

# Weekly epidemiological record

## Relevé épidémiologique hebdomadaire

30 JULY 2004, 79th YEAR / 30 JUILLET 2004, 79<sup>e</sup> ANNÉE

No. 31, 2004, 79, 281–288

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

### Contents

- 281 Cholera, 2003
- 288 WHO cholera information sources on the web
- 288 International Health Regulations

### Sommaire

- 281 Choléra, 2003
- 288 Sources d'information OMS électroniques sur le choléra
- 288 Règlement sanitaire international

### Cholera, 2003

Cholera cases due to *Vibrio cholerae* were reported from all continents except Oceania (Map 1). During 2003, 45 countries officially reported to WHO a total of 111 575 cases and 1894 deaths (Table 1). The overall number of cases and deaths declined compared with previous years (Fig. 1). The overall case-fatality rate (CFR) decreased to 1.74% but remained high among vulnerable groups in high-risk areas, with rates of up to 41%. Africa reported a total of 108 067 cases, accounting for 96% of the global total of officially notified cholera cases. The number of cases reported from the Americas and Asia continued to decline, and Europe notified only imported cases. Globally, however, the actual figures are estimated to be higher owing to underreporting and other limitations of surveillance systems and to the increased size of vulnerable populations.

Fewer cases occurred in Africa compared with 2002. During 2003, major outbreaks of cholera occurred in the Democratic Republic of the Congo, Liberia, Mozambique and Somalia. WHO participated in the verification of 57 outbreaks of acute watery diarrhoea in 28 countries, of which 73% were confirmed as cholera. Out of 31 events, 20 occurred in the subregions of middle and central Asia, southern Africa and west Africa. AFRO and EMRO countries reported 83% of verified events.

In summary, 2003 saw a decrease in the total number of cases notified worldwide to WHO compared with 2002 (Fig. 1). The number of cases notified by Africa still greatly exceeded the number reported from other continents. The overall CFR dropped by 50% compared with 2002. However, inconsistency in the case definition being used should be taken into account.

### Choléra, 2003

Des cas de choléra dus à *Vibrio cholerae* ont été signalés dans tous les continents sauf l'Océanie (Carte 1). En 2003, 45 pays ont officiellement déclaré à l'OMS un total de 111 575 cas et 1894 décès (Tableau 1). Le nombre général des cas et des décès a diminué par rapport aux années précédentes (Figure 1). Le taux de létalité général a été ramené à 1,74%, mais il est resté élevé chez les groupes vulnérables dans les zones à haut risque, où il a atteint jusqu'à 41%. Le nombre total des cas déclarés en Afrique a été de 108 067, ce qui représente 96% du total mondial. Le nombre de cas signalés dans les Amériques et en Asie a continué de baisser et l'Europe a uniquement notifié des cas importés. On estime toutefois que les chiffres réels sont plus élevés, compte tenu de la sous-notification et d'autres insuffisances des systèmes de surveillance ainsi que de l'augmentation du nombre des personnes vulnérables.

Les cas ont été moins nombreux en Afrique qu'en 2002. En 2003, d'importantes flambées de choléra ont touché le Libéria, le Mozambique, la République démocratique du Congo et la Somalie. L'OMS a participé à la vérification de 57 flambées de diarrhée aqueuse aiguë dans 28 pays, le choléra ayant été confirmé dans 73% des cas. Sur 31 flambées, 20 ont touché les sous-régions de l'Asie moyenne et centrale, l'Afrique australe et l'Afrique de l'Ouest. Les pays de la Région africaine et de la Méditerranée orientale de l'OMS ont signalé 83 % des flambées vérifiées.

En résumé, le nombre total des cas déclarés dans le monde à l'OMS en 2003 a baissé par rapport à 2002 (Fig. 1). L'Afrique a continué de déclarer un nombre de cas nettement supérieur aux autres continents. Le taux de létalité général a diminué de 50% comparativement à 2002. Il faut toutefois tenir compte du fait que la définition de cas utilisée n'est pas partout la même.

WORLD HEALTH  
ORGANIZATION  
Geneva

ORGANISATION MONDIALE  
DE LA SANTÉ  
Genève

Annual subscription / Abonnement annuel

Sw. fr. / Fr. s. 334.–

5.500 7.2004

ISSN 0049-8114

Printed in Switzerland

Compared with 2002, official reports of cases from the Americas and Asia continued to decrease. Great efforts have been made by many countries to contain the spread of cholera, which has contributed to the important decline in numbers overall. However, there are growing concerns about the ever-increasing proportion of vulnerable populations at risk for cholera and outbreaks of other epidemic-prone diarrhoeal diseases.

