



World Health  
Organization

Organisation mondiale de la Santé

# Weekly epidemiological record Relevé épidémiologique hebdomadaire

2 AUGUST 2013, 88th YEAR / 2 AOÛT 2013, 88<sup>e</sup> ANNÉE

No. 31, 2013, 88, 321–336

<http://www.who.int/wer>

## Contents

- 321 Cholera, 2012
- 335 Monthly report on  
dracunculiasis cases, January–  
May 2013

## Sommaire

- 321 Choléra, 2012
- 335 Rapport mensuel des cas de  
dracunculose, janvier-mai  
2013

## Cholera, 2012

After several years of steady increase (since 2007), the number of cholera cases reported to WHO, as well as the number of countries which reported cholera cases, showed an important decrease in 2012. A cumulative total of 245 393<sup>1</sup> cases were reported including 3034 deaths with a case-fatality rate (CFR) of 1.2% (*Table 1*), representing a 58% decrease in number of cases compared with the previous year (*Figure 1*). Cholera cases caused by *Vibrio cholerae* have been reported from all regions of the world (*Map 1*).

In 2012, a total of 48 countries from all continents reported cholera cases to WHO, a 17% decrease in the number of countries compared with 2011 (*Map 1*). From the African continent, 27 countries reported cases, similar to 2011. From Asia, the number of countries reporting cases decreased by 3 from the previous year, with a total of 12 countries in 2012. In the Americas, the number of reporting countries decreased from 9 in 2011 to 6 in 2012. Imported cases were reported from the Americas, Asia, Europe and Oceania (*Figure 1*, *Map 1*, *Table 1*).

Of the 30 countries that reported deaths from cholera, 23 were from the African continent, accounting for 2042 deaths or 67% of the global total, while in the Americas, the Dominican Republic and Haiti reported 962 deaths or 31% of the global total (*Table 1*).

The overall CFR was low at 1.2% and CFRs <1% were reported from 28 countries. For one country, the CFR exceeded 5% because that country reports only laboratory-confirmed cases (*Table 1*).

## Choléra, 2012

Après plusieurs années d'augmentation régulière (depuis 2007), le nombre de cas de choléra notifiés à l'OMS ainsi que le nombre de pays qui notifient des cas de choléra ont accusé une baisse importante en 2012. Un total cumulé de 245 393 cas<sup>1</sup> a été notifié, dont 3034 décès, soit un taux de létalité (TL) de 1,2% (*Tableau 1*), représentant une diminution de 58% du nombre de cas par rapport à l'année précédente (*Figure 1*). Des cas de choléra provoqués par *Vibrio cholerae* ont été signalés dans toutes les régions du monde (*Carte 1*).

En 2012, au total 48 pays de tous les continents ont notifié des cas de choléra à l'OMS, soit une baisse de 17% du nombre de pays par rapport à 2011 (*Carte 1*). Sur le continent africain, 27 pays ont notifié des cas, soit un chiffre comparable à 2011. En Asie, 3 pays de moins ont notifié des cas par rapport à l'année précédente, soit un total de 12 pays en 2012. Dans la Région des Amériques, 6 pays en 2012 contre 9 en 2011 ont notifié des cas. Des cas importés ont été signalés dans les Amériques, en Asie, en Europe et en Océanie (*Figure 1*, *Carte 1*, *Tableau 1*).

Sur les 30 pays qui ont notifié des décès par choléra, 23 étaient situés sur le continent africain, représentant 2042 décès, ou 67% du total mondial, tandis que les Amériques, la République dominicaine et Haïti ont notifié 962 décès, ou 31% du total mondial (*Tableau 1*).

Le taux de létalité a été dans l'ensemble faible, avec 1,2% et des taux de létalité <1% ont été signalés par 28 pays. Dans un pays, le TL a dépassé 5% parce que ce pays ne notifie que les cas confirmés en laboratoire (*Tableau 1*).

WORLD HEALTH  
ORGANIZATION  
Geneva

ORGANISATION MONDIALE  
DE LA SANTÉ  
Genève

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

08.2013  
ISSN 0049-8114  
Printed in Switzerland

<sup>1</sup> All data considered in this report were reported to WHO through national disease surveillance systems.

<sup>1</sup> Toutes les données examinées dans le présent rapport ont été notifiées à l'OMS à travers les systèmes nationaux de surveillance des maladies.



Table 1 **Number of cholera cases and deaths reported to WHO, and case-fatality rate (CFR), 2012**Tableau 1 **Nombre de cas de choléra et de décès signalés à l'OMS, et taux de létalité (TL), 2012**

Continent	Country – Pays	Total no. of cases (including imported cases/deaths) – Nombre total de cas (incluant cas importés et décès)	No. of imported cases – Nombre de cas importés	No. of deaths – Nombre de décès	CFR % – TL (%)
<b>Africa – Afrique</b>	Angola	1215		98	8.1
	Benin – Bénin	625		3	0.5
	Burkina Faso	143		7	4.9
	Burundi	214		1	0.5
	Cameroon – Cameroun	363		5	1.4
	Central African Republic – République centrafricaine	21			
	Congo	1 181		37	3.1
	Côte d'Ivoire	424		19	4.5
	Democratic Republic of the Congo – République Démocratique du Congo	33 661		819	2.4
	Ghana	9 548		100	1.1
	Guinea – Guinée	7 350		133	1.8
	Guinea-Bissau – Guinée-Bissau	3 068		22	0.7
	Liberia – Libéria	219			
	Mali	219		19	8.7
	Malawi	187		2	1.1
	Mozambique	647		7	1.1
	Niger	5 284		110	3.1
	Nigeria – Nigéria	597		18	3.0
	Rwanda	9			0.0
	Senegal – Sénégal	1			0.0
	Sierra Leone	23 124		299	1.3
	Somalia – Somalie	22 576		200	0.9
	Togo	61		1	1.6
	United Republic of Tanzania – République- Unie de Tanzanie	286		4	1.4
	Uganda – Ouganda	6 326		135	2.1
	Zambia – Zambie	198		2	1.0
	Zimbabwe	23		1	4.4
<b>Total</b>		<b>117 570</b>		<b>2 042</b>	<b>1.7</b>
<b>Asia – Asie</b>	Afghanistan	12			0.0
	China – Chine	77	2		0.0
	Iran (Islamic Republic of) – Iran (République islamique d')	53			0.0
	Iraq	4 693		4	0.1
	Japan – Japon	3	3		0.0
	Myanmar	174			0.0
	Malaysia – Malaisie	282	81	1	0.4
	Nepal – Népal	34			0.0
	Philippines	1 864		14	0.8
	Pakistan <sup>a</sup>	144		8	5.6
	Singapore – Singapour	2	2		0.0
	Thailand – Thaïlande	29			0.0
<b>Total</b>		<b>7 367</b>	<b>88</b>	<b>27</b>	<b>0.4</b>
<b>Europe</b>	United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland – Royaume-Uni de Grande Bretagne et d'Irlande du Nord	17	17		0.0
	Russian Federation – Fédération de Russie	1	1		0.0
	<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>18</b>		<b>0.0</b>



Table 1 (Continued)  
Tableau 1 (Suite)

Continent	Country – Pays	Total no. of cases (including imported cases/deaths) – Nombre total de cas (incluant cas importés et décès)	No. of imported cases – Nombre de cas importés	No. of deaths – Nombre de décès	CFR % – TL (%)
<b>Americas – Amériques</b>	Bahamas	1	1		0.0
	Cuba	417		3	0.72
	Dominican Republic – République dominicaine	7 919		68	0.86
	Haiti – Haïti	112 076		894	0.8
	Mexico – Mexique	2			0.0
	United States of America – Etats-Unis d'Amérique	18	17		0.0
<b>Total</b>		<b>120 433</b>	<b>18</b>	<b>965</b>	<b>0.8</b>
<b>Oceania – Océanie</b>	Australia – Australie	5	5		0.0
	<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>5</b>		<b>0.0</b>
<b>Grand total</b>		<b>245 393</b>	<b>129</b>	<b>3 034</b>	<b>1.2</b>

<sup>a</sup> Laboratory-confirmed cases only. – Uniquement des cas confirmés en laboratoire.

In 2012, 49% of all reported cases originated from a large outbreak which continued to affect Haiti and the Dominican Republic, having started at the end of October 2010. A total of 117 570 cases were reported from Africa, a 37% decrease compared with 2011 (188 678 cases). In 2012, cases from Africa represented less than half of the global total compared with the high 93%–98% of all cases worldwide reported from Africa during 2001–2009. This reduced proportion of African cases is consistent with the trends observed in 2010 and 2011 and is linked to the still ongoing outbreak in Hispaniola. Decreasing trends were also reported from Asia with a total of 7367 cases, a decrease of 81% compared with 2011 (38 298), or 3% of the global total. From Oceania, the only reports were imported cases in Australia (Figure 2). During 2012, WHO participated in the verification of 38 outbreaks in 35 countries, of which 29 occurred in Africa, 4 in the Americas and 5 in Asia. All of these outbreaks were laboratory confirmed. Six outbreaks which affected Western Africa (Ghana, Guinea, Guinea-Bissau, Niger and Sierra Leone) and the Democratic Republic of the Congo (East and West DRC) accounted for 82 635 cases or 34% of the global total. The outbreak in Hispaniola was responsible for 119 995 cases, 49% of the global total.

