 31 (79%) comprenaient, outre la vaccination antirougeoleuse, une ou plusieurs interventions pour la santé de l'enfant (Tableau 2).

Surveillance de la maladie

Entre 2000 et 2011, le nombre des États Membres transmettant annuellement à l'OMS les données de surveillance de la rougeole est passé de 169 (88%) à 188 (97%). Pour être efficace, la surveillance de la rougeole suppose une surveillance basée sur les cas s'accompagnant d'une analyse en laboratoire afin de

⁵ WHO-UNICEF estimates of MCV coverage. Geneva, World Health Organization and the United Nations Children's Fund, 2012. Available from http://apps.who.int/immunization_monitoring/en/globalsummary/timeseries/tswucoveragemcv.htm, accessed November 2012.

⁵ WHO-UNICEF estimates of MCV coverage (Estimations OMS-UNICEF de la couverture vaccinale). Genève, Organisation mondiale de la Santé. Peut être consulté à l'adresse: http://apps.who.int/immunization_monitoring/en/globalsummary/timeseries/tswucoveragemcv.htm, consulté en novembre 2012.

Table 1 **Estimated coverage with 1st dose of measles-containing vaccine administered through routine immunization services among children aged 1 year: reported measles cases and incidence, and estimated measles deaths, by WHO Region, 2000 and 2011**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'1 an: cas de rougeole notifiés et incidence, et nombre estimé de décès dus à la rougeole, par Région de l'OMS, 2000 et 2011**

WHO Region – Région de l'OMS	2000					2011					% mortality reduction 2000 to 2011 – % de réduction de la mortalité entre 2000 et 2011	% total measles deaths in 2011 – % total de décès dus à la rougeole en 2011		
	% coverage with the first dose of measles-containing vaccine ^a – % de couverture par une première dose de vaccin à valence rougeole ^a	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 (nombre de cas par million d'habitants) ^{c, d}	% Member States with incidence <5 per million – % d'États Membres où l'incidence est <5 par million d'habitants	Estimated measles deaths (95% CI) ^e – Nombre estimé de décès dus à la rougeole (IC de 95%) ^e	% coverage with the first dose of measles-containing vaccine ^a – % de couverture par une première dose de vaccin à valence rougeole ^a	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 (nombre de cas par million d'habitants) ^{c, d}	% decline from 2000 – % de baisse par rapport à 2000				
African – Afrique	54	520 102	838	8	338 500 (216 300–736 100)	75	194 364	63	227	73	46	55 200 (22 600–338 400)	84	35
Americas – Amériques	92	1 755	2.1	89	<100	92	1 372	22	1.5	31	94	<100	–	0
Eastern Mediterranean – Méditerranée orientale	72	38 592	88	17	59 600 (31 600–100 500)	83	35 923	7	61	31	45	30 200 (19 000–55 800)	49	19
European – Europe	91	37 421	50	45	400 (140–2 400)	94	37 073	1	43	14	44	140 (16–1800)	62	0
South-East Asia – Asie du Sud-Est	61	78 558	51	0	137 100 (94 800–205 300)	79	65 161	17	36	30	27	70 700 (51 800–100 400)	48	45
South-East Asia (excluding India) – Asie du Sud-Est (à l'exception de l'Inde)	77	39 723	80	0	49 800 (23 700–97 300)	93	35 822	10	61	24	30	14 500 (8 000–30 000)	70	9
India – Inde	55	38 835	37	0	88 300 (71 100–108 000)	74	29 339	24	24	36	0	56 200 (43 800–70 300)	36	36
Western Pacific – Pacifique occidental	85	177 052	106	30	12 800 (4 200–64 600)	96	21 050	88	12	89	62	1 300 (180–43 900)	90	1
Total	72	853 480	146	38	548 300 (347 000–1 108 900)	84	354 922	58	52	64.54	55	157 700 (93 600–540 300)	71	100

^a Coverage data: WHO/UNICEF estimates of national immunization coverage. Geneva, World Health Organization, 2012 (update of 4 October 2012). Available at http://www.who.int/immunization_monitoring/routine/immunization_coverage/en/index4.html, accessed 1 November 2012. – Données relatives à la couverture: estimations OMS/UNICEF de la couverture vaccinale nationale. Genève, OMS, 2012 (mise à jour du 4 octobre 2012). Peut être consulté à l'adresse: http://www.who.int/immunization_monitoring/routine/immunization_coverage/en/index4.html, consulté le 1^{er} novembre 2012.

