



## Contents

- 701 Global routine vaccination coverage, 2016
- 707 Progress in rubella and congenital rubella syndrome control and elimination – worldwide, 2000–2016

## Sommaire

- 701 Couverture de la vaccination systématique dans le monde, 2016
- 707 Progrès réalisés pour combattre et éliminer la rubéole et le syndrome de rubéole congénitale dans le monde, 2000–2016

## Global routine vaccination coverage, 2016

Leora R. Feldstein,<sup>a, b</sup> Stephanie Mariat,<sup>c</sup> Marta Gacic-Dobo,<sup>c</sup> Mamadou S. Diallo,<sup>d</sup> Laura M. Conklin<sup>b</sup> and Aaron S. Wallace<sup>b</sup>

Endorsed by the World Health Assembly in 2012, the Global Vaccine Action Plan 2011–2020 (GVAP)<sup>1</sup> calls on all countries to reach  $\geq 90\%$  national coverage for all vaccines in the country's national immunization schedule by 2020. This report uses WHO and United Nations Children's Fund (UNICEF) global vaccination coverage estimates to describe change in global and regional coverage as of 2016. Global coverage estimates for the third dose of diphtheria and tetanus toxoids and pertussis-containing vaccine (DTP3), the third dose of polio vaccine (Pol3), and the first dose of measles containing vaccine (MCV1) have ranged from 84% to 86% since 2010. The dropout rate (the proportion of children who started but did not complete a vaccination series) – an indicator of immunization programme performance – was estimated to be 5% in 2016 for the 3-dose DTP series, with dropout highest in the African Region (11%) and lowest in the Western Pacific Region (0.4%). From 2010 to 2016, estimated global coverage with the second MCV dose (MCV2) increased from 21% to 46% by the end of the second year of life and from 39% to 64% when older age groups (3–14 years) were included.<sup>2</sup> Improvements in national immunization programme performance are necessary to reach and sustain high vaccination coverage to increase protection from vaccine-preventable diseases for all persons.

## Couverture de la vaccination systématique dans le monde, 2016

Leora R. Feldstein,<sup>a, b</sup> Stephanie Mariat,<sup>c</sup> Marta Gacic-Dobo,<sup>c</sup> Mamadou S. Diallo,<sup>d</sup> Laura M. Conklin<sup>b</sup> et Aaron S. Wallace<sup>b</sup>

Approuvé par l'Assemblée mondiale de la Santé en 2012, le Plan d'action mondial pour les vaccins 2011–2020 (GVAP)<sup>1</sup> appelle tous les pays à parvenir, d'ici à 2020, à une couverture nationale  $\geq 90\%$  pour tous les vaccins inclus dans le calendrier vaccinal du pays. Le présent rapport décrit l'évolution de la couverture mondiale et régionale en 2016 en s'appuyant sur les estimations mondiales de la couverture vaccinale établies par l'OMS et le Fonds des Nations Unies pour l'Enfance (UNICEF). Les valeurs estimées de la couverture mondiale par la troisième dose de vaccin à base d'anatoxine diphtérique, d'anatoxine tétanique et d'antigènes coquelucheux (DTC3), par la troisième dose de vaccin antipoliomyélitique (Pol3) et par la première dose de vaccin à valence rougeole (MCV1) varient entre 84% et 86% depuis 2010. En 2016, le taux d'abandon (qui se définit comme la proportion d'enfants ayant commencé une série de vaccination sans la terminer, et constitue un indicateur de la performance des programmes de vaccination) était estimé à 5% pour la série de 3 doses de DTC, le taux d'abandon le plus élevé étant enregistré dans la Région africaine (11%) et le plus faible dans la Région du Pacifique occidental (0,4%). Entre 2010 et 2016, les valeurs estimées de la couverture mondiale par la seconde dose de vaccin à valence rougeole (MCV2) sont passées de 21% à 46% à la fin de la deuxième année de vie, et de 39% à 64% en intégrant les tranches d'âge supérieures (3–14 ans).<sup>2</sup> Une amélioration de la performance des programmes nationaux de vaccination sera nécessaire pour atteindre durablement un haut niveau de couverture vaccinale et conférer à toutes les personnes une meilleure protection contre les maladies à prévention vaccinale.

