



Contents

- 509 Global progress towards regional measles elimination, worldwide, 2000-2013

Sommaire

- 509 Progrès dans le monde en vue de l'élimination de la rougeole dans les Régions, 2000-2013

Global progress towards regional measles elimination, worldwide, 2000-2013

In 2012, the World Health Assembly (WHA) endorsed the Global Vaccine Action Plan (GVAP)¹ and its objective to eliminate measles in 4 WHO Regions by 2015. Since then, Member States of all 6 WHO Regions have adopted measles elimination goals. In 2010, the WHA established 3 milestones for 2015: (i) increased 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; (ii) reduced and maintained global annual measles incidence at < 5 cases per million; and (iii) reduced global measles mortality by 95% from the 2000 estimate.² This report updates the 2000-2012 report³ and describes progress towards global control and regional measles elimination in 2000-2013. During this period, annual reported measles incidence declined 72% worldwide, from 146 to 40 per million population, and annual estimated measles deaths declined by 75%, from 544 200 to 145 700. Four Regions have established regional verification commissions (RVCs), and in the European (EUR) and Western Pacific Regions (WPR), 19 Member States successfully documented the absence of endemic measles. Resuming progress toward 2015 milestones and elimination goals will require countries and their partners to raise the visibility of measles elimination, address

Progrès dans le monde en vue de l'élimination de la rougeole dans les Régions, 2000-2013

En 2012, l'Assemblée mondiale de la Santé (AMS) a approuvé le Plan d'action mondial pour les vaccins (GVAP)¹ et son objectif d'éliminer la rougeole dans 4 Régions de l'OMS d'ici 2015. Depuis lors, les États Membres des 6 Régions de l'OMS ont adopté des buts visant l'élimination de la rougeole. En 2010, l'AMS a fixé 3 étapes à atteindre d'ici 2015: i) accroître la couverture systématique par la première dose de vaccin à valence rougeole (MCV1) pour les enfants âgés de 1 an pour atteindre $\geq 90\%$ au niveau national et $\geq 80\%$ dans chaque district; ii) réduire et maintenir l'incidence annuelle de la rougeole à < 5 cas par million d'habitants; et iii) réduire la mortalité rougeoleuse mondiale de 95% comparativement aux estimations de 2000.² Le présent rapport est une actualisation de celui sur les années 2000-2012³ et décrit les progrès de la lutte mondiale et de l'élimination régionale sur la période 2000-2013. Au cours de celle-ci, l'incidence annuelle notifiée de la rougeole a baissé de 72% dans le monde, passant de 146 à 40 cas par million d'habitants, et le nombre annuel estimatif des décès par rougeole a diminué de 75%, passant de 544 200 à 145 700. Quatre Régions ont établi des commissions régionales de vérification et dans la Région européenne et celle du Pacifique occidental, 19 États Membres ont attesté avec succès l'absence de rougeole endémique. La reprise de la progression pour atteindre les étapes fixées pour 2015 et les buts de l'élimination demandera aux pays

WORLD HEALTH
ORGANIZATION
Geneva

ORGANISATION MONDIALE
DE LA SANTÉ
Genève

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

11.2014
ISSN 0049-8114
Printed in Switzerland

¹ The Decade of Vaccines is a collaboration between WHO, UNICEF, the Bill and Melinda Gates Foundation, GAVI the Vaccine 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. Additional information available at http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/wha65/a65_22-en.pdf, accessed October 2014.

² Whereas the coverage milestone is to be met by every Member State, the incidence and mortality reduction milestones are to be met globally. 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, accessed October 2014.

³ See No. 6, 2014, pp. 45-52.

¹ La Décennie de la vaccination est une initiative de collaboration entre l'Organisation mondiale de la Santé, l'UNICEF, la Fondation Bill & Melinda Gates, GAVI, l'Alliance du Vaccin, le *National Institute of Allergy and Infectious Diseases* des États-Unis, l'Alliance des dirigeants africains contre le paludisme et d'autres encore, visant à étendre d'ici 2020 et au-delà, les bénéfices complets de la vaccination à tous les individus. Pour en savoir plus: http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/wha65/a65_22-fr.pdf (consulté en octobre 2014).

² Tandis que les étapes pour la couverture doivent être atteintes par chaque État Membre, celles pour la diminution de l'incidence et de la mortalité doivent être atteintes au niveau mondial. Organisation mondiale de la Santé. *Éradication mondiale de la rougeole: rapport du Secrétariat*. Genève (Suisse), Organisation mondiale de la Santé, 2010. Disponible sur: http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/wha63/a63_18-fr.pdf (consulté en octobre 2014).

³ Voir N° 6, 2014, pp. 45-52.

barriers to measles vaccination, 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 coverage with MCV1 and the second dose of MCV (MCV2) through routine immunization services.⁴ Since 2003, Member States have also reported the number of districts with $\geq 80\%$ MCV1 coverage. Estimated MCV1 coverage increased globally from 73% to 83% during 2000–2009 then remained at 83%–84% through 2013 (Table 1). The number of Member States with $\geq 90\%$ MCV1 coverage increased from 84 (44%) in 2000 to 131 (68%) in 2012, then decreased to 129 (66%) in 2013. Among Member States with $\geq 90\%$ MCV1 coverage nationally, the proportion having $\geq 80\%$ MCV1 coverage in all districts increased from 17% (18 of 104) in 2003 to 43% (56 of 131) in 2012, then declined to 37% (48 of 129) in 2013. Of the estimated 21.5 million infants not receiving MCV1 through routine immunization services in 2013, approximately 13.2 million (62%) were in 6 Member States: India (6.4 million), Nigeria (2.7 million), Pakistan (1.7 million), Ethiopia (1.1 million), Indonesia (0.7 million), and the Democratic Republic of the Congo (DRC) (0.7 million).