^b Reported case data: Measles reported cases. Geneva, World Health Organization, 2011 (update of 4 October 2012). Available from http://apps.who.int/immunization_monitoring/en/globalsummary/timeseries/tsincidenceamea.htm, accessed 1 November 2012. Americas data for 2011 from measles/rubella/congenital rubella syndrome surveillance data final classification, 2011 (update 30 October 2012). Available from http://ais.paho.org/ghp/viz/im_vaccinepreventablediseases.asp, accessed 4 January 2013. – Cas de rougeole notifiés. Genève, Organisation mondiale de la Santé, 2011 (mise à jour du 4 octobre 2012). Peut être consulté à l'adresse: http://apps.who.int/immunization_monitoring/en/globalsummary/timeseries/tsincidenceamea.htm, consulté le 1^{er} novembre 2012. Les données pour les Amériques pour 2011 sont issues de la classification finale des données de surveillance de la rougeole/rubéole/du syndrome de rubéole congénitale, 2011 (mise à jour du 30 octobre 2012). Peut être consulté à l'adresse: http://ais.paho.org/ghp/viz/im_vaccinepreventablediseases.asp, consulté le 4 janvier 2013.

^c *World population prospects: the 2010 revision* (CD-Rom edition). New York, United Nations Organization, Population Division, Department of Economic and Social Affairs, 2010. – *Perspectives de la population mondiale: Révision de 2010* (version sur CD-Rom). New York, Division de la Population de l'Organisation des Nations Unies, Département des affaires économiques et sociales, 2010.

^d Any Member State 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 (SIAs)^a and the delivery of other child health interventions by Member State and WHO Region, 2011**
 Tableau 2 **Activités de vaccination antirougeoleuse supplémentaires (AVS)^a et autres interventions pour la santé de l'enfant par État Membre et Région de l'OMS, 2011**

WHO Region / Member State – Région de l'OMS/État Membre	Age group targeted – Groupe d'âge visé	Extent of SIAs ^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	Oral polio vaccine – Vaccin antipoliomyé- tique oral	Vitamin A – Vitamine A	Insecticide- treated bednets – Moustiquaires imprégnées d'insecticide	Anthelmintic medication – Traitement vermifuge	Tetanus toxoid vaccination – Vaccination antitétanique	Rubella vaccina- tion – Vaccina- tion contre la rubéole
Africa – Afrique										
Angola	9–59 months/mois	National – Nationale	4 635 248	(85)	Yes – Oui	Yes – Oui		Yes – Oui		
Benin – Bénin	9–59 months/mois	National – Nationale	1 411 065	(104)						
Burkina Faso	9–59 months/mois	National – Nationale	2 865 517	(113)						
Central African Republic – République centrafricaine	6–47 months/mois	National – Nationale	516 563	(84)	Yes – Oui	Yes – Oui		Yes – Oui		
Côte d'Ivoire	9–59 months/mois	National – Nationale	5 820 653	(95)	Yes – Oui					
Democratic Republic of the Congo – République démocratique du Congo	varied by province – Différents groupes selon les provinces	Rollover–national ^c – En cours au niveau national ^c	16 793 925	(99)	Yes – Oui					
Equatorial Guinea – Guinée équatoriale	9–47 months/mois	Rollover–national – En cours au niveau national	11 658	(50)						
Ethiopia – Ethiopie	9–47 months/mois	Rollover–national and subnational ^d – En cours au niveau national ^d	7 806 201	(96)						
Gambia – Gambie	9–59 months/mois	National – Nationale	294 579	(95)		Yes – Oui				
Liberia – Libéria	9–59 months/mois	National – Nationale	574 458	(103)	Yes – Oui	Yes – Oui		Yes – Oui		
Mali	9–47 months/mois	National – Nationale	4 616 957	(94)						
Mauritania – Mauritanie	9–59 months/mois	National – Nationale	510 155	(96)						
Mozambique	9–47 months/mois	National – Nationale	3 974 977	(104)		Yes – Oui		Yes – Oui		
Nigeria – Nigéria	6–59 months/mois	National – Nationale	28 483 907	(91)	Yes – Oui	Yes – Oui	Yes – Oui	Yes – Oui		
United Republic of Tanzania – République-Unie de Tanzanie	6 months–15 years – 6 mois-15 ans	National – Nationale	6 686 683	(97)	Yes – Oui					
Americ as – Amériques										
Bolivia, Plurinational State of – Bolivie (État plurinational de)	2–5 years/ans	National – Nationale	869 377	(95)						Yes – Oui
Brazil – Brésil	1–6 years/ans	National – Nationale	16 813 682	(98)						Yes – Oui
Chile – Chili	1–5 years/ans	National – Nationale	886 802	(75)						Yes – Oui
Costa Rica	1–9 years/ans	National – Nationale	620 209	(93)						Yes – Oui
Colombia – Colombie	10–19 years/ans	National – Nationale	7 801 850	(89)						Yes – Oui
Ecuador – Equateur	6 months–14 years – 6 mois-14 ans	National – Nationale	4 700 526	(95)						Yes – Oui
Mexico – Mexique	9 months–5 years – 9 mois-5 ans	National – Nationale	7 653 521	(99)						Yes – Oui
Peru – Pérou	1–4 years/ans	National – Nationale	2 033 123	{87}						Yes – Oui