The trends<sup>2</sup> and annual figures provided in this report exclude the estimated 500 000–700 000 annual cases

En 2012, 49% des cas notifiés avaient pour origine une flambée importante qui a débuté à la fin octobre 2010 et s'est poursuivie en Haïti et en République dominicaine. Au total, 117 570 cas ont été notifiés en Afrique, soit une diminution de 37% par rapport à 2011 (188 678 cas). En 2012, les cas notifiés en Afrique ont représenté moins de la moitié du total mondial par rapport au pourcentage élevé de 93% à 98% des cas mondiaux signalés par l'Afrique entre 2001 et 2009. Cette réduction du pourcentage des cas africains correspond aux tendances observées en 2010 et 2011 et est liée à la flambée qui se poursuit sur l'île d'Hispaniola. Des tendances décroissantes ont également été signalées en Asie, avec un total de 7367 cas, soit une baisse de 81% par rapport à 2011 (38 298), ou 3% du total mondial. En Océanie, les seules notifications concernaient des cas importés en Australie (Figure 2). En 2012, l'OMS a participé à la vérification de 38 flambées dans 35 pays, dont 29 en Afrique, 4 dans les Amériques et 5 en Asie. Toutes ces flambées ont été confirmées en laboratoire. Six flambées qui ont touché l'Afrique occidentale (Ghana, Guinée, Guinée-Bissau, Niger et Sierra Leone) et la République démocratique du Congo (est et ouest) ont représenté 82 635 cas, soit 34% du total mondial. La flambée d'Hispaniola a été responsable de 119 995 cas, soit 49% du total mondial.

Les tendances<sup>2</sup> et les chiffres annuels figurant dans le présent rapport ne prennent pas en compte quelque 500 000 à 700 000 cas

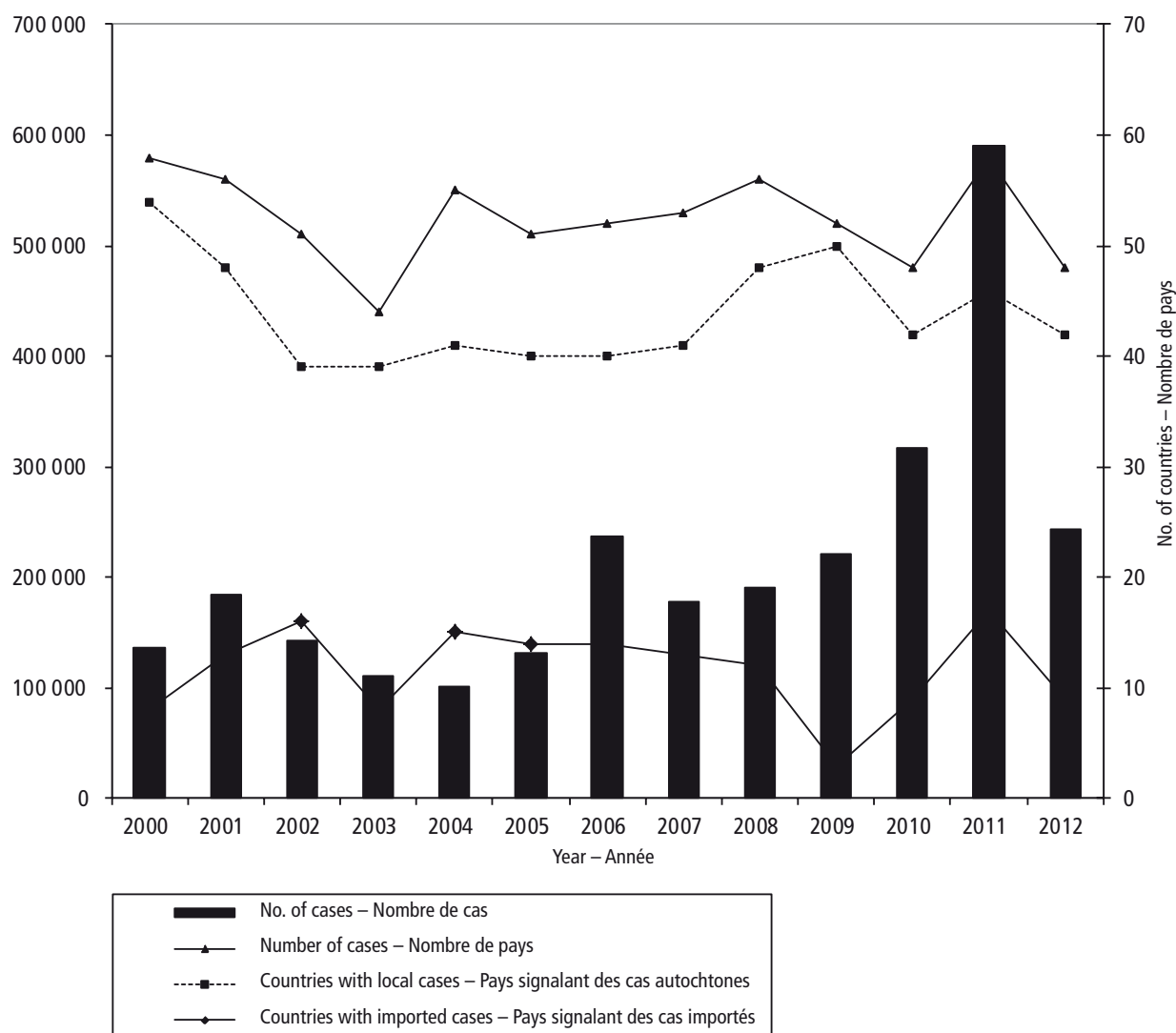
<sup>2</sup> Trends and levels in reported cases and deaths are affected by the notification rates of surveillance systems and of the number of reporting countries.

<sup>2</sup> Les taux de notification des systèmes de surveillance nationaux et le nombre de pays qui notifient des cas ont une incidence sur les tendances et les niveaux des cas et des décès notifiés.



Figure 1 **Countries/areas reporting cholera and cases reported by year 2000–2012**

Figure 1 **Pays/Territoires ayant déclaré des cas de choléra et nombre de cas déclarés par année 2000–2012**



labeled “acute watery diarrhoea” occurring in south-eastern and central Asia. The actual numbers of cholera cases are known to be much higher than those reported. Differences can be explained by underreporting due to fear of travel-related and trade-related sanctions. Limitations in surveillance systems and inconsistencies in case definitions may also contribute to underreporting.

Important efforts have been made by countries to contain and prevent cholera outbreaks but many concerns remain about the growing number of people living in unsanitary conditions who are at risk for outbreaks of cholera and other epidemic-prone diarrhoeal diseases. Prevention, preparedness and response all depend upon an effective surveillance system and are linked and interdependent. There is a need to scale up prevention measures in order to avert outbreaks by expanding

annuels attribués à la «diarrhée aqueuse aiguë» survenant en Asie du Sud-Est et en Asie centrale. On sait que les nombres réels de cas de choléra sont bien supérieurs aux chiffres notifiés. Ces disparités sont imputables à la sous-notification due à la crainte de sanctions liées aux voyages ou au commerce. Les limites des systèmes de surveillance et les incohérences dans la définition des cas peuvent également contribuer à la sous-notification.

Des efforts importants ont été faits pour endiguer et prévenir les flambées de choléra, mais de nombreuses inquiétudes subsistent face au nombre croissant de personnes vivant dans des conditions d’insalubrité et exposées au risque de flambées de choléra et d’autres maladies diarrhéiques à potentiel épidémique. La prévention, la préparation et la riposte, qui toutes dépendent d’un système de surveillance efficace, sont liées et interdépendantes. Il importe de développer les mesures de prévention pour éviter les flambées en élargissant l’accès à des



Map 1 **Countries reporting cholera deaths in 2012**  
 Carte 1 **Pays ayant déclaré des décès dus au choléra en 2012**



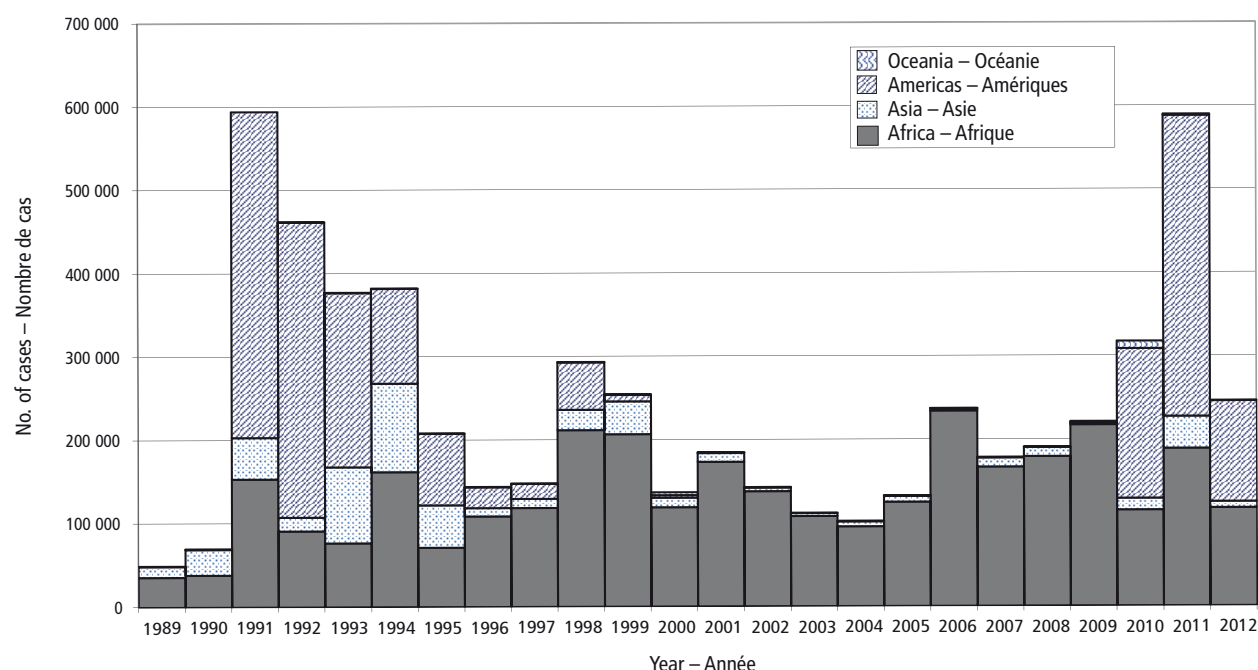
The boundaries and names shown and the designations used on this map do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the World Health Organization concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted lines on maps represent approximate border lines for which there may not yet be full agreement. – Les limites et appellations figurant sur cette carte ou les désignations employées n'impliquent de la part de l'Organisation mondiale de la Santé aucune prise de position quant au statut juridique des pays, territoires, villes ou zones, ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites. Les lignes en pointillé sur les cartes représentent des frontières approximatives dont le tracé peut ne pas avoir fait l'objet d'un accord définitif.