During 2000–2013, the number of Member States providing MCV2 through routine immunization services increased from 96 (50%) to 148 (76%), with 4 Member States introducing MCV2 in 2013. Estimated global MCV2 coverage increased from 15% in 2000 to 53% in 2013. During 2013, approximately 205 million children received MCV during supplementary immunization activities (SIAs) conducted in 34 Member States.⁵ Of these, 16 (47%) reported $\geq 95\%$ coverage and 21 (62%) provided 1 or more additional child health interventions (Table 2).

Disease incidence

Countries report annually to WHO and UNICEF the number of measles cases from either case-based or aggregate systems.⁶ Effective measles surveillance includes case-based surveillance with laboratory testing to confirm cases. In 2013, 187 (96%)⁷ Member

et à leurs partenaires de rendre l'élimination de la rougeole plus visible, de lever les obstacles à la vaccination et d'investir sensiblement plus et durablement 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 provenant des enquêtes et registres administratifs communiqués chaque année par les États Membres pour estimer la couverture par la première dose et la seconde dose de vaccin à valence rougeole (MCV) administrées par les services de vaccination systématique.⁴ Depuis 2003, les États Membres transmettent aussi le nombre de districts où la couverture par une première dose de MCV est $\geq 80\%$. Selon les estimations, la couverture mondiale du MCV1 est passée de 73% à 83% de 2000 à 2009, puis s'est stabilisée à 83%–84% jusqu'en 2013 (Tableau 1). Le nombre d'États Membres où la couverture par la première dose de MCV est $\geq 90\%$ a progressé de 84 (44%) en 2000 à 131 (68%) en 2012, puis est redescendu à 129 (66%) en 2013. Parmi les États Membres ayant une couverture par la première dose de MCV $\geq 90\%$ au niveau national, la proportion ayant une couverture $\geq 80\%$ dans tous les districts a progressé de 17% (18 sur 104) en 2003 à 43% (56 sur 131) en 2012, puis est revenue à 37% (48 sur 129) en 2013. Sur les 21,5 millions de nourrissons qui, selon les estimations, n'ont pas bénéficié d'une première dose de MCV par les services de vaccination systématique en 2013, environ 13,2 millions (62%) se trouvaient dans 6 États Membres: Inde (6,4 millions), Nigéria (2,7 millions), Pakistan (1,7 million), Éthiopie (1,1 million), Indonésie (0,7 million) et République démocratique du Congo (DRC) (0,7 million).

De 2000 à 2013, le nombre des États Membres fournissant la deuxième dose de vaccin à valence rougeole (MCV2) dans le cadre des services de vaccination systématique est passé de 96 (50%) à 148 (76%), 4 d'entre eux ayant introduit cette vaccination en 2013. L'estimation de la couverture mondiale par le MCV2 est passée de 15% en 2000 à 53% en 2013. En 2013, le MCV a été administré à environ 205 millions d'enfants au cours d'activités de vaccination supplémentaires (AVS) menées dans 34 États Membres.⁵ Parmi eux, 16 (47%) ont indiqué une couverture $\geq 95\%$ et 21 (62%) ont proposé une ou plusieurs interventions supplémentaires pour la santé de l'enfant (Tableau 2).

Incidence de la maladie

Chaque année, les pays transmettent à l'OMS et à l'UNICEF le nombre des cas de rougeole en se basant soit sur des systèmes cas par cas, soit sur les cas agrégés.⁶ Pour être efficace, la surveillance de la rougeole suppose d'être basée sur les cas, avec des analyses en laboratoire pour confirmer les cas. En 2013, 187 (96%)⁷

⁴ For MCV1, among children aged 1 year or, if MCV1 is given at age ≥ 1 year, among children aged 24 months. For MCV2, among children at the recommended age of administration of MCV2, according to the national immunization schedule. WHO/UNICEF estimates of national immunization coverage are available at http://www.who.int/immunization_monitoring/routine/immunization_coverage/en/index4.htm (accessed October 2014).

⁵ SIAs generally are carried out using two 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.

⁶ Data available at http://apps.who.int/immunization_monitoring/globalsummary/timeseries/tsincidence measles.html, accessed October 2014.

⁷ Member States without case-based measles surveillance in 2013 include Djibouti, India, Mauritius, Seychelles, Sao Tome and Principe, Somalia, and South Sudan.

⁴ Pour la première dose (MCV1), chez les enfants âgés de 1 an ou, si cette dose est administrée à l'âge de ≥ 1 an, chez les enfants âgés de 24 mois. Pour la deuxième dose (MCV2), chez les enfants à l'âge recommandé pour l'administration, conformément au calendrier vaccinal national. Les estimations OMS/UNICEF de la couverture vaccinale au niveau national sont disponibles sur: http://www.who.int/immunization_monitoring/routine/immunization_coverage/en/index4.htm (consulté en octobre 2014).

⁵ Les AVS sont en général menées en ciblant deux groupes d'âge. Une AVS initiale de rattrapage à l'échelle nationale cible tous les enfants âgés de 9 mois à 14 ans, le but étant d'éliminer la sensibilité à la rougeole dans toute la population. Des AVS régulières de suivi ciblent ensuite tous les enfants nés depuis l'AVS précédente. Les AVS de suivi sont en général organisées à l'échelle nationale tous les 2 à 4 ans et ciblent les enfants âgés de 9 à 59 mois; elles ont pour but d'éliminer toute sensibilité à la rougeole qui ait pu apparaître dans les dernières cohortes de naissances et de protéger les enfants qui n'ont pas réagi à la première vaccination antirougeoleuse.