Eastern Mediterranean – Méditerranée orientale									
Afghanistan	9–59 months and 9 months–10 years – 9-59 mois et 9 mois-10 ans	Subnational – Locale	1 430 510	{95}	Yes – Oui				Yes – Oui
Pakistan	6–59 months/mois	Subnational – Locale	9 679 499	(95)	Yes – Oui				Yes – Oui
Saudi Arabia – Arabie saoudite	9 months–18 years – 9 mois-18 ans	National – Nationale	8 270 316	(97)				Yes – Oui	
Somalia – Somalie	6–59 months/mois	Subnational – Locale	2 080 546	{90}	Yes – Oui	Yes – Oui	Yes – Oui	Yes – Oui	Yes – Oui
South Sudan – Soudan du Sud	6–59 months and 6 months–14 years – 6-59 mois et 6 mois-14 ans	National – Nationale	1 513 864	(97)	Yes – Oui				
Sudan – Soudan	9–59 months/mois	Rollover–national – En cours au niveau national	5 073 092	(99)	Yes – Oui				
Yemen – Yémen	9–59 months and 6 months–14 years – 9-59 mois et 6 mois-14 ans	Subnational – Locale	157 146	(63)	Yes – Oui				
Europe									
Uzbekistan – Ouzbékistan	1–14 years/ans	National – Nationale	7 502 957	(99)					Yes – Oui
South-East Asia – Asie du Sud-Ouest									
India – Inde	9 months–10 years – 9 mois-10 ans	Rollover–national – En cours au niveau national	30 628 456	(90)					
Indonesia – Indonésie	9–59 months/mois	Rollover–national – En cours au niveau national	11 544 190	(97)	Yes – Oui				
Timor Leste	6 months–14 years – 6 mois-14 ans	National – Nationale	454 209	(92)					
Western Pacific – Pacifique occidental									
Cambodia – Cambodge	9–59 months/mois	National – Nationale	1 504 216	(100)	Yes – Oui	Yes – Oui		Yes – Oui	
Federated States of Micronesia – États fédérés de Micronésie	12–83 months/mois	Rollover–national – En cours au niveau national	4 889	(96)		Yes – Oui		Yes – Oui	Yes – Oui
Lao People's Democratic Republic– République démocratique populaire lao	9 months–19 years – 9 mois-19 ans	National – Nationale	2 614 002	(97)					Yes – Oui
Papua New Guinea – Papouasie-Nouvelle-Guinée	6–35 months/mois	Rollover–national – En cours au niveau national	464 973	(83)		Yes – Oui			
Philippines	9 months–8 years	National – Nationale	15 649 907	(84)		Yes	Yes	Yes	Yes
Total			224 954 408						

^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 actuellement 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.