Source: World Health Organization – Source: Organisation mondiale de la santé  
 Map : WHO Department of Control of Epidemic Diseases – Carte: Département OMS de lutte contre les maladies épidémiques

© WHO 2013. All rights reserved – © OMS 2013. Tous droits réservés



Figure 2 **Cholera cases reported to WHO by year and by continent 1989–2012**  
Figure 2 **Cas de choléra déclarés à l'OMS par année et par continent 1989–2012**



access to improved sources of drinking-water<sup>3</sup> and improved sanitation, and by working with communities to encourage behavioural change to diminish the risks of infection. In 2012, a technical working group took an important step in the direction of coordinated global cholera management by recommending the creation of a global oral cholera vaccine (OCV) stockpile for use in emergencies.<sup>4</sup> Oral cholera vaccines have proven to be safe and effective and are now considered to be part of a comprehensive and multidisciplinary approach to prevention of cholera and response to outbreaks.

In 2011, the 64th World Health Assembly adopted resolution WHA 64.15 recognizing the re-emergence of cholera as a significant public health burden and calling for the implementation of an integrated and comprehensive approach to cholera control which may include the use of oral cholera vaccines.

## Patterns of transmission and outbreaks

### Africa

In 2012, 27 countries from the African continent reported a total of 117 570 cases, including 2042 deaths (CFR, 1.7%),

sources d'eau potable<sup>3</sup> et à des installations d'assainissement améliorées, et en travaillant avec les communautés pour encourager les changements de comportement afin de diminuer les risques d'infection. En 2012, un groupe de travail technique a fait un pas important dans le sens d'une gestion coordonnée au niveau mondial de la lutte contre le choléra en recommandant la création d'un stock mondial de vaccin anticholérique oral (VCO) à utiliser dans les situations d'urgence.<sup>4</sup> Les vaccins anticholériques oraux se sont avérés sûrs et efficaces et sont désormais considérés comme faisant partie d'une approche complète et multidisciplinaire pour prévenir le choléra et faire face aux flambées.

En 2011, la Soixante-Quatrième Assemblée mondiale de la Santé a adopté la résolution WHA64.15 reconnaissant que le choléra avait fait sa réapparition en tant que problème de santé publique important et appelant à la mise en œuvre d'une approche intégrée globale de la lutte contre le choléra, y compris en utilisant les vaccins anticholériques oraux.

## Schémas de transmission et flambées

### Afrique

En 2012, 27 pays du continent africain notifiaient au total 117 570 cas, dont 2042 décès (TL 1,7%), (Tableau 1). Par rapport

<sup>3</sup> *Progress on drinking-water and sanitation: 2012 update*. Geneva, World Health organization/UNICEF Joint Monitoring Programme on Water Supply and Sanitation, 2012. Available from [http://whqlibdoc.who.int/publications/2012/9789280646320\\_eng\\_full\\_text.pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/2012/9789280646320_eng_full_text.pdf), accessed July 2013.

<sup>4</sup> *Meeting report of the WHO Technical Working Group on creation of an oral cholera vaccine stockpile*, Geneva, 26–27 April 2012. Available from [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/75240/1/WHO\\_HSE\\_PED\\_2012\\_2\\_eng.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/75240/1/WHO_HSE_PED_2012_2_eng.pdf), accessed July 2013.

<sup>3</sup> *Progrès en matière d'alimentation en eau et d'assainissement: rapport 2012*. Genève, Programme commun OMS/UNICEF de suivi de l'approvisionnement en eau et de l'assainissement, 2012. Disponible uniquement en langue anglaise sur [http://whqlibdoc.who.int/publications/2012/9789280646320\\_eng\\_full\\_text.pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/2012/9789280646320_eng_full_text.pdf), consulté en juillet 2013.

<sup>4</sup> *Meeting report of the WHO Technical Working Group on creation of an oral cholera vaccine stockpile*, Geneva, 26–27 April 2012. Disponible uniquement en langue anglaise sur [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/75240/1/WHO\\_HSE\\_PED\\_2012\\_2\\_eng.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/75240/1/WHO_HSE_PED_2012_2_eng.pdf), consulté en juillet 2013.



(Table 1). Compared with 2011, the number of cases reported from Africa decreased by 37%, to a level similar to that reported in 2005 (Figure 2). Five countries from West Africa (Ghana, Guinea, Guinea-Bissau, Niger and Sierra Leone) accounted for 48 974 cases or 42% of cases reported from the continent (Map 1).

When compared to 2011, the number of cases reported from Central Africa and the Horn of Africa showed an important decrease. In 2012, decreasing trends were also confirmed in East and Southern Africa.

Overall an important decrease in cases reported from the Horn of Africa was observed, but 22 576 cases (including 200 deaths) were reported from Somalia.

The declining trends observed in recent years among the countries along the East African coast were confirmed during 2012, resulting in a 40% decrease in the total number of cases reported for that area in 2012.

In southern Africa the number of reported cases continued to decline, reaching the lowest levels ever reported during the current millennium.

In the Great Lakes region the number of reported cases increased by 71% compared with 2011, mainly because of large outbreaks affecting the Democratic Republic of the Congo (33 661 cases including 819 deaths) and Uganda (6326 cases including 135 deaths). Cases continued to be reported along the Congo River affecting 5 provinces of the Democratic Republic of the Congo as well as in the eastern part of the country where cholera is endemic, with cases reported from Ituri, North and South Kivu, Katanga and Maniema provinces. In Uganda, cholera epidemics were reported in the Mount Elgon area (Eastern region) and in the districts surrounding Lake Albert (Western region).

In Central Africa, an important decrease in reported cases was observed, and the countries bordering the Lake Chad Basin, Cameroon, Chad and Nigeria accounted for a 98% decrease in reported cases compared to 2011.

In West Africa reported cases increased by 171% with a total of 50 066 cases compared with 18 412 in 2011. An important outbreak in Guinea and Sierra Leone accounted for 30 474 cases or 61% of all cases reported from West Africa. Guinea started reporting cases in February 2012 in the districts of Boffa and Forécariah; by the end of September 2012, 11 out of 34 districts were affected (Map 2). In Sierra Leone, cases were reported from January 2012, and increased sharply during mid-July; by the end of August 2012, 10 of Sierra Leone's 13 districts were affected by the epidemic, with Western Area and Tonkolili the most affected. Guinea Bissau also reported an increase in cases compared to 2011 with 3068 cases including 22 deaths in 7 regions. Niger experienced its worse outbreak since the first cholera cases were reported from the country in the early 1970s, with 5284 reported cases including 110 deaths affecting

à 2011, le nombre de cas notifiés par l'Afrique a diminué de 37%, tombant à un niveau comparable à celui notifié en 2005 (Figure 2). Cinq pays d'Afrique de l'Ouest (Ghana, Guinée, Guinée-Bissau, Niger et Sierra Leone) ont totalisé 48 974 cas, soit 42% du nombre de cas notifiés par le continent (Carte 1).

Par rapport à 2011, le nombre de cas notifiés par l'Afrique centrale et la Corne de l'Afrique fait apparaître une baisse importante. En 2012, la tendance à la baisse a également été confirmée en Afrique australe et orientale.

Dans l'ensemble, une baisse importante du nombre de cas notifiés par la Corne de l'Afrique a été observée, mais 22 576 cas (dont 200 mortels) ont été notifiés par la Somalie.

La tendance à la baisse observée ces dernières années dans les pays situés le long de la côte orientale de l'Afrique s'est confirmée en 2012, avec une diminution de 40% du nombre total de cas notifiés pour cette région en 2012.

En Afrique australe, le nombre de cas notifiés a continué à baisser, atteignant les niveaux les plus bas jamais signalés depuis le début du millénaire.