ORGANIZATION  
Geneva

ORGANISATION MONDIALE  
DE LA SANTÉ  
Genève

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

11.2017  
ISSN 0049-8114  
Printed in Switzerland

<sup>1</sup> Global vaccine action plan 2011–2020. World Health Organization, Geneva, 2013. Available at: [http://www.who.int/immunization/global\\_vaccine\\_action\\_plan/en/](http://www.who.int/immunization/global_vaccine_action_plan/en/), accessed October 2017.

<sup>2</sup> Immunization, vaccines and biologicals—data, statistics and graphs. World Health Organization, Geneva, 2016. Available at: [http://www.who.int/immunization/monitoring\\_surveillance/en](http://www.who.int/immunization/monitoring_surveillance/en), accessed October 2017.

<sup>1</sup> Plan d'action mondial pour les vaccins 2011–2020. Organisation mondiale de la Santé, Genève, 2013. Disponible à l'adresse: [http://www.who.int/immunization/global\\_vaccine\\_action\\_plan/fr/](http://www.who.int/immunization/global_vaccine_action_plan/fr/), consulté en octobre 2017.

<sup>2</sup> Vaccination, vaccins et produits biologiques – données, statistiques et graphiques. Organisation mondiale de la Santé, Genève, 2016. Disponibles à l'adresse: [http://www.who.int/immunization/monitoring\\_surveillance/fr/](http://www.who.int/immunization/monitoring_surveillance/fr/), consulté en octobre 2017.























Table 2 **Characteristics of rubella-containing vaccine introduction by 12 countries that introduced the vaccine during 2015–2016**  
 Tableau 2 **Caractéristiques de la campagne d'introduction du vaccin à valence rubéole selon 12 pays ayant introduit ce vaccin en 2015-2016**

Country – Pays	WHO region – Région OMS	Year introduced into routine schedule – Année d'introduction dans le calendrier de vaccination systématique	Introductory vaccination campaign <sup>a</sup> – Campagne vaccinale d'introduction <sup>a</sup>					
			Year – Année	Target age group – Tranche d'âge ciblée	Target population – Population ciblée	Vaccination coverage by report (%) – Couverture vaccinale selon les rapports (%)	Vaccination coverage by survey (%) – Couverture vaccinale selon les enquêtes (%)	GAVI support for introduction – Soutien de l'Alliance GAVI pour l'introduction
Botswana	African – Afrique	2016	2016	9 months–14 years – 9 mois-14 ans	706 504	95	97	No – Non
Burkina Faso	African – Afrique	2015	2014	9 months–4 years – 9 mois-14 ans	8 481 625	106 <sup>b</sup>	Not reported – Non communiquée	Yes – Oui
Myanmar	South-East Asia – Asie du Sud-Est	2015	2015	9 months–14 years – 9 mois-14 ans	13 160 764	94	Not done – Non réalisée	Yes – Oui
Namibia – Namibie	African – Afrique	2016	2016	9 months–39 years – 9 mois-39 ans	1 859 857	103 <sup>b</sup>	Not done – Non réalisée	No – Non
Papua New Guinea – Papouasie-Nouvelle-Guinée	Western Pacific – Pacifique occidental	2015	2015-16	9 months–14 years – 9 mois-14 ans	1 976 335	63	Not done – Non réalisée	Yes – Oui
Sao Tome and Principe – Sao Tomé-et-Principe	African – Afrique	2016	2016	9 months–14 years – 9 mois-14 ans	72 449	107 <sup>b</sup>	Not done – Non réalisée	No – Non
Swaziland	African – Afrique	2016	2016	9 months–14 years – 9 mois-14 ans	412 874	90	94	No – Non
Timor-Leste	South-East Asia – Asie du Sud-Est	2016	2015	6 months–14 years – 6 mois-14 ans	501 832	97	95	No – Non
Vanuatu	Western Pacific – Pacifique occidental	2015	2015	1–14 years – 1-14 ans	103 676	98	Not done – Non réalisée	No – Non
Viet Nam	Western Pacific – Pacifique occidental	2015	2014-15	1–14 years – 1-14 ans	19 740 181	98	Not done – Non réalisée	Yes – Oui
Yemen – Yémen	Eastern Mediterranean – Méditerranée orientale	2015	2014	9 months–14 years – 9 mois-14 ans	11 368 968	85	Not done – Non réalisée	Yes – Oui
Zimbabwe	African – Afrique	2015	2015	9 months–14 years – 9 mois-14 ans	5 203 976	103 <sup>b</sup>	Not done – Non réalisée	Yes – Oui