^d Subnational campaigns took place in response to large measles outbreaks (Afghanistan, Ethiopia, Somalia and Yemen) or natural disasters (Pakistan). – Campagnes locales organisées à la suite d'importantes flambées de rougeole (Afghanistan, Éthiopie, Somalie et Yémen) ou de catastrophes naturelles (Pakistan).

2004⁶–2011, the number of MS using case-based surveillance increased from 120 (62%) to 182 (94%)⁷. During 2000–2011, the number of MS with access to standardized quality-controlled testing by the WHO Measles and Rubella Laboratory Network increased from 71 (37%) to 191 (98%)⁸.

During 2000–2011, the number of measles cases reported annually decreased by 58% worldwide, from 853 480 to 354 922, and measles incidence decreased by 65% from 146 to 52 cases per million population, with declining cases and incidence reported in all WHO Regions (*Table 1*). During 2000–2011, AMR maintained measles incidence at <5 cases per million; in 2011, reported incidence in WPR was 12 cases per million, an historic low (*Figure 1*). However, since reaching a low of 278 417 reported cases worldwide in 2008, annual reported cases have increased each year. From 2010 to 2011, a decrease in reported measles cases in WPR from 49 460 to 21 050 was offset by increases in reported cases from 10 072 to 35 923 in EMR, 52 529 to 65 161 in SEAR, 186 675 to 194 364 in AFR, and 30 625 to 37 073 in EUR. In addition, the percentage of MS with reported measles incidence <5 cases per million population decreased from a high of 122 (67%) of 183 reporting MS in 2008 to 104 (55%) of 188 reporting MS in 2011. During 2011, large measles outbreaks were reported by DRC (134 042 cases), India (29 339 cases), Indonesia (21 893 cases), Nigeria (18 843 cases), Somalia (17 298 cases), France (14 949 cases), Zambia (13 324 cases), Chad (8650 cases), the Philippines (6538 cases), Sudan (5616 cases), Italy (5189 cases), Pakistan (4386), Romania (4189 cases), Spain (3802 cases), Uganda (3312 cases), Ethiopia (3255 cases), and Afghanistan (3013 cases).

Mortality estimates

Data on the number of measles deaths are lacking for many MS, particularly those with the highest disease burdens; therefore, WHO developed a model to estimate mortality using reported numbers of cases, measles vaccination coverage through routine vaccination and SIAs, the age distribution of reported cases, and age-specific, MS-specific case-fatality ratios.^{9,10} The addition of 2011 measles vaccination coverage and case data for all MS, and the updating of data for the period before 2011 for some MS, led to new mortality estimates for 2000–2011. During 2000–2011, estimated measles deaths decreased by 71% from 548 300 to 157 700, and all Regions plus India had substantial reductions in estimated measles mortality ranging from 36% to 90% (*Table 1*).

confirmer les cas. Entre 2004⁶ et 2011, le nombre des États Membres ayant recours à la surveillance basée sur les cas est passé de 120 (62%) à 182 (94%).⁷ Entre 2000 et 2011, le nombre des États Membres disposant de moyens normalisés de dépistage de la rougeole avec contrôle de qualité dans le cadre du Réseau de laboratoires OMS de la rougeole et de la rubéole est passé à 191 (98%) contre 71 (37%) en 2000.⁸