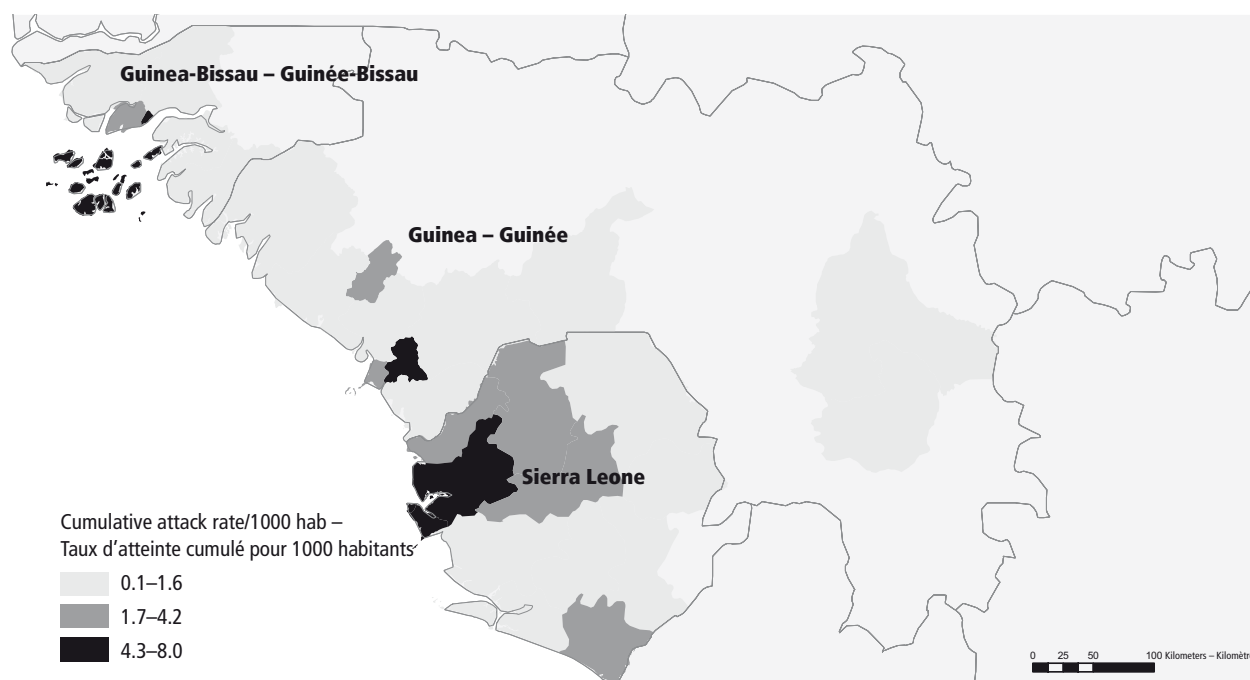
Dans la région des Grands Lacs, le nombre de cas notifiés a augmenté de 71% par rapport à 2011, principalement en raison d'importantes flambées survenues en République démocratique du Congo (33 661 cas, dont 819 mortels) et en Ouganda (6326 cas, dont 135 mortels). Des cas ont continué à être notifiés le long du fleuve Congo dans 5 provinces de la République démocratique du Congo ainsi que dans la partie orientale du pays où le choléra sévit à l'état endémique, des cas étant notifiés par les provinces d'Ituri, de Kivu nord et sud, de Katanga et de Maniema. En Ouganda, des épidémies de choléra ont été signalées dans la zone du Mont Elgon (région est) et dans les districts entourant le Lac Albert (région ouest).

En Afrique centrale, on a observé une importante diminution du nombre de cas notifiés et les pays riverains du Bassin du Lac Tchad, le Cameroun, le Nigéria et le Tchad ont représenté 98% de la baisse des cas notifiés par rapport à 2011.

En Afrique de l'Ouest, le nombre de cas notifiés a augmenté de 171%, avec un total de 50 066 cas contre 18 412 en 2011. Une flambée importante survenue en Guinée et en Sierra Leone a été responsable de 30 474 cas, soit 61% du total des cas notifiés en Afrique de l'Ouest. La Guinée a commencé à notifier des cas en février 2012 dans les districts de Boffa et de Forécariah; fin septembre 2012, 11 des 34 districts étaient touchés (Carte 2). En Sierra Leone, des cas ont été notifiés depuis janvier 2012, et le nombre a nettement augmenté à la mi-juillet; fin août 2012, 10 des 13 districts de la Sierra Leone étaient touchés par l'épidémie, la région ouest et Tonkolili étant les plus touchés. La Guinée-Bissau a également notifié davantage de cas qu'en 2011, avec 3068 cas, dont 22 mortels dans 7 régions. Le Niger a connu la pire épidémie depuis que les premiers cas de choléra ont été notifiés dans le pays au début des années 1970, avec 5284 cas notifiés, dont 110 mortels, dans des districts le long du Niger à la frontière avec le Mali. Les taux de létalité



Map 2 **Areas affected by cholera outbreaks in 2012, in Guinea, Guinea-Bissau and Sierra Leone**  
 Carte 2 **Zones touchées par des flambées de choléra en 2012, en Guinée, Guinée-Bissau et Sierra Leone**



The boundaries and names shown and the designations used on this map do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the World Health Organization concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted lines on maps represent approximate border lines for which there may not yet be full agreement. – Les limites et appellations figurant sur cette carte ou les désignations employées n'impliquent de la part de l'Organisation mondiale de la Santé aucune prise de position quant au statut juridique des pays, territoires, villes ou zones, ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites. Les lignes en pointillé sur les cartes représentent des frontières approximatives dont le tracé peut ne pas avoir fait l'objet d'un accord définitif.

Source: World Health Organization – Source: Organisation mondiale de la santé  
 Map : WHO Department of Control of Epidemic Diseases – Carte: Département OMS de lutte contre les maladies épidémiques

© WHO 2013. All rights reserved – © OMS 2013. Tous droits réservés

districts along the Niger River on the border with Mali. The CFRs were high for Burkina Faso (4.9%), Côte d'Ivoire (4.5%) and Mali (8.7%).

### The Americas

The large outbreak that started in Haiti in October 2010 has continued throughout 2011 and 2012 but in 2012, the number of reported cases decreased by 67% compared with 2011 and the number of deaths decreased by 69% (112 076 cases including 894 deaths, CFR 0.8%). Overall, the overall CFR had declined from 2.5% in January 2011 to 1.2% as of December 2012. In general, CFRs varied between 4.6% in the department of Sud-Est to 0.7% in Port-au-Prince at the end of 2012, which is similar to the situation in December 2011. As of June 2013, the outbreak was still ongoing and a total of 661 468 cases, including 8139 deaths (CFR, 1.2%), had been registered in Haiti. The outbreak which had spread to the whole country within a month after onset, affected mainly highly populated areas before spreading to rural areas. The explosive nature of the outbreak was linked to lack of immunity to *V. cholerae* as well as the limited access to safe drinking-water and basic sanitation, and internal migration that followed the earth-

ont été élevés au Burkina Faso (4,9%), en Côte d'Ivoire (4,5%) et au Mali (8,7%).

### Amériques

L'importante flambée qui a démarré en Haïti en octobre 2010 s'est poursuivie tout au long de 2011 et de 2012, mais en 2012, le nombre de cas notifiés a baissé de 67% par rapport à 2011 et le nombre de décès a baissé de 69% (112 076 cas, dont 894 mortels, TL 0,8%). Dans l'ensemble, le TL global a chuté, passant de 2,5% en janvier 2011 à 1,2% en décembre 2012. En général, les taux de létalité ont varié entre 4,6% dans le département du Sud-Est et 0,7% à Port-au-Prince fin 2012, ce qui est comparable à la situation de décembre 2011. En juin 2013, la flambée se poursuivait toujours et un total de 661 468 cas, dont 8139 mortels (TL 1,2%) avait été enregistré en Haïti. La flambée, qui s'est étendue à l'ensemble du pays en un mois, a touché principalement des régions densément peuplées avant de s'étendre aux zones rurales. La nature explosive de l'épidémie était liée au manque d'immunité vis-à-vis de *V. Cholerae* ainsi qu'à l'accès limité à l'eau potable et à des installations d'assainissement de base, ainsi qu'aux migrations internes qui ont suivi le séisme de janvier 2010. La flambée s'est étendue à la République dominicaine: en 2012, celle ci a signalé au total



quake in January 2010. The outbreak spread to the Dominican Republic: in 2012, the Dominican Republic reported a total of 7919 cases including 68 deaths (CFR, 0.9%) from 32 provinces. These figures represent a 62% decrease in reported cases and a decrease of 80% in reported deaths compared to the previous year.

Cuba reported a cholera outbreak that started in July and lasted until the end of August 2012. A total of 417 cases, including 3 deaths were recorded in Manzanillo, a municipality of Granma Province. A few isolated cases with travel history to Manzanillo were recorded in Santiago de Cuba, Guantanamo and La Havane. Most cases occurred in adults and all were infected with *Vibrio cholerae* toxigenic serogroup O1, serotype Ogawa, biotype El Tor. This was the first cholera outbreak in Cuba since the mid-19th century.

Cases of autochthonous transmission of *V. cholerae* O1 have been reported in Mexico (2) and the United States (1). The United States also reported 17 imported cases. Additionally, an imported case was reported by the Bahamas (1).

With the introduction of *V. cholerae* into the Caribbean, it is important that countries in the Americas continue to ensure strengthened cholera surveillance to detect cases early, allowing timely triggering of control measures.

## Asia

During 2012, a total of 7367 cases including 27 deaths were reported by 12 countries (CFR, 0.4%). This represents a decrease of 81% in reported cases compared to 2011. (Figure 2, Table 1); Asia accounted for 3% of the global total. An important outbreak was reported in Iraq with 4693 cases including 4 deaths (CFR 0.1%). The north of the country had experienced its second cholera outbreak within 5 years. The first detected case occurred at the end of September 2012 in Suliemanya and Kirkuk governorates with the majority of the cases registered in Suliemanya. The Philippines were also affected by an important outbreak with 1864 cases including 14 deaths (CFR 0.8%) in all 11 municipalities of Catanduanes province between January and June 2012. Cases were reported from Afghanistan (12), China (75 in mainland and 2 imported cases in Hong Kong SAR), Iran (53), Japan (3 imported cases), Myanmar (174), Malaysia (282 cases of which 81 were imported, including 1 death), Nepal (34), Pakistan (144 cases including 8 deaths), Singapore (2 imported cases) and Thailand (29 cases).

The reported number of cases from Asia contrasts with the large number of cases of acute watery diarrhoea, of which a significant proportion are caused by *V. cholerae*. Hundreds of thousands of cholera cases are not recorded owing to serious limitations in surveillance systems in large parts of Asia. More than 2 million cases of acute watery diarrhoea are registered in Bangladesh every year; the proportion caused by *V. cholerae* is unknown.

7919 cas, dont 68 mortels (TL 0,9%) dans 32 provinces. Ces chiffres représentent une diminution de 62% des cas notifiés et une diminution de 80% des décès notifiés par rapport à l'année précédente.

Cuba a signalé une épidémie de choléra qui a commencé en juillet et a duré jusqu'à la fin août 2012. Au total, 417 cas, dont 3 mortels, ont été enregistrés à Manzanillo, une municipalité de la Province de Granma. Quelques cas isolés présentant des antécédents de déplacements à Manzanillo ont été enregistrés à Santiago de Cuba, Guantanamo et La Havane. La plupart des cas sont survenus chez des adultes et tous étaient infectés par *Vibrio cholerae*, sérotype O1 toxigène, sérotype Ogawa, biotype El Tor. Il s'agissait de la première flambée de choléra à Cuba depuis le milieu du XIX<sup>e</sup> siècle.