<sup>a</sup> Introductory campaigns and introduction of the vaccine into the routine schedule can occur in different years, with introduction recommended to occur immediately following the campaign. – La campagne d'introduction et l'intégration du vaccin dans le calendrier de vaccination systématique n'ont pas nécessairement lieu la même année; il est recommandé de procéder à l'introduction juste après la campagne.

<sup>b</sup> Values >100% indicate that the intervention reached more persons than the estimated target population. – Les valeurs >100% indiquent que l'intervention a permis d'atteindre plus de personnes que l'effectif estimé de la population cible.

April 2015.<sup>7</sup> In the European Region, 33 (62%) of 53 countries were declared free of endemic rubella virus transmission in 2016.

The number of rubella virus genotypes identified globally from reported rubella cases increased from 33 sequences submitted by 6 countries in 2000, to 137 sequences submitted by 21 countries in 2012, and to 188 sequences submitted by 16 countries in 2016. Of the 13 known genotypes of rubella virus, 3 genotypes were detected circulating in 2016.

## Discussion

In 2011, a new phase of accelerated rubella control and CRS prevention began, with updated WHO guidance for RCV introduction, GAVI funding for RCV introduction in eligible countries, and establishment of rubella elimination goals in the GVAP. Taking advantage of these opportunities and measles elimination activities, RCV has been introduced into the national immunization schedules in 53 countries since 2000, 22 (42%) of these introduced the vaccine during 2012–2016. By the end of 2016, with technical and financial support from partners, 78% of all countries globally had introduced RCV into their national immunization schedules, advancing progress towards elimination. Although more than three quarters of countries have introduced RCV, because of differences in country population sizes, less than half (47%) of infants worldwide are vaccinated against rubella.

Among the 42 countries that have not yet introduced RCV, 9 have not achieved  $\geq 80\%$  coverage with a first dose of MCV (MCV1) through routine immunization services or vaccination campaigns, which is a prerequisite to RCV introduction;<sup>1</sup> therefore, these 9 countries need to improve routine immunization services and vaccination campaign quality. Among countries that have achieved at least 80% MCV1 coverage and are deciding whether to introduce RCV, country-specific data on CRS burden is often requested by national advisory groups or programme managers to provide justification for long-term sustainable financing of RCV. Among middle-income countries that do not receive significant donor support, the financial sustainability of inclusion of RCV in the national immunization schedule is especially critical to determine before embarking on introduction.

Once introduced, optimizing RCV use is critical to reach regional and national rubella and CRS control or elimination targets. Among the 152 countries that have introduced RCV, the vaccine was administered with MCV1 in 144 (95%) countries, facilitating the highest

fiée en avril 2015.<sup>7</sup> Dans la Région européenne, 33 (62%) des 53 pays ont été déclarés exempts de transmission endémique du virus de la rubéole en 2016.

Le nombre de génotypes du virus rubéoleux identifiés à partir des cas de rubéole notifiés à l'échelle mondiale a augmenté: de 33 séquences soumises par 6 pays en 2000, on est passé à 137 séquences soumises par 21 pays en 2012, et enfin à 188 séquences soumises par 16 pays en 2016. Sur les 13 génotypes connus du virus rubéoleux, 3 ont été détectés en circulation en 2016.