Entre 2000 et 2011, le nombre de cas de rougeole notifiés dans le monde chaque année a diminué de 58%, passant de 853 480 à 354 922, et l'incidence de la rougeole a reculé de 65%, passant de 146 à 52 cas par million d'habitants, toutes les Régions de l'OMS signalant une baisse du nombre de cas et de l'incidence (*Tableau 1*). Entre 2000 et 2011, la Région des Amériques a réussi à maintenir une incidence de la rougeole <5 cas par million d'habitants; en 2011, l'incidence signalée dans la Région du Pacifique occidental était de 12 cas par million d'habitants, le niveau le plus bas jamais atteint (*Figure 1*). Toutefois, après un minimum historique de 278 417 cas signalés dans le monde en 2008, le nombre des cas rapportés chaque année n'a cessé d'augmenter. De 2010 à 2011, une baisse dans le nombre de cas de rougeole signalés dans la Région du Pacifique occidental – de 49 460 à 21 050 cas – a été compensée par des augmentations dans le nombre des cas notifiés dans la Région de la Méditerranée orientale – passant de 10 072 à 35 923 –, dans la Région de l'Asie du Sud-Est – de 52 529 à 65 161 –, dans la Région africaine – de 186 675 à 194 364 –, et dans la Région européenne – de 30 625 à 37 073. En outre, le pourcentage des États Membres dans lesquels l'incidence signalée de la rougeole est <5 cas par million d'habitants a diminué, pour passer du chiffre record de 122 (67%) sur 183 États Membres ayant transmis des données en 2008 à 104 (55%) sur 188 États Membres ayant transmis des données en 2011. Au cours de 2011, d'importantes flambées de rougeole ont été signalées par la RDC (134 042 cas), l'Inde (29 339 cas), l'Indonésie (21 893 cas), le Nigéria (18 843 cas), la Somalie (17 298 cas), la France (14 949 cas), la Zambie (13 324 cas), le Tchad (8650 cas), les Philippines (6538 cas), le Soudan (5616 cas), l'Italie (5189 cas), le Pakistan (4386 cas), la Roumanie (4189 cas), l'Espagne (3802 cas), l'Ouganda (3312 cas), l'Éthiopie (3255 cas) et l'Afghanistan (3013 cas).

Estimations de la mortalité

Dans de nombreux États Membres, les données sur le nombre des décès dus à la rougeole font défaut, en particulier dans ceux où la charge de morbidité est la plus élevée; par conséquent, l'OMS a mis au point un modèle pour estimer la mortalité en utilisant le nombre de cas notifiés, la couverture par le vaccin antirougeoleux dans le cadre de la vaccination systématique et des AVS, la répartition par âge des cas notifiés, et les taux de létalité par État Membre en fonction de l'âge.^{9,10} L'ajout de la couverture vaccinale antirougeoleuse pour 2011 et des données relatives au nombre de cas pour l'ensemble des États Membres ainsi que l'actualisation des données pour la période antérieure à 2011 pour certains États Membres ont conduit à de nouvelles estimations de la mortalité pour la période 2000–2011. Entre 2000 et 2011, on estime que les décès dus à la rougeole ont diminué de 71% – passant de 548 300 à 157 700 –, des diminutions sensibles de la mortalité, allant de 36% à 90%, étant constatées dans toutes les Régions comme en Inde (*Tableau 1*).

⁶ Data for years before 2004 were not available.

⁷ Member States without case-based measles surveillance: Algeria, Comoros, Guinea-Bissau, India, Mauritius, Monaco, Morocco, Seychelles, San Marino, Somalia, Sao Tome, and Principe and Thailand.

⁸ Member States without access to standardized quality-controlled testing by the WHO Measles and Rubella Laboratory Network in 2011: Cape Verde, Sao Tome and Principe, and Seychelles.

⁹ 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;379:2173–2188.

¹⁰ Chen S, Fricks J, Ferrari MJ. Tracking measles infection through non-linear state space models. *Journal of the Royal Statistical Society: Series C (Applied Statistics)*, 2012;61:117–124.

⁶ On ne dispose pas de données antérieures à 2004.