En comparaison de 2002, le nombre de cas officiellement déclarés par des pays des Amériques et d'Asie a continué de baisser. Des efforts considérables ont été déployés par de nombreux pays pour endiguer la maladie ce qui a contribué à la diminution marquée du nombre total des cas. La proportion toujours plus importante des populations vulnérables exposées au choléra et à d'autres flambées de maladies diarrhéiques à tendance épidémique est toutefois de plus en plus préoccupante.

Map 1. **Countries/areas reporting cholera cases in 2003**  
Carte 1. **Pays/territoires ayant notifié des cas de choléra en 2003**



The designations employed and the presentation of material 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.

Les désignations utilisées sur cette carte et la présentation des données qui y figurent n'impliquent, de la part de l'Organisation mondiale de la Santé, aucune prise de position quant au statut juridique de tel ou tel pays, territoire, ville ou zone, ou de ses autorités, ni quant au tracé de ses frontières.

Officially notified cases do not reflect the overall burden of the disease, as a result of both underreporting for fear of unjustified travel and trade-related sanctions and other limitations in the surveillance and reporting system. It is paramount that effective public health tools be identified and applied to contribute to the containment of cholera outbreaks in high-risk areas and among vulnerable populations.

Compte tenu de la sous-notification due tant à la crainte de voir les voyages et les échanges commerciaux soumis à des sanctions injustifiées qu'à d'autres insuffisances du système de surveillance et de notification, les cas officiellement déclarés ne reflètent pas la charge de morbidité effective. Il faut donc trouver des outils de santé publique efficaces pour aider à contenir les flambées de choléra dans les zones à haut risque et parmi les populations vulnérables.

## Patterns of transmission and outbreaks

### Africa

Cases were reported by 29 African countries. The total number of cholera cases officially notified was 108 067, a decline of 21% compared with the previous year. The overall CFR for the continent was 1.74%, a decrease of 50% compared with 2002. This figure should be viewed with caution, given inconsistency in the case definition being used for surveillance activities.

## Schémas de transmission et flambées

### Afrique

Vingt-neuf pays d'Afrique ont déclaré des cas. Au total, ces pays ont officiellement déclaré 108 067 cas, soit 21% de moins que l'année précédente. Le taux de létalité général pour le continent était de 1,74%, c'est-à-dire inférieur de 50% à 2002. A cet égard, la prudence reste de mise car la définition de cas utilisée pour les activités de surveillance n'est pas partout la même.

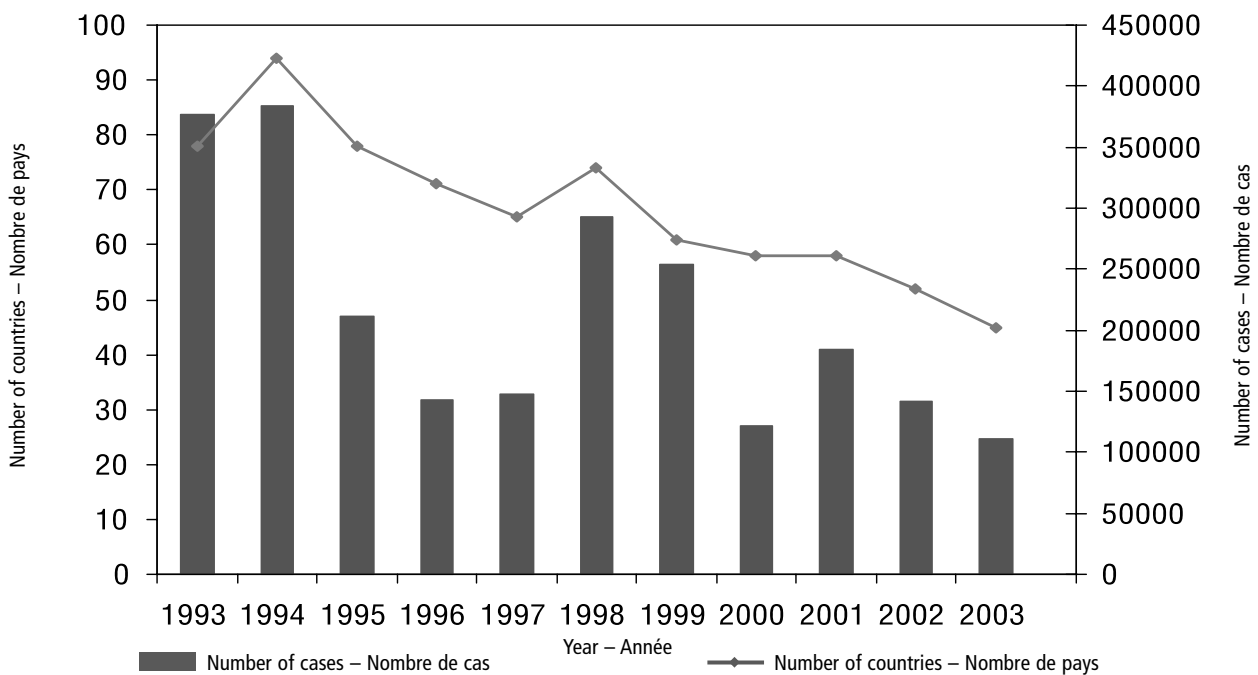
Table 1 **Cholera cases and deaths notified to WHO, 2003**  
 Tableau 1 **Cas de choléra et décès notifiés à l'OMS, 2003**