## Discussion

En 2011, une nouvelle phase de lutte accélérée contre la rubéole et le SRC a débuté, avec la publication d'orientations actualisées de l'OMS sur l'introduction du vaccin à valence rubéole, la mise à disposition par l'Alliance GAVI d'un financement pour l'introduction du vaccin antirubéoleux dans les pays pouvant prétendre à cette aide, et l'établissement d'objectifs d'élimination de la rubéole dans le GVAP. Tirant parti des opportunités offertes par ces initiatives et par les activités d'élimination de la rougeole, 53 pays ont intégré le vaccin à valence rubéole dans leur calendrier de vaccination national depuis 2000, dont 22 (42%) dans la période 2012-2016. À la fin 2016, avec l'appui technique et financier des partenaires, 78% des pays du monde avaient introduit le vaccin à valence rubéole dans leur calendrier vaccinal national, accélérant ainsi les progrès vers l'élimination. Bien que le vaccin à valence rubéole ait été introduit dans plus de trois quarts des pays, en raison des différences de taille des populations, moins de la moitié des nourrissons (47%) sont vaccinés contre la rubéole à l'échelle mondiale et des progrès sont encore nécessaires.

Parmi les 42 pays n'ayant pas encore introduit le vaccin antirubéoleux, 9 n'ont pas atteint une couverture de  $\geq 80\%$  par la première dose de MCV (MCV1) dans le cadre de la vaccination systématique ou des campagnes vaccinales, ce qui est une condition préalable à l'introduction du vaccin à valence rubéole;<sup>1</sup> ces 9 pays doivent donc s'employer à améliorer leurs services de vaccination systématique et la qualité des campagnes de vaccination. Dans les pays qui ont atteint un taux de couverture d'au moins 80% pour le MCV1 et où l'introduction du vaccin à valence rubéole peut être envisagée, des données sur la charge du SRC dans le pays sont souvent demandées par les organes consultatifs nationaux ou les administrateurs de programme afin d'étayer les arguments en faveur d'un financement durable à long terme de la vaccination antirubéoleuse. Dans les pays à revenu intermédiaire qui ne bénéficient pas d'un soutien notable de la part des bailleurs de fonds, il est particulièrement important d'évaluer la viabilité financière de l'inclusion du vaccin à valence rubéole dans le calendrier de vaccination national avant de procéder à l'introduction.

Une fois que le vaccin à valence rubéole a été adopté, il est essentiel d'en optimiser l'utilisation afin d'atteindre les cibles fixées à l'échelle régionale et nationale en vue de combattre ou éliminer la rubéole et le SRC. Sur les 152 pays ayant introduit le vaccin à valence rubéole, 144 (95%) administrent ce vaccin

<sup>7</sup> Elimination of rubella and congenital rubella syndrome in the Americas. Pan American Health Organization, Washington DC, 2015. Available at [http://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=10801%3A2015-elimination-rubella-congenital-syndrome-americas&catid=6648%3Afact-sheets&Itemid=40721&lang=en](http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=10801%3A2015-elimination-rubella-congenital-syndrome-americas&catid=6648%3Afact-sheets&Itemid=40721&lang=en), accessed October 2017.

<sup>7</sup> Elimination of rubella and congenital rubella syndrome in the Americas. Organisation panaméricaine de la Santé, Washington DC, 2015. Disponible à l'adresse: [http://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=10801%3A2015-elimination-rubella-congenital-syndrome-americas&catid=6648%3Afact-sheets&Itemid=40721&lang=en](http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=10801%3A2015-elimination-rubella-congenital-syndrome-americas&catid=6648%3Afact-sheets&Itemid=40721&lang=en), consulté en octobre 2017.

possible RCV coverage. In resource-limited settings, identification of the appropriate target age groups is critical to ensure reaching rubella and measles elimination goals, beginning with an introductory RCV mass vaccination campaign.