⁶ Données disponibles sur: http://apps.who.int/immunization_monitoring/globalsummary/timeseries/tsincidence measles.html (consulté en octobre 2014).

⁷ Les États Membres ne disposant pas d'une surveillance de la rougeole basée sur les cas en 2013 sont les suivants: Djibouti, Inde, Maurice, Sao Tomé-et-Principe, Seychelles, Somalie et Soudan du Sud.

Table 1 **Estimates of coverage with the first and second doses of measles-containing vaccine administered through routine immunization services, reported measles cases and incidence by WHO Region, 2000 and 2013**

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 2013**

WHO Region – Région de l'OMS	2000								2013														
	% 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 (cas par million d'habitants) ^{c,d}	% Member States with incidence <5 per million – % d'États Membres ayant une incidence <5 par million	No. – Nombre	95% CI* – IC de 95%*	Estimated measles deaths – Décès estimés dus à la rougeole	% 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% – Nombre d'États Membres ayant une couverture ≥90%	% coverage with the second dose of measles-containing vaccine – % de couverture par une seconde dose de vaccin à valence rougeole	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	Reported measles genotypes ^e – Génotypes de virus rougeoleux signalés ^e	Estimated measles deaths – Décès estimés dus à la rougeole		% mortality reduction 2000 to 2013 – % de réduction de la mortalité entre 2000 et 2013
% 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%	% coverage with the second dose of measles-containing vaccine	No. – Nombre							95% CI* – IC de 95%*	No. – Nombre	95% CI* – IC de 95%*									% mortality reduction 2000 to 2013 – % de réduction de la mortalité entre 2000 et 2013	% total measles deaths in 2013 – % total de décès dus à la rougeole en 2013	
African – Afrique	53	9	5	520 102	841	8	342 300	(224 600–570 600)	74	32	7	171 905	67	185	78	53	B3	74 200	(41 600–165 000)	84	51		
Americas – Amériques	93	63	45	1 754	2.1	89	–	–	92	80	46	490	72	0.5	76	100	B3 D4 D8 D9 H1	<100	–	–	0		
Eastern Mediterranean – Méditerranée orientale	72	57	28	38 592	90	17	54 100	(32 900–87 600)	78	57	65	20 885	46	35	61	32	B3 D4 D8	32 500	(18 600–61 900)	49	22		
European – Europe	91	60	48	37 421	50	48	300	(100–1 500)	95	87	82	24 689	34	32	37	71	B3 D4 D8	100	(0–1 200)	65	0		
South-East Asia – Asie du Sud-Est	65	30	3	78 558	51	0	137 100	(101 000–184 100)	78	55	53	30 101	62	16	68	45		37 500	(20 800–67 100)	63	26		
South-East Asia (excluding India) – Asie du Sud-Est (à l'exception de l'Inde)	78	33	9	39 723	80	0	52 300	(32 700–80 300)	89	60	78	16 279	59	27	66	50	D4 D8 D9	10 000	(3 300–27 300)	74	7		
India – Inde	59	–	0	38 835	37	0	84 700	(68 200–103 700)	74	–	42	13 822	64	11	70	0		27 500	(17 500–39 800)	57	19		
Western Pacific – Pacifique occidental	85	43	2	177 052	105	30	10 400	(5 800–47 700)	97	81	92	31 706	82	17	84	68	B3 D8 D9 G3 H1	1 500	(100–40 100)	88	1		
Total	73	44	15	853 479	146	38	544 200	(364 300–891 500)	84	66	53	279 776	67	40	72	66		145 700	(81 100–335 400)	75	100		

^a Coverage data: WHO/UNICEF estimates of national immunization coverage. Geneva, World Health Organization, 2013 (update of 15 July 2014). Available at http://apps.who.int/immunization_monitoring/globalsummary/timeseries/tswucovagemcv.html, accessed October 2014. – Données relatives à la couverture: Estimations OMS/UNICEF de la couverture vaccinale nationale. Genève, Organisation mondiale de la Santé, 2013 (mise à jour du 15 juillet 2014). Disponible à l'adresse: http://apps.who.int/immunization_monitoring/globalsummary/timeseries/tswucovagemcv.html, consulté en octobre 2014.

^b Measles reported cases. Geneva, World Health Organization, 2013 (update of 15 July 2014). Available at http://apps.who.int/immunization_monitoring/globalsummary/timeseries/tsincidence measles.html, accessed September 2014. Americas data for 2013 from immunization in the Americas (2014 summary). Available at http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&Itemid=270&gid=27446&lang=en, accessed October 2014. – Cas de rougeole notifiés. Genève, Organisation mondiale de la Santé, 2013 (mise à jour du 15 juillet 2014). Disponible à l'adresse: http://apps.who.int/immunization_monitoring/globalsummary/timeseries/tsincidence measles.html, consulté en octobre 2014. Les données pour les Amériques pour 2013 sont issues des données sur la vaccination dans les Amériques (résumé 2014). Disponible à l'adresse: http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&Itemid=270&gid=27446&lang=en, consulté en octobre 2014.

^c World population prospects: the 2013 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 2013 (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.

^e Reported to the Measles Nucleotide Surveillance (MeaNS) database, available at <http://www.who-measles.org>; data as of 7 October 2014. Signalé à la base de données Measles Nucleotide Surveillance (MeaNS) disponible sur <http://www.whomeasles.org>; données au 7 octobre 2014.