Des cas de transmission autochtone de *V. cholerae* O1 ont été signalés au Mexique (2) et aux États-Unis (1). Les États-Unis ont également signalé 17 cas importés. De plus, un cas importé a été notifié par les Bahamas (1).

Avec l'introduction de *V. cholerae* dans les Caraïbes, il est important que les pays des Amériques continuent à assurer une surveillance renforcée du choléra afin de détecter précocement les cas, et de permettre la mise en place rapide de mesures de lutte.

## Asie

En 2012, un total de 7367 cas, dont 27 mortels, ont été notifiés par 12 pays (TL, 0,4%). Cela représente une diminution de 81% du nombre de cas notifiés par rapport à 2011 (Figure 2, Tableau 1); l'Asie représentait 3% du total mondial. Une flambée importante a été signalée en Iraq avec 4693 cas, dont 4 mortels (TL 0,1%). Le nord du pays a connu sa deuxième épidémie de choléra en 5 ans. Les premiers cas sont survenus fin septembre 2012 dans les gouvernorats de Suliemanya et de Kirkuk, la majorité des cas étant enregistrés à Suliemanya. Les Philippines ont également été touchées par une flambée importante avec 1864 cas, dont 14 mortels (TL 0,8%) dans les 11 municipalités de la province de Catanduanes, entre janvier et juin 2012. Des cas ont été notifiés par l'Afghanistan (12), la Chine (75, et 2 cas importés en RAS de Hong Kong), l'Iran (53), le Japon (3 cas importés), le Myanmar (174), la Malaisie (282 cas dont 81 cas importés et 1 mortel), le Népal (34), le Pakistan (144 cas dont 8 mortels), Singapour (2 cas importés) et la Thaïlande (29 cas).

Le nombre de cas notifiés en Asie contraste avec le nombre important de cas de diarrhée aqueuse aiguë, dont une proportion importante est due à *V. cholerae*. Des centaines de milliers de cas de choléra ne sont pas enregistrés en raison des limites sérieuses des systèmes de surveillance dans une grande partie de l'Asie. Plus de 2 millions de cas de diarrhée aqueuse aiguë sont enregistrés chaque année au Bangladesh; la proportion imputable à *V. cholerae* n'est pas connue.



## Europe

Imported cholera cases were reported from 2 European countries: 1 in the Russian Federation and 17 in the United Kingdom; 24 countries reported zero cases.

## Oceania

Australia reported 5 imported cases.

## Surveillance

Under the *International Health Regulations* (2005) notification of all cases of cholera is no longer mandatory. However public health events involving cholera must always be assessed against the criteria provided in the regulations to determine whether there is a need for official notification. The move away from mandatory notification linked to automatic publication should encourage improved surveillance and information-sharing to prevent and contain cholera epidemics in a timely manner. Local capacities for improving diagnosis, and for collecting, compiling and analysing data, need to be strengthened so that vulnerable populations living in high-risk areas may be identified in order to benefit from comprehensive control activities. Cholera surveillance should be part of an integrated disease surveillance system that includes feedback at the local level and information-sharing at the global level. Use of the WHO standard case definition will allow a more precise estimation of the burden of cholera and thus facilitate more sustained support.

## International travel and trade

Experience shows that quarantine and embargoes on the movement of people and goods are unnecessary and ineffective in controlling the spread of cholera. Import restrictions on food produced under good manufacturing practices, based solely on the fact that cholera is epidemic or endemic in a country, are not justified.

Countries neighbouring cholera-affected areas are encouraged to strengthen their own disease surveillance and national preparedness to rapidly detect and respond to outbreaks should cholera spread across borders. Information should be provided to travellers and the community about the potential risks of cholera, its symptoms, precautions to avoid the disease, and when and where to report cases.

Today, no country requires proof of cholera vaccination as a condition for entry, and the international certificate of vaccination or prophylaxis no longer includes a specific space for this.<sup>5</sup>

WHO does not advise that travellers from cholera-affected areas be routinely screened or quarantined.

## Europe

Des cas de choléra importés ont été notifiés par 2 pays européens: 1 en Fédération de Russie et 17 au Royaume-Uni; 24 pays n'ont notifié aucun cas.

## Océanie

L'Australie a notifié 5 cas importés.

## Surveillance

Dans le cadre du *Règlement sanitaire international* (2005), la notification officielle de tous les cas de choléra n'est plus obligatoire, mais les événements de santé publique impliquant le choléra doivent toujours être évalués selon les critères prévus par le Règlement pour déterminer la nécessité d'une déclaration officielle. Le fait de ne plus avoir de notification obligatoire déclenchant une publication automatique devrait aider à l'amélioration tant de la surveillance que des échanges d'informations pour prévenir et juguler rapidement les épidémies de choléra. Il faut renforcer les capacités locales pour améliorer le diagnostic, la collecte, la compilation et l'analyse des données, de façon à pouvoir recenser les populations vulnérables vivant dans des zones à haut risque et les faire bénéficier d'activités de lutte complètes. La surveillance du choléra devrait faire partie d'un système intégré de surveillance de la maladie prévoyant le retour d'informations au niveau local et des échanges à l'échelle mondiale. L'application de la définition de cas standardisée de l'OMS permettra de faire une estimation plus précise de la charge du choléra et donc de fournir un appui plus soutenu.

## Voyages et échanges commerciaux internationaux

L'expérience a montré que les quarantaines et les embargos entravant la circulation des personnes et des biens sont des mesures inutiles et inefficaces pour endiguer la propagation du choléra. Les restrictions à l'importation de denrées produites en respectant les bonnes pratiques de fabrication fondées sur le seul fait que le choléra est épidémique ou endémique dans un pays ne se justifient pas.

Les pays limitrophes de zones touchées par le choléra sont invités à renforcer leur propre système de surveillance et leur préparation nationale pour détecter rapidement les flambées et y répondre si le choléra venait à se propager au-delà des frontières. Il convient d'informer les voyageurs et les communautés des risques potentiels, des symptômes, des précautions à prendre pour éviter le choléra et des modalités de notification, c'est-à-dire quand et où signaler les cas.

De nos jours, aucun pays n'exige plus d'attestation de vaccination anticholérique à l'entrée sur son territoire, et le certificat international de vaccination ou l'attestation de prophylaxie ne comporte plus d'espace réservé à cet effet.<sup>5</sup>

L'OMS ne préconise plus le dépistage ou la quarantaine systématique pour les voyageurs en provenance de zones touchées par le choléra.

<sup>5</sup> WHO statement relating to international travel and trade to and from countries experiencing outbreaks of cholera. Geneva, World Health Organization, 2010. (<http://www.who.int/cholera/technical/prevention/cholera-travel-and-trade-advice231110.pdf>, accessed July 2013).

<sup>5</sup> WHO statement relating to international travel and trade to and from countries experiencing outbreaks of cholera. Genève, Organisation mondiale de la Santé, 2010 (<http://www.who.int/cholera/technical/prevention/cholera-travel-and-trade-advice231110.pdf>, consulté en juillet 2012).



WHO does not advise a requirement for prophylactic administration of antibiotics, or proof of their administration, for travellers coming from or going to a country affected by cholera.

### Variation in strains

*V. cholerae* O139, which emerged in the Bay of Bengal in 1992, has so far been confined to South-East Asia. During 2012, only China reported occurrence of cases due to O139 strains. Among the 69 laboratory-confirmed cases in China, 52 were O139 serogroup. Laboratory confirmation in Sierra Leone and Guinea resulted in the isolation of *V. cholerae* O1 serotype Ogawa, while serotype Inaba was preponderant in the East part of the Democratic Republic of the Congo.

Countries are encouraged to test for both serogroups O1 and O139 when diagnosing *V. cholerae* infection.

Recently newly evolved strains have been reported from several parts of the world. These variant El Tor strains express the toxin produced by classical strains, and appear to be more virulent. These strains were first identified in Bangladesh and have since been reported from several African countries, from Asia and from Hispaniola; they cause more severe episodes of cholera and are associated with higher CFRs.<sup>6</sup>

Multidrug-resistance has emerged in recent years in Bangladesh. Strains have been isolated from patients hospitalized in Dhaka; these patients had longer hospital stays, presented with excess purging and required more intravenous fluids.

Molecular epidemiology, continuous monitoring of antimicrobial susceptibility, and strain-tracking are important tools for obtaining data to guide the adaptation of policies for cholera control at national and global levels.

### Update: oral cholera vaccines

#### Background

Oral cholera vaccines have been developed and proved to be safe, immunogenic and effective. Only 2 of these are currently being marketed internationally. One of these vaccines has been used in several mass vaccination campaigns with WHO support, and its use has enabled evidence to be collected on the effectiveness and on implementation of oral cholera vaccine as a public health tool in protecting populations at high risk for outbreaks. This vaccine is licensed in several countries, for use mainly for travellers visiting areas where cholera is endemic. A new vaccine produced in India opens up wider possibilities for public health use in cholera-

L'OMS ne recommande pas d'exiger l'administration prophylactique d'antibiotiques, ou l'attestation de cette prophylaxie, pour les voyageurs en provenance ou à destination d'un pays touché par le choléra.

### Variations dans les souches

*V. cholerae* O139, qui est apparue dans le Golfe du Bengale en 1992, a jusqu'ici été confinée à l'Asie du Sud-Est. En 2012, seule la Chine a rapporté la survenue de cas dus à des souches O139. Sur les 69 cas confirmés en laboratoire en Chine, 52 appartenaient au séro groupe O139. La confirmation en laboratoire en Sierra Leone et en Guinée s'est traduite par l'isolement de *V. cholerae* O1 sérotype Ogawa, tandis que le sérotype Inaba était prépondérant dans la partie orientale de la République démocratique du Congo.