Progress towards achieving the GVAP goal of rubella elimination in 5 of the 6 WHO regions by 2020 is not on track; to achieve this goal, the 3 Regions with elimination targets need to interrupt transmission (European, western Pacific) or maintain elimination (Americas), while 2 or 3 Regions will need to establish and achieve the elimination target (African, Eastern Mediterranean, South-East Asia). Key challenges to achieving rubella elimination goals include civil unrest limiting vaccine delivery, transmission in older populations, vaccine hesitancy in sub-populations, and weak health-care service delivery with low routine vaccination coverage.<sup>8</sup>

Optimal surveillance for rubella and CRS is essential to monitor the impact of rubella vaccine introduction and to verify progress towards rubella and CRS elimination goals.<sup>9</sup> This requires case-based surveillance, with all cases of febrile rash illness having serum specimens tested to determine if they are measles, rubella, or neither, as well as collecting oropharyngeal specimens to identify the rubella genotypes circulating worldwide. Outbreak investigations can identify immunity gaps and responses can be targeted to interrupting transmission as well as achieving or maintaining elimination. Surveillance for rubella and CRS, along with finding from outbreak investigations, guide programme managers to monitor progress, focus resources to address gaps and document elimination.

The findings in this report are subject to at least one limitation. The quality of surveillance for rubella is suboptimal. Although rubella and measles surveillance are integrated, rubella is a milder disease than measles, and infection is sub-clinical in 30%–50% of cases;<sup>1</sup> therefore surveillance is much less likely to detect rubella than measles. The quality of surveillance is variable between countries, despite use of standard case definitions, which limits comparisons of surveillance data between countries. Because integrated surveillance for measles and rubella is less sensitive for rubella, surveillance for CRS complements the data from the integrated surveillance to improve the monitoring of rubella disease in the population.

en association avec le MCV1, favorisant la meilleure couverture possible de la vaccination antirubéoleuse. En situation de ressources limitées, il est essentiel d'identifier les tranches d'âge à cibler en vue d'atteindre les objectifs d'élimination de la rubéole et de la rougeole, en commençant par une campagne de masse d'introduction du vaccin à valence rubéole.

Les progrès réalisés au regard de l'objectif du GVAP pour l'élimination de la rubéole dans 5 des 6 Régions de l'OMS à l'horizon 2020 sont trop lents; pour atteindre cet objectif, il faudra que les 3 Régions dotées de cibles d'élimination parviennent à interrompre la transmission (Europe, Pacifique occidental) ou à pérenniser l'élimination (Amérique) et que 2 ou 3 autres Régions établissent et atteignent une cible d'élimination (Afrique, Asie du Sud-Est, Méditerranée orientale). Les principaux obstacles à la réalisation des objectifs d'élimination de la rubéole sont liés à la présence de troubles civils qui entravent la distribution des vaccins, à la transmission du virus parmi les populations plus âgées, à la réticence de certaines sous-populations à l'égard de la vaccination et à la faiblesse des services de prestation des soins de santé, associée à une faible couverture de la vaccination systématique.<sup>8</sup>

Une surveillance optimale de la rubéole et du SRC est indispensable pour mesurer l'incidence de l'introduction du vaccin antirubéoleux et vérifier les progrès accomplis au regard des objectifs d'élimination de la rubéole et du SRC.<sup>9</sup> Cela exige une surveillance fondée sur les cas, reposant sur une analyse d'échantillons de sérum de tous les cas présentant une maladie éruptive fébrile pour déterminer s'il s'agit d'une rougeole, d'une rubéole ou d'aucune de ces deux maladies, ainsi que des prélèvements oropharyngés pour identifier les génotypes de la rubéole circulant à l'échelle mondiale. Les enquêtes sur les flambées permettent d'identifier les déficits immunitaires et de mieux cibler les activités de riposte en vue d'interrompre la transmission et d'atteindre ou de pérenniser l'élimination. Les administrateurs de programmes peuvent s'appuyer sur les données de surveillance de la rubéole et du SRC, ainsi que sur les résultats des enquêtes sur les flambées, pour mesurer les progrès accomplis, concentrer les ressources sur les déficits à combler et consigner les informations relatives à l'élimination.

Le principal facteur limitant, pour les résultats du présent rapport est la qualité de la surveillance de la rubéole. Bien que les activités de surveillance de la rubéole et de la rougeole soient intégrées, la rubéole a beaucoup moins de chance d'être détectée par la surveillance que la rougeole car elle est plus bénigne et l'infection est subclinique dans 30% à 50% des cas. Malgré l'utilisation de définitions de cas normalisées, la qualité de la surveillance varie entre les pays, ce qui limite les possibilités de comparaison des données de surveillance de différents pays. Étant donné que la surveillance intégrée de la rougeole et de la rubéole est moins sensible pour la rubéole, la surveillance du SRC permet de compléter les données issues de la surveillance intégrée afin d'assurer un meilleur suivi de la rubéole dans la population.