Table 2 **Measles supplementary immunization activities (SIA^a) and the delivery of other child health interventions by Member State and WHO Region, 2013**
 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, 2013**

WHO Region/Member State – Région de l'OMS/État Membre	Children reached in targeted age group – Enfants atteints dans le groupe d'âge visé				Other interventions delivered – Autres interventions
	Age group targeted – Groupe d'âge visé	Extent of SIA ^a – Portée des AVS ^a	No. – Nombre	(%) ^b	
Africa – Afrique					
Botswana	9–59 months – 9-59 mois	National – Nationale	198 341	(94)	
Cabo Verde – Cap Vert	9 months–24 years – 9 mois-24 ans	National – Nationale	240 166	(95)	Rubella vaccine – Vaccin contre la rubéole
Central African Republic – République centrafricaine	9–59 months – 9-59 mois	National – Nationale	692 123	(87)	OPV, vitamin A, anthelmintic medication – VPO, vitamine A, traitement vermifuge
Comoros – Comores	9–59 months – 9-59 mois	National – Nationale	86 516	(86)	Vitamin A, anthelmintic medication, TT vaccine – Vitamine A, traitement vermifuge, vaccin AT
Congo, Democratic Republic of the – Congo, République démocratique du	9 months–9 years – 9 mois-9 ans 9 months–14 years – 9 mois-14 ans	Rollover–national ^c – En cours au niveau national ^c	12 160 677	(101)	OPV, vitamin A, anthelmintic medication – VPO, vitamine A, traitement vermifuge
Congo, Republic of the – Congo, République du	6–59 months – 6-59 mois	National – Nationale	726 979	(92)	Anthelmintic medication – Traitement vermifuge
Ethiopia – Éthiopie	9–59 months – 9-59 mois	National – Nationale	11 609 484	(98)	OPV – VPO
Ghana	9 months–14 years – 9 mois-14 ans	National – Nationale	11 062 605	(99)	Rubella vaccine – Vaccin contre la rubéole
Lesotho	9–59 months – 9-59 mois	National – Nationale	147 676	(72)	OPV, vitamin A, anthelmintic medication – VPO, vitamine A, traitement vermifuge
Madagascar	9–59 months – 9-59 mois	National – Nationale	3 316 542	(92)	Anthelmintic medication, TT vaccine – Traitement vermifuge, vaccin AT
Malawi	9–59 months – 9-59 mois	National – Nationale	2 405 018	(105)	OPV, vitamin A, anthelmintic medication – VPO, vitamine A, traitement vermifuge
Mozambique	6–59 months – 6-59 mois	National – Nationale	4 078 637	(102)	Anthelmintic medication – Traitement vermifuge
Nigeria – Nigéria	6–59 months – 6-59 mois 9–59 months – 9-59 mois	National – Nationale	31 777 071	(94)	OPV, anthelmintic medication – VPO, traitement vermifuge
Rwanda	9 months–14 years – 9 mois-14 ans	National – Nationale	4 391 081	(103)	Rubella vaccine, OPV, vitamin A, anthelmintic medication – Vaccin contre la rubéole, VPO, vitamine A, traitement vermifuge
Senegal – Sénégal	9 months–14 years – 9 mois-14 ans	National – Nationale	6 097 123	(101)	Rubella vaccine – Vaccin contre la rubéole
South Africa – Afrique du Sud	6–59 months – 6-59 mois	National – Nationale	4 186 192	(100)	OPV – VPO
Swaziland	6–59 months – 6-59 mois	National – Nationale	119 207	(97)	OPV, vitamin A, anthelmintic medication – VPO, vitamine A, traitement vermifuge
Togo	9 months–9 years – 9 mois-9 ans	Rollover–national ^c – En cours au niveau national ^c	1 641 635	(96)	Vitamin A, anthelmintic medication – Vitamine A, traitement vermifuge
Americas – Amériques					
Guatemala	1–5 years – 1-5 ans	National – Nationale	1 659 469	(91)	OPV, mumps and rubella vaccines, vitamin A – VPO, vaccins contre les oreillons et la rubéole, vitamine A

Table 2 (continued) – Tableau 2 (suite)

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	
Eastern Mediterranean – Méditerranée orientale					
Afghanistan	9–59 months – 9-59 mois	Subnational – Locale	875 874	(85)	OPV, TT vaccine – VPO, vaccin AT
Iraq	6–12 years – 6-12 ans	National – Nationale	5 563 532	(96)	
Jordan – Jordanie	9 months–14 years – 9 mois-14 ans 6 months–19 years – 6 mois-19 ans	National – Nationale	4 000 936	(102)	Rubella vaccine, OPV, vitamin A – Vaccin contre la rubéole, VPO, vitamine A
Lebanon – Liban	9 months–18 years – 9 mois-18 ans 9 months–14 years – 9 mois-14 ans	National – Nationale	662 616	(88)	Rubella vaccine – Vaccin contre la rubéole
Morocco – Maroc	9 months–19 years – 9 mois-19 ans	National – Nationale	10 191 571	(91)	Rubella vaccine – Vaccin contre la rubéole
Pakistan	9 months–9 years – 9 mois-9 ans	Sindh and Punjab – Sind et Pendjab	30 988 259	(97)	OPV – VPO
Somalia – Somalie	9–59 months – 9-59 mois	Subnational children health days and SIAs in newly acces- sible areas – Journées locales pour la santé de l'enfant et AVS dans les zones accessibles depuis peu	744 077	(85)	OPV, vitamin A, anthelmintic medication, TT vaccine – VPO, vitamine A, traitement vermifuge, vaccin AT
Sudan – Soudan	9 months–14 years – 9 mois-14 ans	National – Nationale	14 976 050	(98)	OPV, vitamin A, anthelmintic medication – VPO, vitamine A, traitement vermifuge
Syria – Syrie	6–10 years – 6-10 ans 12–15 years – 12-15 ans	Subnational – Locale	1 549 105	(80)	Mumps and rubella vaccines – Vaccins contre les oreillons et la rubéole
Yemen – Yémen	6 months–10 years – 6 mois-10 ans	Subnational – Locale	283 687	(93)	
European – Europe					
Georgia – Géorgie	2–14 years – 2-14 ans	National – Nationale	31 385	(49)	Rubella and mumps vaccines – Vaccins contre les oreillons et la rubéole
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 ^c	33 640 721	(82)	
Western Pacific – Pacifique occidental					
Cambodia – Cambodge	9 months–14 years – 9 mois-14 ans	National – Nationale	4 576 633	(105)	Vitamin A, anthelmintic medication, rubella vaccine – Vitamine A, traitement vermifuge, vaccin contre la rubéole
Micronesia – Micronésie	12–47 months – 12-47 mois	National – Nationale	3 435	(95)	Mumps and rubella vaccines – Vaccins contre les oreillons et la rubéole
Vanuatu	12–59 months – 12-59 mois	National – Nationale	33 604	(102)	Rubella vaccine – Vaccin contre la rubéole
Total			204 718 027		