Les pays sont encouragés à rechercher à la fois les sérogroupes O1 et O139 lors du diagnostic de l'infection à *V. cholerae*.

Des souches d'évolution récente ont été signalées dernièrement dans différentes parties du monde. Ces souches variantes El Tor expriment la toxine produite par les souches classiques mais paraissent plus virulentes. Elles ont d'abord été identifiées au Bangladesh et ont depuis été signalées dans plusieurs pays d'Afrique, en Asie et sur l'île d'Hispaniola; elles sont associées à des épisodes plus sévères de choléra et à des taux de létalité plus élevés.<sup>6</sup>

Une polypharmacorésistance est apparue ces dernières années au Bangladesh. Des souches ont été isolées chez des patients hospitalisés à Dhaka; ces patients ont été hospitalisés plus longtemps et ont présenté des pertes hydriques plus profuses obligeant à augmenter le volume des solutions perfusées en intraveineuse.

L'épidémiologie moléculaire, la surveillance continue de la sensibilité aux antimicrobiens et le traçage des souches sont des outils importants pour obtenir des données et guider l'adaptation des politiques de lutte anticholérique aux niveaux national et mondial.

### Le point: vaccins anticholériques oraux

#### Généralités

Des vaccins anticholériques oraux ont été mis au point et se sont avérés sûrs, immunogènes et efficaces. Seuls 2 d'entre eux sont actuellement commercialisés au niveau international. L'un de ces vaccins a été utilisé dans plusieurs campagnes de vaccination de masse avec l'appui de l'OMS et son utilisation a permis de recueillir des données sur son efficacité et sur son emploi comme outil de santé publique pour protéger les populations à haut risque d'épidémie. Ce vaccin est homologué dans plusieurs pays pour un usage réservé principalement aux voyageurs se rendant dans les régions où le choléra est endémique. Un nouveau vaccin produit en Inde ouvre des possibilités plus larges d'utilisation en santé publique dans les

<sup>6</sup> Siddique AK et al. El Tor cholera with severe disease: a new threat to Asia and beyond. *Epidemiology and Infection*, 2010, 138:347–352.

<sup>6</sup> Siddique AK et al. El Tor cholera with severe disease: a new threat to Asia and beyond. *Epidemiology and Infection*, 2010, 138:347–352.



endemic countries, particularly in Asia, because it is a bivalent O1 and O139 vaccine, and has no recombinant B subunit (so not requiring dilution in buffer solution). Both are prequalified by WHO and may therefore be purchased by United Nations agencies.

WHO has never recommended the use of the parenteral cholera vaccine because of its limited protective efficacy (45% for 3 months) and its unsuitability for public health purposes. The previously licensed oral live attenuated single-dose vaccine (CVD 103-HgR) is currently not being produced. However, efforts are being made to resume its production.

#### **Whole-cell killed + recombinant B subunit vaccine (Dukoral)**

The whole-cell recombinant B subunit (WC/rBS) vaccine (Crucell, Sweden) consists of killed whole-cell *V. cholerae* O1 with purified recombinant B subunit of cholera toxoid; each dose must be diluted in 150 ml of bicarbonate buffer. It is administered to adults and children aged >6 years in 2 doses; it is also administered to children aged >2 years and <6 years in 3 doses. For both regimens, the minimum time recommended between doses is 7 days and the maximum time is 6 weeks. Protection can be expected 1 week after the second dose.

Field trials in Bangladesh and Peru have shown that this vaccine is safe and confers 85%–90% protection for 4–6 months in all age groups. Protection declined rapidly in young children after 6 months, but remained at about 60% after 2 years in older children and adults. A re-analysis of data from the Bangladesh study using a stochastic model of cholera transmission suggested that the effectiveness of WC/rBS is greatly enhanced by herd protection.<sup>7</sup> This vaccine is not licensed for use in children aged <2 years. It is available in >60 countries, and is prequalified for purchase by United Nations agencies.

#### **Whole-cell killed bivalent vaccine (mOrvac and Shanchol)**

These 2 closely related vaccines resulted from a technology transfer of the vaccine from Sweden to India and Viet Nam. Both vaccines contain whole-cell killed *V. cholerae* serogroups O1 and O139, and do not contain a recombinant B subunit, and therefore do not need to be reconstituted in a buffer solution. Both have undergone the necessary clinical trials, resulting in the licensing of mOrvac in Viet Nam (National Institute of Hygiene and Epidemiology, Hanoi, Viet Nam), and Shanchol in India

pays d'endémie, en particulier en Asie, car il s'agit d'un vaccin bivalent O1 et O139, ne comportant pas de sous-unité B recombinante (c'est-à-dire ne nécessitant pas de dilution dans une solution tampon). Tous deux ont été présélectionnés par l'OMS et peuvent donc être achetés par les organismes des Nations Unies.

L'OMS n'a jamais recommandé l'utilisation du vaccin anticholérique parentéral en raison de son efficacité protectrice limitée (45% pendant 3 mois) et de son inadaptation à un usage de santé publique. Le vaccin vivant atténué oral en dose unique précédemment homologué (CVD 103-HgR) n'est actuellement plus fabriqué mais des efforts sont faits pour en reprendre la production.

#### **Vaccin à germes entiers inactivés et sous-unité B recombinante (Dukoral)**

Le vaccin à germes entiers inactivés et sous-unité B recombinante (WC/rBS) (Crucell, Suède) est constitué de cellules entières tuées de *V. cholerae* O1 et d'une sous-unité B recombinante purifiée de la toxine cholérique; chaque dose doit être diluée dans 150 ml de tampon bicarbonate. Il est administré aux adultes et aux enfants âgés de >6 ans en 2 doses; il est également administré aux enfants âgés de >2 ans et <6 ans en 3 doses. Pour les 2 schémas d'administration, le délai recommandé entre les doses est de 7 jours minimum et de 6 semaines maximum. On peut s'attendre à une protection une semaine après l'administration de la seconde dose.

Les essais de terrain menés au Bangladesh et au Pérou ont montré que ce vaccin était sûr et conférait une protection de 85-90% pendant 4-6 mois dans tous les groupes d'âge. La protection a baissé rapidement chez les jeunes enfants après 6 mois, mais s'est maintenue à un niveau d'environ 60% après 2 ans chez les enfants plus âgés et les adultes. Une nouvelle analyse des données provenant de l'étude du Bangladesh au moyen d'un modèle stochastique de transmission du choléra a laissé supposer que l'efficacité du WC/rBS était grandement renforcée par la protection collective.<sup>7</sup> Ce vaccin n'est pas homologué pour un usage chez l'enfant de <2 ans. Il est disponible dans >60 pays et a été présélectionné et peut donc être acheté par les organismes des Nations Unies.

#### **Vaccin bivalent à germes entiers inactivés (mOrvac et Shanchol)**

Ces 2 vaccins étroitement apparentés sont le résultat d'un transfert de technologie vaccinale entre la Suède et l'Inde et le Viet Nam. Ils contiennent des cellules entières tuées de *V. cholerae* sérogroupes O1 et O139, et ne contiennent pas de sous-unité B recombinante; ils n'ont donc pas besoin d'être reconstitués dans une solution tampon. Tous 2 ont été soumis aux essais cliniques nécessaires, ce qui a permis l'homologation du mOrvac au Viet Nam (Institut national d'Hygiène et d'Épidémiologie, Hanoi, Viet Nam), et du Shanchol en Inde (Shanta Biotechnics, Hyde-

<sup>7</sup> Ali M et al. Herd immunity conferred by killed oral cholera vaccines in Bangladesh: a reanalysis. *Lancet*, 2005, 366:44–49.

<sup>7</sup> Ali M et al. Herd immunity conferred by killed oral cholera vaccines in Bangladesh: a reanalysis. *Lancet*, 2005, 366:44–49.



(Shantha Biotechnics, Hyderabad, India). Shanchol was granted WHO prequalification in September 2011. The immunization schedule is 2 doses given at an interval of 2 weeks; there is no need for a booster dose.

Shanchol has provided longer term protection in children aged <5 years, as compared to Dukoral, and therefore does not require a booster dose after 6 months in this age group, unlike Dukoral. Shanchol provided 67% protection against clinically significant *V. cholerae* O1 cholera in an endemic area for at least 2 years after vaccination.<sup>8</sup>

## Recommendations for use of oral vaccines

With 2 safe and effective oral cholera vaccines available, immunization should be implemented with other prevention and control strategies in areas where the disease is endemic and in areas at risk for outbreaks.<sup>9</sup> A WHO ad hoc meeting<sup>10</sup> of experts on the integrated response to cholera outbreaks during large-scale humanitarian crises reached a firm consensus that cholera vaccines should be used reactively to reduce mortality in areas where other interventions cannot be delivered effectively. Vaccination should not disrupt other high-priority interventions, such as providing access to safe drinking-water, and improving basic sanitation, hygiene and social mobilization, all of which are efficient when properly applied. Vaccines provide a short-term option for populations living in high-risk areas, while other measures such as improving drinking-water and sanitation take longer to be put in place to provide sustained control of the disease.

The OCV stockpile has been created on the principle that vaccines have a role in the prevention and control of cholera outbreaks. It has also been established with the understanding that the stockpile will have a limited number of doses relative to the need for vaccine. Evidence generated through use of the stockpile may help indicate its potential to control outbreaks and to impact disease trends when OCV is used on a larger scale. Given the limited global supply of licensed WHO-prequalified cholera vaccines, a global stockpile is likely to improve timely access to OCV for countries that would benefit most from its use. Moreover, increased OCV use may lead to a larger global vaccine supply through more consistent and predictable demand.

Shanchol a été présélectionné par l'OMS en septembre 2011. Le calendrier de vaccination est de 2 doses administrées à un intervalle de 2 semaines; il n'y a pas besoin de rappel.