<sup>8</sup> Global measles and rubella strategic plan: 2012–2020, Midterm Review. World Health Organization, Geneva, 2016. Available at [http://www.who.int/immunization/sage/meetings/2016/october/1\\_MTR\\_Report\\_Final\\_Color\\_Sept\\_20\\_v2.pdf](http://www.who.int/immunization/sage/meetings/2016/october/1_MTR_Report_Final_Color_Sept_20_v2.pdf), accessed October 2017.

<sup>9</sup> See No. 9, 2013, pp. 89–98.

<sup>8</sup> Global measles and rubella strategic plan: 2012–2020, Midterm Review. Organisation mondiale de la Santé, Genève, 2016. Disponible à l'adresse: [http://www.who.int/immunization/sage/meetings/2016/october/1\\_MTR\\_Report\\_Final\\_Color\\_Sept\\_20\\_v2.pdf](http://www.who.int/immunization/sage/meetings/2016/october/1_MTR_Report_Final_Color_Sept_20_v2.pdf), consulté en octobre 2017.

<sup>9</sup> Voir N° 9, 2013, pp. 89–98.

The increase in the number of countries introducing RCV into national immunization schedules and eliminating endemic rubella virus transmission, and the achievement of rubella elimination in the Region of the Americas, demonstrates progress made towards global rubella control and elimination goals. Rubella and measles elimination efforts are synergistic; for example, RCV introduction catch-up campaigns, using a combined measles-rubella vaccine, also addresses measles immunity gaps. The path forward to reaching regional rubella elimination goals is highlighted in the recommendations of the Measles and Rubella Strategic Plan 2012–2020 Midterm Review,<sup>8</sup> and requires continued improvement of routine immunization services, vaccination campaign quality, and rubella and CRS surveillance.

### Author affiliations

<sup>a</sup> Global Immunization Division, Center for Global Health, Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, United States; <sup>b</sup> Department of Immunization, Vaccines, and Biologicals, World Health Organization, Geneva, Switzerland (Corresponding author: Alya Dabbagh, [dabbagha@who.int](mailto:dabbagha@who.int)). ■

Le nombre croissant de pays ayant intégré le vaccin à valence rubéole dans leur calendrier de vaccination et de pays ayant éliminé la transmission endémique du virus de la rubéole, ainsi que l'élimination de la rubéole dans la Région des Amériques, témoignent des progrès réalisés au regard des objectifs fixés à l'échelle mondiale pour combattre et éliminer la rubéole. Il existe une synergie entre les efforts d'élimination de la rubéole et de la rougeole. Par exemple, les campagnes de rattrapage d'introduction du vaccin à valence rubéole réalisées avec un vaccin combiné antirougeoleux-antirubéoleux permettent également de combler les déficits de l'immunité antirougeoleuse. La marche à suivre pour atteindre les objectifs régionaux d'élimination de la rubéole est décrite dans les recommandations issues de l'évaluation à mi-parcours du Plan stratégique mondial de lutte contre la rougeole et la rubéole pour la période 2012-2020,<sup>8</sup> et exige de poursuivre les efforts d'amélioration de la vaccination systématique, de la qualité des campagnes vaccinales et de la surveillance de la rubéole et du SRC.

### Affiliations des auteurs

<sup>a</sup> Global Immunization Division, Center for Global Health, Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, États-Unis d'Amérique; <sup>b</sup> Département Vaccination, vaccins et produits biologiques, Organisation mondiale de la Santé, Genève, Suisse (auteur correspondant: Alya Dabbagh, [dabbagha@who.int](mailto:dabbagha@who.int)). ■

### How to obtain the WER through the Internet

- (1) WHO WWW server: Use WWW navigation software to connect to the WER pages at the following address: <http://www.who.int/wer/>
- (2) An e-mail subscription service exists, which provides by electronic mail the table of contents of the WER, together with other short epidemiological bulletins. To subscribe, send a message to [listserv@who.int](mailto:listserv@who.int). The subject field should be left blank and the body of the message should contain only the line subscribe wer-reh. A request for confirmation will be sent in reply.