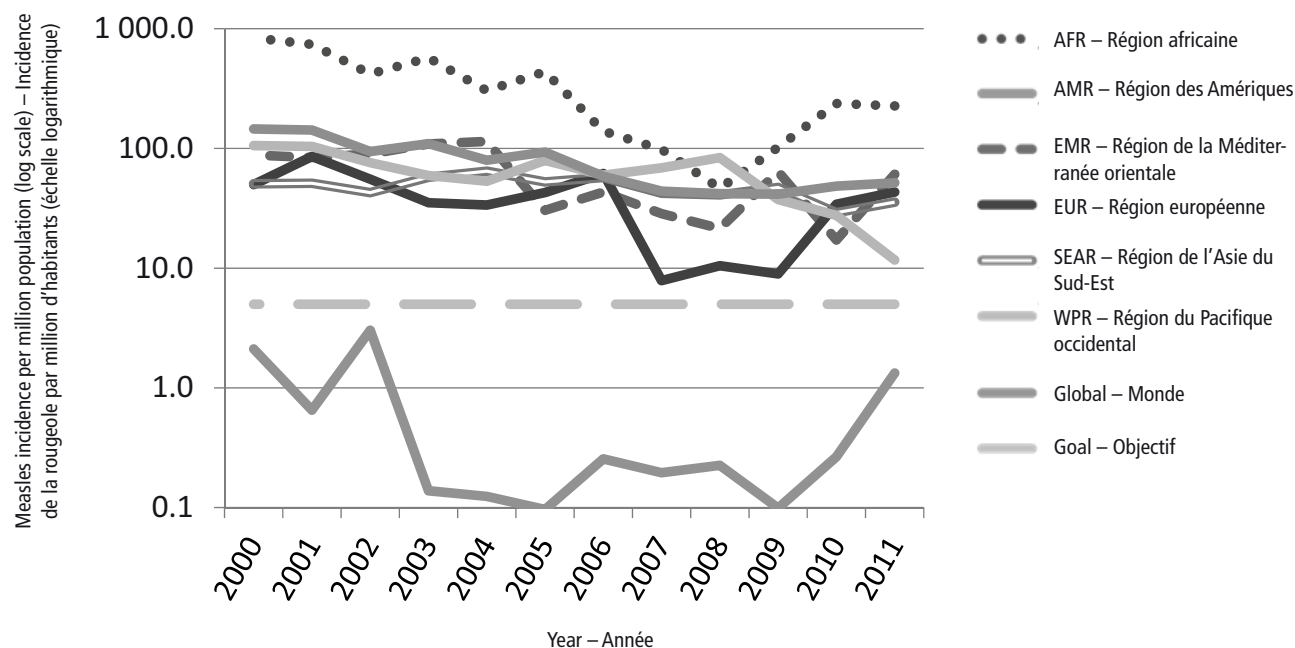
⁷ Les États Membres ne disposant pas d'une surveillance de la rougeole basée sur les cas sont les suivants: Algérie, Comores, Guinée-Bissau, Inde, Maurice, Monaco, Maroc, Seychelles, Saint Marin, Somalie, Sao Tomé-et-Principe et Thaïlande.

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 2011 sont les suivants: Cap-Vert, Sao Tomé-et-Principe et Seychelles.

⁹ 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: 2173–2188.

¹⁰ Chen S, Fricks J, Ferrari MJ. Tracking measles infection through non-linear state space models. *Journal of the Royal Statistical Society: Series C (Applied Statistics)*, 2012, 61: 117–124.

Figure 1 **Reported measles incidence per million population by WHO Region, 2000–2011**
 Figure 1 **Incidence notifiée de la rougeole par million d'habitants par Région de l'OMS, 2000–2011**



As a milestone to measles eradication, WHO has set a goal of reducing the global incidence of measles to <5 cases per million population by 2015. – En tant qu'échéance pour atteindre l'éradication de la rougeole, l'OMS s'est fixée comme objectif de ramener l'incidence annuelle de la rougeole à <5 cas par million d'habitants d'ici à 2015.

Conclusions

During 2000–2011, increasing global routine measles vaccination coverage combined with regular SIAs in MS lacking high coverage with 2 doses of MCV contributed to a 65% decrease in reported measles incidence and a 71% reduction in estimated measles mortality. Measles elimination¹¹ has been achieved and maintained in AMR,¹² and WPR is approaching measles elimination. However, since 2008, large measles outbreaks in AFR, EMR, EUR, and SEAR have stalled progress towards regional measles control and elimination targets.

Field investigations of recent measles outbreaks found that most cases were among unvaccinated persons, suggesting the main underlying cause was persistent gaps in immunization coverage despite overall increased measles vaccine coverage.¹³ All 5 MS with the largest numbers of infants who did not receive MCV1 in 2011 had large measles outbreaks during 2011, highlighting the importance of strong routine immunization services. In addition, poor quality and/or delays in planned

Conclusions

Entre 2000 et 2011, 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 65% de l'incidence des cas de rougeole signalés et à une réduction de 71% de la mortalité due à la rougeole, selon les estimations. L'élimination de la rougeole¹¹ a été obtenue et maintenue dans la Région des Amériques,¹² et la Région du Pacifique occidental est sur le point d'atteindre cet objectif. Toutefois, depuis 2008, les importantes flambées de rougeole survenues dans la Région africaine, la Région de la Méditerranée orientale, la Région européenne et la Région de l'Asie du Sud-Est ont freiné les progrès accomplis dans la lutte régionale et compromettent les objectifs d'élimination.