Le Shanchol a conféré une plus longue protection chez l'enfant âgé de <5 ans que le Dukoral et, contrairement à celui-ci, il n'exige donc pas de dose de rappel après 6 mois dans ce groupe d'âge. Le Shanchol a conféré une protection de 67% contre le choléra à *V. cholerae* O1 avec symptômes cliniques importants dans une zone d'endémie pendant au moins 2 ans après la vaccination.<sup>8</sup>

## Recommandations concernant l'utilisation des vaccins oraux

Avec 2 vaccins anticholériques oraux sûrs et efficaces à disposition, la vaccination devrait être mise en œuvre au même titre que les autres stratégies de prévention et de lutte dans les zones où la maladie est endémique et dans les zones à risque d'épidémie.<sup>9</sup> Une réunion ad hoc<sup>10</sup> d'experts de l'OMS sur la riposte intégrée aux épidémies de choléra au cours des crises humanitaires de grande envergure est parvenue à un consensus ferme sur le principe selon lequel les vaccins anticholériques devraient être utilisés de façon réactive pour réduire la mortalité dans les zones où d'autres interventions ne peuvent être mises en œuvre efficacement. La vaccination ne devrait pas perturber d'autres interventions hautement prioritaires telles que la fourniture d'un accès à l'eau potable et l'amélioration de l'assainissement de base, de l'hygiène et de la mobilisation sociale, toutes interventions efficaces lorsqu'elles sont appliquées convenablement. Les vaccins offrent une option à court terme pour les populations vivant dans les zones à haut risque, alors que d'autres mesures telles que l'amélioration de l'approvisionnement en eau potable et de l'assainissement sont plus longues à mettre en place pour endiguer de façon durable la maladie.

Le stock de VCO a été créé en partant du principe que les vaccins ont un rôle dans la prévention et la lutte contre les épidémies de choléra. Il a également été établi étant entendu que le stock disposerait d'un nombre limité de doses en fonction des besoins en vaccins. Les données obtenues suite à l'utilisation du stock contribueront à indiquer son potentiel de lutte contre les épidémies et d'impact sur l'évolution de la maladie lorsque le VCO est utilisé à grande échelle. Compte tenu de l'offre mondiale limitée en vaccins anticholériques homologués présélectionnés par l'OMS, un stock mondial devrait en toute probabilité améliorer l'accès rapide au VCO pour les pays dans lesquels son usage serait utile. En outre, une utilisation accrue du VCO pourrait entraîner un approvisionnement mondial plus important en vaccins grâce à une demande plus régulière et plus prévisible.

<sup>8</sup> The package insert for Shanchol is available at [http://www.who.int/immunization\\_standards/vaccine\\_quality/pq\\_250\\_cholera\\_1dose\\_shantha\\_insert.pdf](http://www.who.int/immunization_standards/vaccine_quality/pq_250_cholera_1dose_shantha_insert.pdf)

<sup>9</sup> See No. 13, 2010, pp. 177–128.

<sup>10</sup> Ad hoc meeting of experts convened by WHO for cholera control in humanitarian emergencies, 2010 (unpublished report).

<sup>8</sup> La notice d'emballage pour le Shanchol est disponible \*uniquement en langue anglaise à l'adresse suivante > [http://www.who.int/immunization\\_standards/vaccine\\_quality/pq\\_250\\_cholera\\_1dose\\_shantha\\_insert.pdf](http://www.who.int/immunization_standards/vaccine_quality/pq_250_cholera_1dose_shantha_insert.pdf)

<sup>9</sup> Voir N° 13, 2010, pp. 177–128.

<sup>10</sup> Réunion spéciale organisée par l'OMS d'un groupe d'experts sur la lutte contre le choléra lors d'urgences humanitaires, 2010 [rapport non publié].



## Editorial note

Although the number of cholera cases reported worldwide decreased during 2012, the Hispaniola Island and several African countries continue being affected by severe epidemics. This, and the fact that the cholera death toll remains unacceptably high, shows clearly that this disease remains a significant unresolved public health problem.

Significant progress has been made by WHO and its partners by establishing a 2 million doses stockpile of OCV to respond to cholera epidemics, and collaborative work is ongoing to define a robust monitoring and evaluation framework that will provide countries and partners with standard tools and protocols for assessing vaccine use.

However, effective prevention and control of cholera requires renewed efforts towards the integration of multidisciplinary approaches, combining the use of new and traditional interventions and tools. To this end, WHO has initiated a consultation of key stakeholders, in close collaboration with the Task Force for Global Health, with the objective of re-defining the goal, structure and membership of the Global Cholera Task Force for Cholera Control, so as to reinforce global coordination of control initiatives and ensure that the needs of countries at high risk are better prioritized and effectively addressed. ■

## Note de la rédaction

Bien que le nombre de cas de choléra notifiés dans le monde ait diminué en 2012, l'île d'Hispaniola et plusieurs pays d'Afrique continuent d'être victimes d'épidémies graves. Cela, allié au fait que la mortalité due à la maladie reste encore beaucoup trop élevée, montre clairement que le choléra demeure un problème de santé publique important et non résolu.

Des progrès non négligeables ont été faits par l'OMS et ses partenaires avec la création d'un stock de 2 millions de doses de VCO pour pouvoir réagir en cas d'épidémie de choléra, et une action collective se poursuit afin de définir un cadre de suivi et d'évaluation solide qui fournisse aux pays et aux partenaires des outils et des protocoles standards pour l'évaluation de l'utilisation du vaccin.

Toutefois, une lutte efficace contre le choléra exige des efforts renouvelés en faveur de l'intégration d'approches multidisciplinaires, en combinant l'utilisation des outils et interventions classiques et des nouveaux. À cette fin, l'OMS a entamé une consultation des principales parties prenantes, en étroite collaboration avec le Groupe spécial pour la santé mondiale, l'objectif étant de redéfinir le but, la structure et la composition du Groupe spécial mondial de lutte contre le choléra, de façon à renforcer la coordination mondiale des initiatives de lutte et à faire en sorte que les besoins des pays à haut risque soient mieux pris en compte et qu'il y soit répondu de façon efficace. ■

### 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: À 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 access • <http://www.who.int/wer/>

E-mail • send message **subscribe wer-reh** to [listserv@who.int](mailto:listserv@who.int)

Fax: (+4122) 791 48 21/791 42 85

Contact: [wantzc@who.int](mailto:wantzc@who.int) or [wer@who.int](mailto:wer@who.int)

Accès WWW • <http://www.who.int/wer/>

Courrier électronique • envoyer message **subscribe wer-reh** à [listserv@who.int](mailto:listserv@who.int)

Fax: +41-(0)22 791 48 21/791 42 85

Contact: [wantzc@who.int](mailto:wantzc@who.int) ou [wer@who.int](mailto:wer@who.int)



## WHO cholera information sources on the web – Sources d'information OMS électroniques sur le choléra

### Guidelines – Marches à suivre

*Cholera outbreak: assessing the outbreak response and improving preparedness.*

*Flambées de choléra: Evaluation des mesures mises en œuvre en cas de flambée et amélioration de la préparation*

WHO/CDS/CPE/ZFK/2004.4

<http://www.who.int/cholera/publications/OutbreakAssessment/en/index.html> (English, French, Russian, Spanish, Portuguese and Swahili)

*First steps for managing an outbreak of acute diarrhoea*

*Premières étapes de la prise en charge d'une flambée de diarrhée aiguë.*

WHO/CDS/CSR/NCS/2003.7 Rev.2

<http://www.who.int/cholera/publications/firststeps/en/index.html> (English, French, Arabic, Russian, Spanish, Portuguese and Swahili)

*Acute diarrhoeal diseases in complex emergencies: critical steps*

*Les maladies diarrhéiques aiguës dans les situations d'urgence complexes: mesures essentielles*

WHO/CDS/CPE/ZFK/2004.6 Rev.1

<http://www.who.int/cholera/publications/criticalsteps/en/index.html>

(English, English, French, Arabic, Russian, Spanish, Portuguese and Swahili)

### Laboratory – Laboratoire

*PAHO/WHO Expert Consultation on Pharmacological Measures for*

*Prevention of Cholera Introduction in Nonendemic Areas, 2011*

PAHO/HSD/IR/A/00112

*Laboratory methods for the diagnosis of epidemic dysentery and cholera, 1999*

*Méthodes de laboratoire pour le diagnostic de la dysenterie épidémique et du choléra, 1999*

[http://www.who.int/topics/cholera/publications/WHO\\_CDS\\_CSR\\_EDC\\_99\\_8\\_EN/en/index.html](http://www.who.int/topics/cholera/publications/WHO_CDS_CSR_EDC_99_8_EN/en/index.html)

### Other diarrhoeal diseases – Autres maladies diarrhéiques

*Guidelines for the control of shigellosis, including epidemics due to Shigella dysenteriae type 1. ISBN: 9241592330*

<http://www.who.int/topics/cholera/publications/shigellosis/en/index.html>

*Antibiotics in the management of shigellosis – Traitement de la shigellose par les antibiotiques*

*Weekly Epidemiological Record – Relevé épidémiologique hebdomadaire, 2004, 79:355–356*

<http://www.who.int/wer/2004/en/wer7939.pdf>

*Background document: the diagnosis, treatment, and prevention of typhoid fever* [http://whqlibdoc.who.int/hq/2003/WHO\\_V&B\\_03.07.pdf](http://whqlibdoc.who.int/hq/2003/WHO_V&B_03.07.pdf)

### Vaccines – Vaccins

*WHO Technical Working Group on creation of an oral cholera*

*vaccine stockpile Meeting report Geneva, 26–27 April 2012*

[http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/75240/1/WHO\\_HSE\\_PED\\_2012\\_2\\_eng.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/75240/1/WHO_HSE_PED_2012_2_eng.pdf)