Country/area – Pays/territoire	Cases Cas	Imported cases Cas importés	Deaths Décès	Country/area – Pays/territoire	Cases Cas	Imported cases Cas importés	Deaths Décès
<b>Africa – Afrique</b>				Guatemala .....	1		
Benin – Bénin .....	434		11	United States of America – Etats-Unis d'Amérique .....	2	2	
Burkina Faso .....	1			<b>Total .....</b>	<b>33</b>	<b>4</b>	<b>0</b>
Burundi .....	432		18	<b>Asia – Asie</b>			
Cameroon – Cameroun .....	207		36	Afghanistan .....	41		7
Chad – Tchad .....	55		7	China – Chine .....	223		1
Comoros – Comores .....	56		0	Hong Kong Special Administrative Region of China – Hong Kong, Région administrative spéciale de la Chine .....	6		0
Côte d'Ivoire .....	1 034		50	India – Inde .....	2 893		2
Democratic Republic of the Congo – République démocratique du Congo .....	27 272		989	Iran (Islamic Republic of) – Iran (République islamique d') .....	96	4(i)	0
Gabon .....	629		0	Iraq .....	187		0
Ghana .....	204		4	Japan – Japon .....	16	14(i)	0
Guinea – Guinée .....	6		1	Singapore – Singapour .....	1	0	0
Guinea-Bissau – Guinée-Bissau .....	290		2	<b>Total .....</b>	<b>3 463</b>	<b>18</b>	<b>10</b>
Liberia – Libéria .....	34 740		38	<b>Europe</b>			
Madagascar .....	5		0	Germany – Allemagne .....	1	1(i)	0
Malawi .....	2 736		34	Netherlands – Pays-Bas .....	1	1(i)	0
Mali .....	1 455		119	Sweden – Suède .....	1	1(i)	0
Mauritania – Mauritanie .....	34		8	United Kingdom – Royaume-Uni .....	9	9(i)	0
Mozambique .....	13 758		102	<b>Total .....</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>0</b>
Niger .....	292		11	<b>Oceania – Océanie</b>			
Nigeria – Nigéria .....	1 933		87	Australia – Australie .....			
Rwanda .....	12		0	Guam .....			
Somalia – Somalie .....	11 020		56	<b>Total .....</b>	<b>0</b>		<b>0</b>
South Africa – Afrique du Sud .....	3 901		45	<b>Total .....</b>			
Swaziland .....	32		13	<b>World total – Total mondial .....</b>	<b>111 575</b>	<b>34(i)</b>	<b>1 894</b>
Togo .....	384		28				
Uganda – Ouganda .....	4 377		129				
United Republic of Tanzania – République-Unie de Tanzanie .....	710		32				
Zambia – Zambie .....	1 049		29				
Zimbabwe .....	1 009		35				
<b>Total .....</b>	<b>108 067</b>	<b>0</b>	<b>1 884</b>				
<b>Americas – Amériques</b>							
Canada .....	5	2					
Ecuador – Équateur .....	25						

i = imported. – importé.

Fig. 1. **Countries/areas reporting cholera and cases reported, by year, 1993–2003**

Fig. 1. **Pays/territoires ayant déclaré des cas de choléra et nombre de cas déclarés, par année, 1993–2003**



During 2003, the majority of cases were linked to outbreaks that occurred in the Democratic Republic of the Congo, Liberia, Mozambique and Somalia. These four countries reported a total of 86 790 cases and accounted for 80% of all reported cases in Africa.