Les enquêtes menées sur le terrain à la suite des récentes flambées de rougeole ont permis de constater que la plupart des cas concernaient des personnes non vaccinées, ce qui laisse penser que la principale cause sous-jacente est la persistance de lacunes dans la couverture vaccinale malgré l'augmentation globale de la couverture par la vaccination antirougeoleuse.¹³ Les 5 États Membres où le nombre de nourrissons n'ayant pas bénéficié de la vaccination par la première dose de vaccin antirougeoleux en 2011 est le plus élevé ont été le théâtre d'importantes flambées de

¹¹ Measles elimination is defined as the absence of endemic measles transmission in a defined geographical area (e.g., region or country) for ≥12 months in the presence of a well performing surveillance system.

¹² CSP28/16 Plan of action for maintaining measles, rubella and congenital rubella syndrome elimination in the Region of the Americas (provisional agenda item 4.11 of the 28th Pan American Sanitary Conference. Washington D.C, Pan American Health Organization, 2012. Available from http://new.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=18542&Itemid=&lang=en, accessed January 2013.

¹³ See No. 14, 2011, pp. 129–140 and No. 35, 2012, pp. 329–336.

¹¹ L'élimination de la rougeole est définie comme l'absence de transmission endémique de la rougeole dans une zone géographique définie (par exemple une Région ou un pays) pour ≥12 mois en présence d'un système de surveillance fiable.

¹² CSP28/16 Plan d'action pour maintenir l'élimination de la rougeole, la rubéole et le syndrome de rubéole congénitale dans la Région des Amériques (point 4.11 de l'ordre du jour provisoire de la 28e Conférence sanitaire panaméricaine). Washington DC, Organisation panaméricaine de la Santé, 2012. Peut être consulté à l'adresse: http://new.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=7022&Itemid=39541&lang=fr, consulté en janvier 2013.

¹³ Voir N° 14, 2011, pp. 129-140 et N° 35, 2012, pp. 329-336.

SIA have contributed to the accumulation of measles-susceptible children and ongoing measles virus transmission.

In 2011, estimated global measles mortality increased from the 2010 estimate and 99% of the measles mortality burden was in AFR, EMR, India, and other MS in the SEAR. In India, the 36% decrease in estimated measles mortality during 2001–2011 was mainly due to the National Measles Catch-up Programme to provide MCV2, beginning in 2010 with MCV2 introduction in routine services in states with reported MCV1 coverage $\geq 80\%$, and with SIAs followed by MCV2 introduction in routine services in states with reported MCV1 coverage $< 80\%$.

Limitations of the data in this report include biases in vaccination coverage estimates due to inaccurate estimates of the sizes of the target populations, inaccurate reporting of doses delivered, and inclusion of SIA doses given to children outside the target age group. Biases in surveillance data can occur because not all patients seek care and not all those who seek care are reported. The use of measles surveillance data to estimate measles mortality improved upon previously used methods that did not account for the impact of periodic outbreaks on mortality. However, the accuracy of the measles mortality model results is dependent on the quality and completeness of model inputs, including MS-specific measles vaccination coverage and measles case-based surveillance data.

In April 2012, the Measles and Rubella Initiative¹⁴ launched the 2012–2020 Global Measles and Rubella Strategic Plan to integrate rubella and measles elimination efforts, and provide strategies and guiding principles to resume progress towards regional measles elimination targets.¹⁵ In addition, the Global Vaccine Action Plan for the 2011–2020 Decade of Vaccines highlights activities needed to implement and track progress towards regional measles elimination targets.² The GAVI commitment in 2012 to support eligible MS to introduce rubella vaccine using combined measles-rubella SIAs targeting children aged 9 months–14 years also provides a unique opportunity to boost population immunity to both measles and rubella. The combination of new resources from immunization partners and increased commitments by countries to fully implement measles control and elimination strategies will help resume progress toward achieving regional measles targets. ■

rougeole au cours de 2011, d'où l'importance de services de vaccination systématique forts. En outre, la mauvaise qualité des AVS planifiées et/ou les retards dans celles-ci ont contribué à l'augmentation du nombre des enfants non immunisés contre la rougeole et à la poursuite de la transmission du virus de la maladie.