*Oral cholera vaccines in mass immunization campaigns, guidance for planning and use*

[http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789241500432\\_eng.pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789241500432_eng.pdf)

*Cholera vaccines: WHO position paper – Vaccins anticholériques: note d'information de l'OMS*

*Weekly Epidemiological Record – Relevé épidémiologique hebdomadaire, 2010, 85:117–128*

<http://www.who.int/wer>

*Oral cholera vaccine use in complex emergencies: What next? Report of a WHO meeting. Cairo, Egypt, 14–16 December 2005.*

WHO/CDS/NTD/IDM/2006.2

[http://www.who.int/cholera/publications/cholera\\_vaccines\\_emergencies\\_2005.pdf](http://www.who.int/cholera/publications/cholera_vaccines_emergencies_2005.pdf)

*Cholera vaccines: a new public health tool? Report of a WHO meeting. Geneva, Switzerland, 10–11 December 2002*

[http://whqlibdoc.who.int/hq/2004/WHO\\_CDS\\_CPE\\_ZFK\\_2004.5.pdf](http://whqlibdoc.who.int/hq/2004/WHO_CDS_CPE_ZFK_2004.5.pdf)

*Use of the two-dose oral cholera vaccine in the context of a major natural disaster. Aceh Province, Indonesia, 2005*

WHO/CDS/NTD/IDM/2006.1 [http://www.who.int/topics/cholera/publications/final\\_tsunami.pdf](http://www.who.int/topics/cholera/publications/final_tsunami.pdf)

*Typhoid vaccines: WHO position paper – Vaccins antityphoïdiques: note d'information de l'OMS*

*Weekly Epidemiological Record – Relevé épidémiologique hebdomadaire, 2000, 75:257–264*

<http://www.who.int/docstore/wer/pdf/2000/wer7532.pdf>

### Training material – Documents de formation

*Epidemic diarrhoeal disease preparedness and response – Training and practice (Participant's manual), 1998*

*Préparation et réponse aux épidémies de maladies diarrhéiques – Formation et pratique (Manuel du participant), 1998*

[http://www.who.int/topics/cholera/publications/WHO\\_EMC\\_DIS\\_97\\_3Rev\\_1/en/index.html](http://www.who.int/topics/cholera/publications/WHO_EMC_DIS_97_3Rev_1/en/index.html)

*Epidemic diarrhoeal disease preparedness and response – Training and practice (Facilitator's guide), 1998*

*Préparation et réponse aux épidémies de maladies diarrhéiques – Formation et pratique (Guide du modérateur), 1998*

[http://www.who.int/topics/cholera/publications/WHO\\_EMC\\_DIS\\_97\\_4Rev\\_1/en/index.html](http://www.who.int/topics/cholera/publications/WHO_EMC_DIS_97_4Rev_1/en/index.html)

### Videos – Vidéos

*Oral cholera vaccines: a mass vaccination campaign, Zanzibar, United Republic of Tanzania, 2009 (12mn, English and French)*

<http://www.who.int/cholera/technical/prevention/vaccines/en/index.html>

*Protecting ourselves and our communities from cholera, 2000 Le Choléra, comment nous en protéger et protéger notre communauté, 2000 (41 mn)*

### Fact sheets – Aides mémoire

*Cholera – Choléra*

<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs107/en/index.html>

### Internet only – Internet seulement

*WHO position paper on Oral Rehydration Salts to reduce mortality from cholera* <http://www.who.int/cholera/technical/en/index.html>

*WHO statement relating to international travel and trade to and from countries experiencing outbreaks of cholera*

<http://www.who.int/cholera/technical/prevention/cholera/travelandtradeadvice231110.pdf>

*Frequently asked questions and information for travelers*

<http://www.who.int/cholera/technical/FaqTravelersNov2010.pdf>

*Disease outbreak news index – cholera* (updated regularly – mis à jour régulièrement)

<http://www.who.int/csr/don/archive/disease/cholera/en/index.html>

### Global data – Données générales

*Cholera 2011 – Choléra 2011*

*Weekly Epidemiological Record – Relevé épidémiologique hebdomadaire, 2011, 87(31-32):289-304*

<http://www.who.int/cholera/statistics/en/index.html> (see issue No. 31 of each year – voir n° 31 de chaque année)

*Global atlas of infectious diseases* - <http://globalatlas.who.int/>

*Global Health Observatory* - [http://www.who.int/gho/epidemic\\_diseases/cholera/en/index.html](http://www.who.int/gho/epidemic_diseases/cholera/en/index.html)

### Environment – Environnement

*Cholera and other epidemic diarrhoeal diseases control – Technical cards on environmental sanitation* [http://whqlibdoc.who.int/hq/1997/WHO\\_EMC\\_DIS\\_97.6.pdf](http://whqlibdoc.who.int/hq/1997/WHO_EMC_DIS_97.6.pdf)

**WHO web site – Site web de l'OMS:** <http://www.who.int/cholera>

## Monthly report on dracunculiasis cases, January–May 2013

In order to monitor the progress accomplished towards dracunculiasis eradication, district-wise surveillance indicators, a line list of cases and a line list of villages with cases are sent to WHO by the national dracunculiasis eradication programmes. Information below is summarized from these reports. ■

## Rapport mensuel des cas de dracunculose, janvier-mai 2013

Afin de suivre les progrès réalisés vers l'éradication de la dracunculose, les programmes nationaux d'éradication de la dracunculose envoient à l'OMS des indicateurs de surveillance des districts sanitaires, une liste exhaustive des cas ainsi qu'une liste des villages ayant signalé des cas. Les renseignements ci-dessous sont résumés à partir de ces rapports. ■



Country – Pays	Date of receipt of the report <sup>a</sup> – Date de réception du rapport <sup>a</sup>	Total no. of rumours <sup>b</sup> of suspected dra- cunculiasis cases in 2013 – Nombre total de rumeurs <sup>b</sup> de cas suspects de dracunculose en 2013	No. of new dracunculiasis cases reported in 2013 <sup>c</sup> – Nombre de nouveaux cas de dracunculose signalés en 2013 <sup>c</sup>						Total no. of reported cases for the same months of 2012 – Nombre total de cas signalés pour les mêmes mois en 2012	Total no. of villages reporting cases in – Nombre total de villages signalant des cas en		Month of emergence of last reported indigenous case – Mois d’émergence du dernier cas autochtone signalé
			January – Janvier	February – Février	March – Mars	April – Avril	May – Mai	Total		2013	2012	
Endemic countries – Pays d’endémie												
Chad – Tchad	28 June 2013 – 28 juin 2013	518	0	0	0	3	1	4	0	4	0	May 2013 – Mai 2013
Ethiopia – Ethiopie	3 July 2013 – 3 juillet 2013	212	0	0	0	1	4	5	2	4	1	May 2013 – Mai 2013
Mali	3 July 2013 – 3 juillet 2013	12	0	0	0	0	4	4	0	3	0	May 2013 – Mai 2013
South Sudan – Soudan du Sud	25 June 2013 – 25 juin 2013	115	0	2	4	25	24	55	266	40	159	May 2013 – Mai 2013
Precertification countries – Pays au stade de la précertification												
Côte d’Ivoire	2 July 2013 – 2 juillet 2013	59	0	0	0	0	0	0	0	0	0	July 2006 – Juillet 2006
Ghana	26 June 2013 – 26 juin 2013	112	0	0	0	0	0	0	0	0	0	May 2010 – Mai 2010
Kenya	20 June 2013 – 20 juin 2013	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	October 1994 – Octobre 1994
Niger	20 June 2013 – 20 juin 2013	63	0	0	0	0	0	0	0	0	0	October 2008 – Octobre 2008
Nigeria – Nigéria	1 July 2013 – 1 juillet 2013	95	0	0	0	0	0	0	0	0	0	November 2008 – Novembre 2008
Sudan – Soudan	NR	0	0	0	NR	NR	NR	0	0	0	0	2002
Total		1186	0	2	4	29	33	68	268	51	160	

Source: Ministries of Health – Ministères de la Santé.

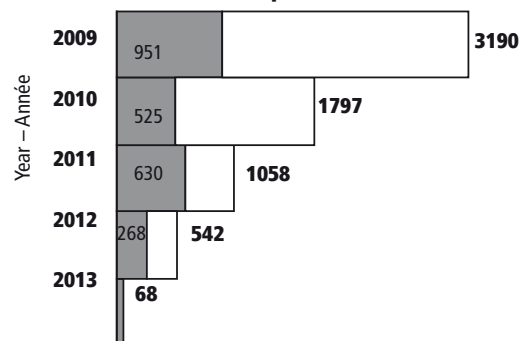
<sup>a</sup> Each monthly report is due by the 30th of the following month. – Chaque rapport mensuel est attendu pour le 30 du mois suivant.

<sup>b</sup> Rumour of dracunculiasis. Information about an alleged case of dracunculiasis (Guinea-worm disease) obtained from any source (informants). – Rumeur de dracunculose. Information au sujet d'un cas présumé de dracunculose (maladie du ver de Guinée) obtenue à partir de n'importe quelle source (informateurs).

<sup>c</sup> The total number of dracunculiasis cases includes both indigenous and imported cases. – Le nombre total de cas de dracunculose regroupe les cas autochtones et les cas importés.

NR= No report received for the month. –Aucun rapport reçu pour le mois.

#### No. of dracunculiasis cases reported worldwide, 2009–2013 – Nombre de cas de dracunculose signalés dans le monde, 2009-2013



The value outside the bar indicates the total number of dracunculiasis cases reported for that year. – La valeur à l'extérieur de la barre indique le nombre total de cas de dracunculose signalés pour l'année en question.

The shaded portion and the number inside the bar indicate reported dracunculiasis cases for that period compared with the number of cases reported in 2013. – La portion colorée et le nombre à l'intérieur de la barre indiquent le nombre de cas de dracunculose au cours de cette période comparativement au nombre de cas signalés en 2013.