An important cholera outbreak occurred during the civil unrest in Monrovia, Liberia, among the internally displaced population. A total of 34 740 cases were notified through the emergency surveillance system that was put in place by WHO. There was no systematic reporting of deaths from cholera has been undertaken, and the number of deaths officially reported was limited to 38.

With a total of 27 272 cases, the Democratic Republic of the Congo reported 25% of all cases in Africa. A total of 74 cholera outbreaks were recorded, of which 28 occurred in Katanga and 26 in Kasai Oriental. The duration of the different outbreaks ranged between 14 and 33 weeks. The overall CFR was 3.51%.

The southern African subregion reported a total of 22 485 cases, representing 21% of all cases notified from Africa. Several provinces of Mozambique were affected, accounting for 13 758 cases, a decrease of 44% compared with 2002. Malawi experienced an important decrease in the number of cases compared with 2002, reporting only 2736 cases and reaching the level of 2001.

The situation in the Horn of Africa became more critical during 2003, with Somalia reporting 11 020 cholera cases, a fourfold increased compared with 2002. Only 56 deaths were recorded, and questions arise concerning the case definition being used for surveillance activities. The increase in the number of cases indicates that preparedness and response activities need to be reviewed and efforts for timely and efficient control activities strengthened in order to maintain the achievements of recent years using a concerted and coordinated approach.

An important decline in the number of cases was observed along the east African coast. The United Republic of Tanzania and the Comores notified 766 cases, representing 6% of notified cases during 2002.

Several outbreaks were reported from Uganda, and a total of 4377 cases were notified. Furthermore, in western Africa a major outbreak started in Mali and spread along the river Niger. Between August and December, a total of 1455 cases were notified.

### **Americas**

Cases were reported from 4 countries only. Local cases were notified from Ecuador (25) and Guatemala (1).

Although epidemic levels have greatly decreased since cholera first appeared in the Americas in the early 1990s, strong regional commitment to surveillance and preparedness for response should be maintained. There is particular concern about the accuracy of existing surveillance systems, which take into account laboratory-confirmed cases only and exclude all cases for which stool samples were not taken.

Canada reported 5 cases, of which 2 were imported. The United States reported a total of 2 imported cases.

### **Asia**

Compared with 2002, officially notified cases from Asia declined by 22%. A total of 3458 cases and 18 deaths were reported from 8 Asian countries. An outbreak of cholera in

En 2003, les cas étaient en majorité liés à des flambées qui ont touché le Libéria, le Mozambique, la République démocratique du Congo et la Somalie. Ces quatre pays ensemble ont déclaré 86 790 cas, ce qui représente 80% des cas déclarés en Afrique.

Une importante flambée a été observée au cours des troubles survenus à Monrovia (Libéria) chez les personnes déplacées à la suite des hostilités. Au total, 34 740 cas ont été notifiés par le système de surveillance d'urgence mis en place par l'OMS. Les décès dus au choléra n'ont pas été notifiés de manière systématique, le nombre de décès officiellement n'étant que de 38.

Avec 27 272 cas au total, la République démocratique du Congo a signalé 25% de tous les cas en Afrique. On a recensé au total 74 flambées de choléra dont 28 au Katanga et 26 dans le Kasai oriental. La durée des flambées était de 14 à 33 semaines. Le taux de létalité général s'est établi à 3,51%.

La sous-région de l'Afrique australe a signalé au total 22 485 cas, ce qui représente 21% de tous les cas notifiés en Afrique. Le Mozambique, dont plusieurs provinces ont été touchées, a déclaré 13 758 cas soit 44% de moins qu'en 2002. Le Malawi a lui aussi enregistré une forte baisse du nombre de cas comparativement à 2002, avec seulement 2736 cas signalés, retrouvant ainsi le niveau de 2001.

La situation dans la Corne de l'Afrique est devenue plus critique en 2003 avec 11 020 cas signalés par la Somalie, c'est-à-dire quatre fois plus qu'en 2002. Seuls 56 décès ont été signalés, ce qui soulève la question de la définition du cas utilisée aux fins des activités de surveillance. L'augmentation du nombre de cas indique que la préparation et les interventions doivent être réexaminées et les efforts renforcés pour que les activités de lutte soient efficaces et rapides et permettent de maintenir l'acquis des dernières années dans le cadre d'une approche concertée et coordonnée.

On a constaté une diminution sensible du nombre de cas le long de la côte orientale de l'Afrique. La République-Unie de Tanzanie et les Comores ont notifié 766 cas, ce qui représente 6% des cas déclarés en Afrique en 2002.