En 2011, on estime que la mortalité due à la rougeole à l'échelle mondiale a augmenté par rapport à 2010 et 99% de la charge de mortalité se situait dans la Région africaine, la Région de la Méditerranée orientale, en Inde et dans d'autres États Membres de la Région de l'Asie du Sud Est. En Inde, la diminution estimée de 36% de la mortalité due à la rougeole entre 2001 et 2011, a été principalement due au programme national de rattrapage qui a débuté en 2010, en s'attachant à l'introduction de la vaccination systématique par la deuxième dose de vaccin antirougeoleux dans les États où la couverture par le MCV1 est $\geq 80\%$ et à l'organisation d'AVS suivies par l'introduction de la vaccination systématique par la deuxième dose dans les États où la couverture par la première dose de vaccin antirougeoleux est $< 80\%$.

Les données présentées dans ce rapport comportent certaines limites, au nombre desquelles les biais dans les estimations de la couverture vaccinale 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 dans le cadre des AVS à des enfants qui ne font pas partie du groupe d'âge cible. Des biais dans les données relatives à la surveillance sont également possibles du fait que tous les patients ne vont pas chercher à obtenir des soins et que ceux qui le font ne sont pas tous répertoriés. L'utilisation des données relatives à la surveillance de la rougeole pour estimer la mortalité par rougeole s'est améliorée par rapport aux méthodes précédemment utilisées qui ne tenaient pas compte de l'impact des flambées périodiques sur la mortalité. Toutefois, l'exactitude des résultats issus du modèle utilisé dépend de la qualité et de la complétude des données alimentant le modèle, notamment la couverture vaccinale antirougeoleuse par État Membre et les données de surveillance basées sur les cas de rougeole.

En avril 2012, l'Initiative contre la rougeole et la rubéole¹⁴ a lancé le Plan stratégique mondial de lutte contre la rougeole et la rubéole 2012–2020 afin d'intégrer les efforts d'élimination de la rubéole et de la rougeole, et de fournir des stratégies et des principes directeurs pour renouer avec les progrès accomplis pour atteindre les objectifs d'élimination de la rougeole au niveau régional.¹⁵ En outre, le Plan d'action mondial pour les vaccins, adopté dans le cadre de la Décennie des vaccins 2011–2020, souligne quelles sont les activités nécessaires pour atteindre les objectifs fixés pour l'élimination de la rougeole au niveau régional et assurer le suivi des progrès accomplis.² L'engagement pris en 2012 par l'Alliance GAVI, consistant à aider certains États Membres à introduire le vaccin contre la rubéole au moyen d'AVS combinant la vaccination contre la rougeole et contre la rubéole et ciblant les enfants âgés de 9 mois à 14 ans, fournit aussi une occasion unique de renforcer l'immunité de la population face à la fois à la rougeole et à la rubéole. La combinaison de nouvelles ressources provenant des partenaires dans le cadre des activités de vaccination et un engagement accru de la part des États Membres afin de mettre pleinement en œuvre des activités de lutte et des stratégies d'élimination contre la rougeole donneront un nouvel élan pour atteindre les objectifs fixés au niveau régional. ■

¹⁴ The Measles and 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 can be found here at <http://www.measlesinitiative.org>

¹⁵ *Global Measles and Rubella Strategic Plan, 2012–2020*, available at http://www.who.int/immunization/newsroom/Measles_Rubella_StrategicPlan_2012_2020.pdf.

¹⁴ L'Initiative contre la rougeole et la rubéole est un partenariat établi initialement en 2001 sous le nom d'Initiative contre la rougeole et mené par la Croix-Rouge américaine, les Centers for Diseases Control and Prevention des États-Unis d'Amérique, la Fondation des Nations Unies, l'UNICEF et l'OMS. Des informations supplémentaires sont disponibles sur le site: <http://www.measlesinitiative.org/>.

¹⁵ 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.