Oral polio vaccine (OPV) – Vaccin antipoliomyélique oral (VPO); TT vaccine: tetanus toxoid vaccine. – Vaccin AT: vaccin antitétanique.

^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 âgées 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 used case-based surveillance and 191 (98%)⁸ had access to standardized quality-controlled testing through the WHO Measles and Rubella Laboratory Network.

During 2000–2013, the total number of annual reported measles cases worldwide decreased by 67%, from 853 479 to 279 776, and measles incidence decreased by 72%, from 146 to 40 cases per million population (*Table 1*). However, the results for 2013 represent an increase from 227 739 reported cases and an incidence of 33 cases per million population in 2012, despite fewer Member States reporting (189 in 2012 vs 176 in 2013).⁹ The percentage of reporting Member States with <5 cases per million increased from 64% in 2012 (120 of 189) to 66% in 2013 (116 of 176). During 2000–2013, the Region of the Americas (AMR) maintained measles incidence at <5 cases per million.

The increase in measles incidence in 2013 was largely the result of outbreaks reported in DRC (89 108 cases), Nigeria (52 852), China (26 883), Pakistan (8749), Angola (8523), Indonesia (8419), Uganda (7878), Georgia (7872) and Turkey (7405). Reported cases in India declined, from 33 634 in 2011 to 13 833 in 2013.

Genotypes of measles virus sequences were reported by 61 (56%) of the 108 Member States which reported measles cases in 2013. Of 2301 measles virus sequences reported to WHO,¹⁰ the genotype was B3 for 438 (31 Member States), D4 for 127 (19 Member States), D8 for 1555 (40 Member States), D9 for 82 (13 Member States), G3 for 15 (1 Member States) and H1 for 81 (9 Member States). Five genotypes were reported in AMR and WPR; 3 genotypes were reported in the Eastern Mediterranean Region (EMR), EUR and the South-East Asia Region (SEAR), and 1 genotype was reported in the African Region (AFR) (*Table 1*).

Mortality estimates

WHO has developed a model to estimate measles mortality in Member States using numbers and age distribution of reported cases, routine and supplementary MCV coverage, and age-specific, country-specific case-fatality rates.^{11, 12} New measles vaccination coverage and case data for all Member States for 2000–2013 led to a new series of mortality estimates. During this period, estimated measles deaths decreased by 75%, from 544 200 to 145 700 and all Regions had substantial reductions in estimated measles mortality (*Table 1*). Com-

États membres ont eu recours à la surveillance basée sur les cas et 191 (98%)⁸ avaient accès à des tests standardisés avec contrôle de la qualité dans le cadre du Réseau de laboratoires OMS de la rougeole et de la rubéole.

De 2000 à 2013, le nombre total de cas de rougeole notifiés chaque année dans le monde a baissé de 67%, passant de 853 479 à 279 776 et l'incidence de la rougeole a reculé de 72%, de 146 à 40 cas par million d'habitants (*Tableau 1*). Néanmoins, les résultats de 2013 représentent une augmentation par rapport aux 227 739 cas notifiés et une incidence de 33 cas par million d'habitants en 2012, bien que le nombre d'États Membres en ayant signalé ait diminué (189 en 2012 et 176 en 2013).⁹ La proportion d'États Membres ayant <5 cas par million d'habitants est passée de 64% en 2012 (120 sur 189) à 66% en 2013 (116 sur 176). De 2000 à 2013, la Région des Amériques a maintenu une incidence de la rougeole <5 cas par million d'habitants.

L'augmentation de l'incidence de la rougeole en 2013 a largement résulté des flambées signalées en RDC (89 108 cas), au Nigéria (52 852), en Chine (26 883), au Pakistan (8749), en Angola (8523), en Indonésie (8419), en Ouganda (7878), en Géorgie (7872) et en Turquie (7405). Le nombre des cas notifiés en Inde a reculé, passant de 33 634 en 2011 à 13 833 en 2013.

Les génotypes des séquences des virus rougeoleux ont été transmis par 61 (56%) des 108 États Membres ayant notifié des cas de rougeole en 2013. Sur les 2301 séquences transmises à l'OMS,¹⁰ le génotype était B3 pour 438 (31 États Membres), D4 pour 127 (19 États Membres), D8 pour 1555 (40 États Membres), D9 pour 82 (13 États Membres), G3 pour 15 (1 État Membre) et H1 pour 81 (9 États Membres). Cinq génotypes ont été signalés dans les Régions des Amériques et du Pacifique occidental; 3 dans la Région de la Méditerranée orientale, dans la Région européenne et dans la Région de l'Asie du Sud-Est, et 1 génotype dans la Région africaine (*Tableau 1*).