### Comment accéder au REH sur Internet?

- 1) Par le serveur Web de l'OMS: A l'aide de votre logiciel de navigation WWW, connectez-vous à la page d'accueil du REH à l'adresse suivante: <http://www.who.int/wer/>
- 2) Il existe également un service d'abonnement permettant de recevoir chaque semaine par courrier électronique la table des matières du REH ainsi que d'autres bulletins épidémiologiques. Pour vous abonner, merci d'envoyer un message à [listserv@who.int](mailto:listserv@who.int) en laissant vide le champ du sujet. Le texte lui-même ne devra contenir que la phrase suivante: subscribe wer-reh.

[www.who.int/wer](http://www.who.int/wer)

Email • send message **subscribe wer-reh** to [listserv@who.int](mailto:listserv@who.int)  
Content management & production • [wantzc@who.int](mailto:wantzc@who.int) or [werreh@who.int](mailto:werreh@who.int)

[www.who.int/wer](http://www.who.int/wer)

Email • envoyer message **subscribe wer-reh** à [listserv@who.int](mailto:listserv@who.int)  
Gestion du contenu & production • [wantzc@who.int](mailto:wantzc@who.int) or [werreh@who.int](mailto:werreh@who.int)

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

Avian influenza	<a href="http://www.who.int/csr/disease/avian_influenza/en/">http://www.who.int/csr/disease/avian_influenza/en/</a>	Grippe aviaire
Buruli ulcer	<a href="http://www.who.int/buruli/en/">http://www.who.int/buruli/en/</a>	Ulcère de Buruli
Child and adolescent health and development	<a href="http://www.who.int/child_adolescent_health/en/">http://www.who.int/child_adolescent_health/en/</a>	Santé et développement des enfants et des adolescents
Cholera	<a href="http://www.who.int/cholera/en/">http://www.who.int/cholera/en/</a>	Choléra
Deliberate use of biological and chemical agents	<a href="http://www.who.int/csr/delibepidemics/informationresources/en/">http://www.who.int/csr/delibepidemics/informationresources/en/</a>	Usage délibéré d'agents chimiques et biologiques
Dengue (DengueNet)	<a href="http://apps.who.int/globalatlas/">http://apps.who.int/globalatlas/</a>	Dengue (DengueNet)
Epidemic and pandemic surveillance and response	<a href="http://www.who.int/csr/en/">http://www.who.int/csr/en/</a>	Alerte et action en cas d'épidémie et de pandémie
Eradication/elimination programmes	<a href="http://www.who.int/topics/infectious_diseases/en/">http://www.who.int/topics/infectious_diseases/en/</a>	Programmes d'éradication/élimination
Fact sheets on infectious diseases	<a href="http://www.who.int/topics/infectious_diseases/factsheets/en/">http://www.who.int/topics/infectious_diseases/factsheets/en/</a>	Aide-mémoires sur les maladies infectieuses
Filariasis	<a href="http://www.filaria.org">http://www.filaria.org</a>	Filariose
Geographical information systems (GIS)	<a href="http://gamapserver.who.int/mapLibrary/">http://gamapserver.who.int/mapLibrary/</a>	Systèmes d'information géographique
Global atlas of infectious diseases	<a href="http://apps.who.int/globalatlas/">http://apps.who.int/globalatlas/</a>	Atlas mondial des maladies infectieuses
Global Outbreak Alert and Response Network (GOARN)	<a href="http://www.who.int/csr/outbreaknetwork/en/">http://www.who.int/csr/outbreaknetwork/en/</a>	Réseau mondial d'alerte et d'action en cas d'épidémie (GOARN)
Health topics	<a href="http://www.who.int/topics/en">http://www.who.int/topics/en</a>	La santé de A à Z