Estimations de la mortalité

L'OMS a mis au point un modèle pour estimer la mortalité en utilisant le nombre des cas notifiés, leur répartition en fonction de l'âge, la couverture par la vaccination antirougeoleuse dans le cadre des activités systématiques et supplémentaires et les taux de létalité par pays et en fonction de l'âge.^{11, 12} De nouvelles données sur la couverture vaccinale et les cas pour tous les États Membres de 2000 à 2013 ont abouti à une nouvelle série d'estimations de la mortalité. Au cours de cette période, le nombre estimatif des décès par rougeole a baissé de 75%, de 544 200 à 145 700 et toutes les Régions ont eu des diminutions sensibles

⁸ Member States without access to standardized quality-controlled testing by the WHO Measles and Rubella Laboratory Network in 2013 included Cape Verde, Sao Tome and Principe, and Seychelles.

⁹ Countries not reporting in 2012 were Kenya from AFR, and Finland, France, Malta and Uzbekistan from EUR. In 2013 countries not reporting were Libya and the United Arab Emirates from EMR, Austria, Bosnia and Herzegovina, Ireland, Italy, Malta, Monaco, San Marino, and Ukraine from EUR, and Brunei Darussalam, Cook Islands, Fiji, the Marshall Islands, Nauru, Samoa, Singapore and Tuvalu from WPR.

¹⁰ Sequences are for the 450 nucleotide carboxy-terminal of the nucleocapsid gene in the measles virus genome. Genotypes isolated from 3 cases of subacute sclerosing panencephalitis (D3, D6 and D7) were excluded from the total. Data available from the Measles Nucleotide Surveillance (MeaNS) database, available at <http://www.who-measles.org>, data as of 7 October 2014.

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;379:2173–2178.

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;61:117–124.

⁸ Les États Membres n'ayant pas accès aux analyses standardisées avec contrôle de la qualité dans le cadre du Réseau de laboratoires OMS de la rougeole et de la rubéole en 2013 sont les suivants: Cabo Verde, Sao Tomé-et-Principe et Seychelles.

⁹ Les pays n'ayant pas fait de notification en 2012 étaient le Kenya (AFR), la Finlande, la France, Malte et l'Ouzbékistan (EUR). En 2013, les pays dans ce cas étaient les Émirats arabes unis et la Libye (EMR), l'Autriche, la Bosnie-Herzégovine, l'Irlande, l'Italie, Malte, Monaco, Saint-Marin et l'Ukraine (EUR), Brunéi Darussalam, Fidji, les îles Cook, les îles Marshall, Nauru, Samoa, Singapour et Tuvalu (WPR).

¹⁰ Les séquences concernent, dans le génome viral, les 450 nucléotides du gène codant pour le groupe carboxyle terminal sur la nucléocapside. Les génotypes isolés à partir de 3 cas de panencéphalite sclérosante subaiguë (D3, D6 et D7) ont été exclus du total. Données disponibles sur la base de données Measles Nucleotide Surveillance (MeaNS) à l'adresse: <http://www.who-measles.org>, au 7 octobre 2014.

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; 379:2173–2178.

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; 61:117–124.

pared with a scenario of no measles vaccination, an estimated 15.6 million deaths were prevented by measles vaccination during 2000–2013 (Figure 1).

Regional verification of measles elimination

By 2013, regional verification commissions (RVCs) had been established in AMR, EUR, EMR and WPR, and all RVCs have held meetings except for the one in EMR. The annual RVC report from AMR indicated that the Region continues to have multiple measles virus importations, while 3 Member States in WPR and 16 Member States in EUR have documented the absence of endemic measles virus transmission to their RVC.

Discussion

During 2000–2013, coverage worldwide with the 2 routine doses of MCV combined with SIAs contributed to a 72% decrease in reported measles incidence and a 75% reduction in estimated measles mortality. The decrease in measles mortality was 1 of 3 main contributors to the decline in overall under-five mortality and to progress towards the fourth Millennium Development Goal (MDG).¹³ During this period, measles vaccination prevented an estimated 15.6 million deaths.

des estimations de la mortalité par rougeole (Tableau 1). Par comparaison à un scénario d'où la vaccination antirougeoleuse serait absente, on estime que celle-ci a permis d'éviter 15,6 millions de décès pour la période 2000–2013 (Figure 1).

Vérification régionale de l'élimination de la rougeole

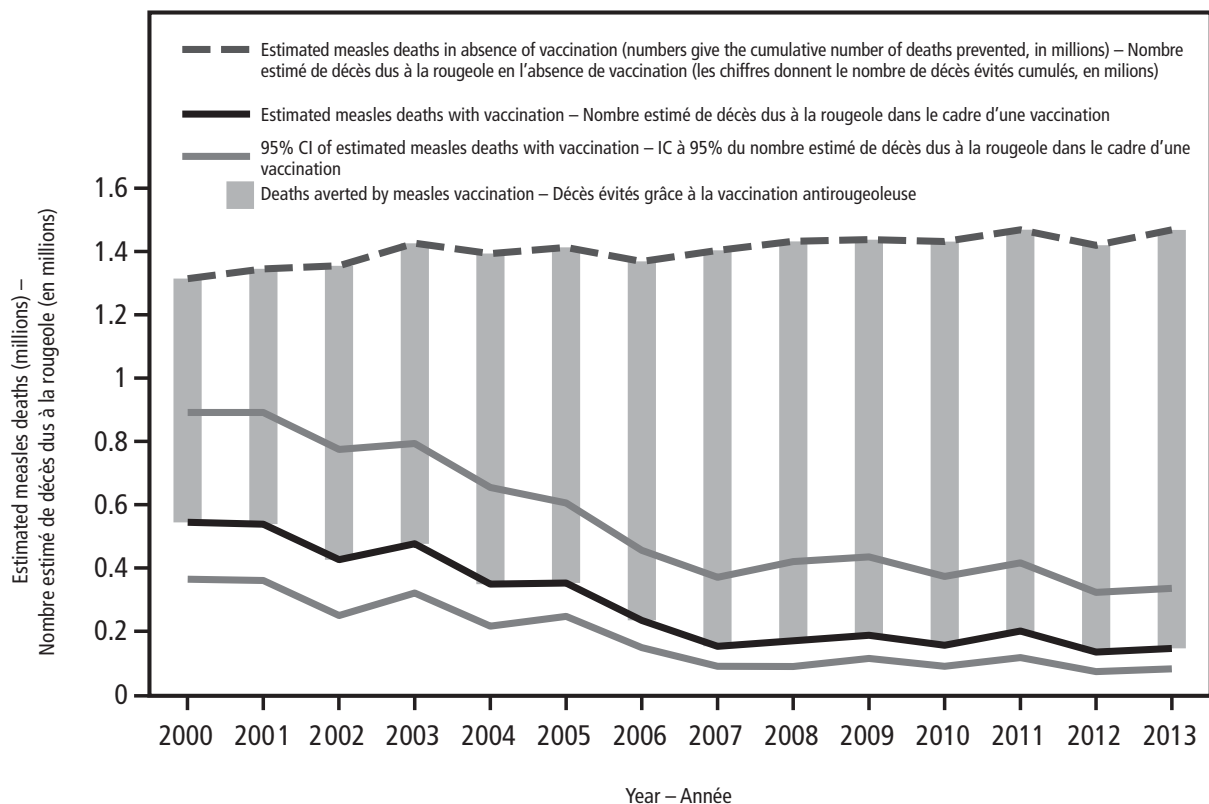
En 2013, des commissions régionales de vérification avaient été établies dans les Régions des Amériques, de l'Europe, de la Méditerranée orientale et du Pacifique occidental, et toutes se sont réunies à part celle de la Méditerranée orientale. Le rapport annuel de la commission pour les Amériques a indiqué que la Région continue de connaître de multiples importations de virus rougeoleux, tandis que 3 États Membres du Pacifique occidental et 16 de la Région européenne ont établi l'absence de transmission endémique auprès de leur commission respective.

Discussion

De 2000 à 2013, la couverture mondiale de la vaccination systématique par 2 doses de MCV et les AVS associées ont contribué à faire baisser de 72% l'incidence des cas de rougeole notifiés et de 75% l'estimation de la mortalité. La diminution de la mortalité par rougeole a été l'un des 3 principaux facteurs contribuant à la baisse de la mortalité globale chez les enfants de <5 ans et à la progression dans la réalisation du quatrième objectif du Millénaire pour le développement (OMD).¹³ On estime qu'au cours de cette période, la vaccination contre la rougeole a permis

Figure 1 Global estimated measles mortality and measles deaths averted, 2000–2013

Figure 1 Nombre estimé dans le monde de décès dus à la rougeole et de décès évités dus à la rougeole, 2000–2013



¹³ Liu L, Orza S, Hogan D, et al. Global, regional, and national causes of child mortality in 2000–13, with projections to inform post-2015 priorities: an updated systematic analysis. Lancet early online publication, available at [http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(14\)61698-6/abstract](http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(14)61698-6/abstract), accessed October 2014.

¹³ Liu L, Orza S, Hogan D, et al. Global, regional, and national causes of child mortality in 2000–13, with projections to inform post-2015 priorities: an updated systematic analysis. The Lancet, early online publication, disponible sur: [http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(14\)61698-6/abstract](http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(14)61698-6/abstract) (consulté en octobre 2014).

RVCs in EUR and WPR have verified that 19 Member States have successfully documented the absence of endemic measles. However, based on current trends of coverage and incidence, the WHO Strategic Advisory Group of Experts on Immunization (SAGE) concluded that the 2015 global targets will not be achieved on time; little progress has been made toward measles elimination in EMR and EUR, and progress in WPR is at risk.¹⁴

DRC, Ethiopia, India, Indonesia, Nigeria, and Pakistan, together accounted for 28% of the global population but >60% of children not reached with MCV1, and >70% of estimated global measles deaths in 2013. In these Member States, child health systems need to be strengthened to ensure that the immunization programmes reach ≥95% of children with 2 MCV doses through routine immunization and high-quality SIAs.

The findings in this report are subject to limitations, particularly (i) MCV coverage estimates are affected by inaccurate estimates of the size of target populations, inaccurate reporting of doses delivered, and reporting of SIA doses given to children outside the target group; (ii) underestimation in surveillance data can occur because not all patients with measles seek care and not all of those who seek care are reported and (iii) some Member States report aggregate, unconfirmed cases rather than case-based data.