Human African trypanosomiasis	<a href="http://www.who.int/trypanosomiasis_african/en/">http://www.who.int/trypanosomiasis_african/en/</a>	Trypanosomiase humaine africaine
Influenza	<a href="http://www.who.int/csr/disease/influenza/en/">http://www.who.int/csr/disease/influenza/en/</a>	Grippe
Influenza network (FluNet)	<a href="http://who.int/flunet">http://who.int/flunet</a>	Réseau grippe (FluNet)
International Health Regulations	<a href="http://www.who.int/ihr/en/">http://www.who.int/ihr/en/</a>	Règlement sanitaire international
International travel and health	<a href="http://www.who.int/ith/en/">http://www.who.int/ith/en/</a>	Voyages internationaux et santé
Leishmaniasis	<a href="http://www.who.int/leishmaniasis/en">http://www.who.int/leishmaniasis/en</a>	Leishmaniose
Leprosy	<a href="http://www.who.int/lep/en">http://www.who.int/lep/en</a>	Lèpre
Lymphatic filariasis	<a href="http://www.who.int/lymphatic_filariaisis/en/">http://www.who.int/lymphatic_filariaisis/en/</a>	Filariose lymphatique
Malaria	<a href="http://www.who.int/malaria/en">http://www.who.int/malaria/en</a>	Paludisme
Neglected tropical diseases	<a href="http://www.who.int/neglected_diseases/en/">http://www.who.int/neglected_diseases/en/</a>	Maladies tropicales négligées
Outbreak news	<a href="http://www.who.int/csr/don/en">http://www.who.int/csr/don/en</a>	Flambées d'épidémies
Poliomyelitis	<a href="http://www.polioeradication.org/casecount.asp">http://www.polioeradication.org/casecount.asp</a>	Poliomyélite
Rabies	<a href="http://www.who.int/rabies/en">http://www.who.int/rabies/en</a>	Rage
Global Foodborne Infections Network (GFN)	<a href="http://www.who.int/gfn/en">http://www.who.int/gfn/en</a>	Réseau mondial d'infections d'origine alimentaire
Smallpox	<a href="http://www.who.int/csr/disease/smallpox/en">http://www.who.int/csr/disease/smallpox/en</a>	Variole
Schistosomiasis	<a href="http://www.who.int/schistosomiasis/en/">http://www.who.int/schistosomiasis/en/</a>	Schistosomiase
Soil-transmitted helminthiases	<a href="http://www.who.int/intestinal_worms/en/">http://www.who.int/intestinal_worms/en/</a>	Géohelminthiases
Tropical disease research	<a href="http://www.who.int/tdr/">http://www.who.int/tdr/</a>	Recherche sur les maladies tropicales
Tuberculosis	<a href="http://www.who.int/tb/en">http://www.who.int/tb/en</a> and/et <a href="http://www.stoptb.org">http://www.stoptb.org</a>	Tuberculose
Immunization, Vaccines and Biologicals	<a href="http://www.who.int/immunization/en/">http://www.who.int/immunization/en/</a>	Vaccination, Vaccins et Biologiques
Weekly Epidemiological Record	<a href="http://www.who.int/wer/">http://www.who.int/wer/</a>	Relevé épidémiologique hebdomadaire
WHO Lyon Office for National Epidemic Preparedness and Response	<a href="http://www.who.int/ihr/lyon/en/index.html">http://www.who.int/ihr/lyon/en/index.html</a>	Bureau OMS de Lyon pour la préparation et la réponse des pays aux épidémies
WHO Pesticide Evaluation Scheme (WHOPES)	<a href="http://www.who.int/whopes/en">http://www.who.int/whopes/en</a>	Schéma OMS d'évaluation des pesticides (WHOPES)
WHO Mediterranean Centre for Vulnerability Reduction, Tunis	<a href="http://wmc.who.int/">http://wmc.who.int/</a>	Centre Méditerranéen de l'OMS pour la Réduction de la Vulnérabilité à Tunis (WMC)
Yellow fever	<a href="http://www.who.int/csr/disease/yellowfev/en/">http://www.who.int/csr/disease/yellowfev/en/</a>	Fièvre jaune