To achieve measles elimination, all strategies described in the GVAP and the 2012–2020 Global Measles and Rubella Strategic Plan¹⁵ of the Measles & Rubella Initiative need to be implemented.¹⁶ Policy and practice gaps leading to missed opportunities for measles vaccination need to be addressed, such as the reluctance of vaccinators to open 10-dose vials when few children are present or to vaccinate children ≥12 months of age through routine immunization, and inappropriate contraindications to vaccination. The verification process¹⁷ to document the absence of endemic measles virus should be implemented in Member States in AFR, SEAR and EMR, and efforts made to raise awareness of and advocate for solutions to programmatic gaps. To resume progress toward achieving the 2015 MDGs, global measles control targets and regional measles elimination goals, Member States and partners need to increase the visibility of measles elimination activities and make the investments needed to strengthen health systems and achieve equitable access to immunization services. ■

d'éviter 15,6 millions de décès. Les commissions régionales de vérification de l'Europe et du Pacifique occidental ont constaté que 19 États Membres avaient, sur la base de données probantes, réussi à attester l'absence de rougeole endémique. Néanmoins, en se fondant sur les tendances actuelles de la couverture et de l'incidence, le Groupe stratégique consultatif d'experts de l'OMS sur la vaccination a conclu que les cibles mondiales fixées pour 2015 ne seront pas atteintes à temps; les Régions OMS de la Méditerranée orientale et de l'Europe ont fait peu de progrès en vue de l'élimination de la rougeole, et les progrès dans la Région du Pacifique occidental sont menacés.¹⁴

L'Éthiopie, l'Inde, l'Indonésie, le Nigéria, le Pakistan et la RDC réunissent 28% de la population mondiale, mais >60% des enfants n'ayant pas reçu la première dose de MCV et >70% du total mondial des décès par rougeole selon les estimations en 2013. Dans ces États Membres, les systèmes de santé de l'enfant doivent être renforcés pour garantir que l'administration de 2 doses de MCV par les programmes de vaccination couvre ≥95% des enfants soit par la vaccination systématique, soit par des AVS de qualité.

Les conclusions du présent rapport sont sujettes à certaines limites, notamment: i) les estimations de la couverture par le MCV sont altérées par l'inexactitude des estimations de la taille des populations ciblées, de la notification des doses administrées et de la notification des doses administrées dans le cadre des AVS à des enfants en dehors du groupe ciblé; ii) une sous-estimation des données relatives à la surveillance est possible du fait que tous les patients atteints de rougeole ne vont pas chercher à se faire soigner et tous ceux qui se font soigner ne sont pas répertoriés; et iii) certains États Membres notifient des cas non confirmés agrégés plutôt que des données cas par cas.

Pour parvenir à éliminer la rougeole, toutes les stratégies décrites dans le Plan d'action mondial pour les vaccins et le Plan mondial de lutte contre la rougeole et la rubéole 2012-2020¹⁵ de l'Initiative contre la rougeole et la rubéole doivent être mises en œuvre.¹⁶ Il faut remédier aux lacunes aux niveaux politique et pratique faisant que des occasions de vacciner contre la rougeole sont manquées, comme par exemple la réticence des vaccinateurs à ouvrir des flacons de 10 doses quand il y a peu d'enfants présents ou à vacciner des enfants âgés ≥12 mois dans le cadre de la vaccination systématique, ou encore des contre-indications non justifiées à la vaccination. Le processus de vérification¹⁷ pour attester l'absence de virus rougeoleux endémique doit être appliqué dans tous les États Membres des Régions de l'Afrique, de l'Asie du Sud-Est et de la Méditerranée orientale et des efforts doivent être faits pour sensibiliser aux solutions à apporter pour combler les lacunes des programmes et plaider leur mise en œuvre. Pour reprendre la progression vers la réalisation des OMD en 2015, des cibles mondiales en matière de lutte contre la rougeole et des buts régionaux pour l'élimination de la maladie, les États Membres et leurs partenaires devront donner aussi plus de visibilité aux activités visant l'élimination de la rougeole et consentir aux investissements requis pour renforcer les systèmes de santé et instaurer un accès équitable aux services de vaccination. ■

¹⁴ World Health Organization Strategic Advisory Group of Experts on immunization 2014 assessment report of the Global Vaccine Action Plan. Available at www.who.int/immunization/global_vaccine_action_plan/en/.

¹⁵ World Health Organization. Global measles and rubella strategic plan, 2012–2020. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2012. Available at http://www.who.int/immunization/newsroom/Measles_Rubella_StrategicPlan_2012_2020.pdf, accessed October 2014.

¹⁶ The Measles and Rubella Initiative is a partnership established in 2001 as the Measles Initiative, led by the American Red Cross, CDC, the United Nations Foundation, UNICEF, and WHO. Additional information available at <http://www.measlesinitiative.org>.

¹⁷ See No. 8, 2013, pp. 89–98.

¹⁴ Organisation mondiale de la Santé. Rapport d'évaluation 2014 du Plan d'action mondial pour les vaccins par le Groupe stratégique consultatif d'experts sur la vaccination. Disponible à l'adresse: www.who.int/immunization/global_vaccine_action_plan/en/.

¹⁵ Organisation mondiale de la Santé. Plan stratégique mondial de lutte contre la rougeole et la rubéole, 2012–2020. Genève (Suisse), 2012. Disponible en anglais à l'adresse: http://www.who.int/immunization/newsroom/Measles_Rubella_StrategicPlan_2012_2020.pdf (consulté en octobre 2014).

¹⁶ L'Initiative contre la rougeole et la rubéole est un partenariat créé en 2001, sous le nom d'Initiative contre la rougeole, dirigé par la Croix-Rouge américaine, les CDC, la Fondation pour les Nations Unies, l'UNICEF et l'OMS. Pour obtenir plus d'informations, consulter: <http://www.measlesinitiative.org>.

¹⁷ Voir N° 8, 2013, pp. 89–98.