Plusieurs flambées ont été signalées en Ouganda, avec au total 4377 cas déclarés. En outre, en Afrique de l'Ouest, une importante flambée a commencé au Mali et s'est propagée le long du Niger. Entre août et décembre, 1455 cas ont été notifiés au total.

### **Amériques**

Seuls 4 pays ont signalé des cas. Des cas locaux ont été notifiés par l'Equateur (25) et le Guatemala (1).

Si les niveaux ont fortement baissé depuis la première apparition du choléra dans les Amériques au début des années 90, il convient de maintenir un engagement régional marqué pour la surveillance et la préparation d'éventuelles interventions. La fiabilité des systèmes de surveillance actuels suscite des préoccupations particulières car on ne tient compte que des cas confirmés en laboratoire en excluant tous ceux pour lesquels on ne dispose pas d'échantillons fécaux.

Le Canada a signalé 5 cas, dont 2 importés. Les Etats-Unis ont signalé 2 cas importés.

### **Asie**

Comparativement à 2002, le nombre de cas officiellement notifiés en Asie a diminué de 22%. Huit pays ont déclaré au total 3458 cas et 18 décès. Une flambée à Bassora (Iraq) a été maîtrisée grâce à

Basra, Iraq, was successfully contained as a result of a rapid and efficient response from the provincial cholera task force with strong community involvement. India reported a total of 2893 cases and 2 deaths.

*V. cholerae* O139, which emerged in the Bay of Bengal at the end of 1992, continued to be confined to South-East Asia and accounted for approximately 15% of laboratory-confirmed cases in a cholera-endemic country of Asia. In China, 185 out of 223 reported cases were due to *Vibrio cholerae* O139, accounting for 93% of laboratory-confirmed cholera cases from 9 out of 17 provinces. For surveillance purposes, south-east Asian countries are encouraged to test for both O1 and O139 serogroups when diagnosing *V. cholerae*. No evidence is currently available to show whether or not this strain could become a new threat.

### Europe

A total of 12 imported cases were notified from 4 European countries. No local cases were reported from any other European country for the entire year.

### Oceania

No cases were reported from Oceania for the entire year.

## Update: oral cholera vaccines

### Background

To date, three oral cholera vaccines (OCVs) are available, which have proved to be safe, immunogenic and effective. These vaccines have been licensed in some countries and are used mainly by travellers. OCVs are under consideration for use in public health. They have been used so far by several countries in different parts of the world to immunize populations considered to be at high risk for a cholera outbreak. Neither the indications for their use nor the results are comparable.

One vaccine consists of killed whole-cell *V. cholerae* O1 with purified recombinant B-subunit of cholera toxin (WC/rBS). Field trials in Bangladesh, Peru and Sweden have shown that this vaccine is safe and confers 85–90% protection during 6 months in all age groups after administration of two doses, one week apart. In Bangladesh, protection declined rapidly after 6 months in young children, but was still about 60% in older children and adults after two years.

As a result of technology transfer, a variant of the WC/rBS vaccine containing no recombinant B-subunit has been produced and tested in Viet Nam. It is administered in two doses, one week apart. A field trial conducted in 1992–1993 in Viet Nam showed a protective efficacy of 66% at 8 months in all age groups. The vaccine is licensed only in Viet Nam.

Another vaccine consists of an attenuated live oral genetically modified *V. cholerae* O1 strain (CVD 103-HgR). Placebo-controlled trials in several countries have demonstrated the safety and immunogenicity of a single dose of CVD 103-HgR. The efficacy of this oral vaccine has been investigated in adult volunteers in the United States, where it has been found that a single dose confers high protection (95%) against *V. cholerae* Classical and 65% protection against *V. cholerae* El Tor following a challenge given 3 months after administration. A large field trial performed in Indonesia has failed to show convincing protection in a population exposed to cholera a long time after

l'action rapide et efficace de l'équipe spéciale provinciale de lutte anticholérique, laquelle a bénéficié d'un appui communautaire important. L'Inde a signalé au total 2893 cas et 2 décès.

*V. cholerae* O139, apparu dans le Golfe du Bengale fin 1992, est resté limité à l'Asie du Sud-Est et a été responsable d'environ 15% des cas confirmés en laboratoire dans un pays d'endémie d'Asie. En Chine, 185 des 223 cas déclarés ont été dus à *V. cholerae* O139, ce qui représente 93% des cas confirmés au laboratoire de 9 provinces sur 17. A des fins de surveillance, les pays d'Asie du Sud-Est ont été encouragés à rechercher les sérogroupes O1 et O139 dans le diagnostic de *V. cholerae*. Les données dont on dispose actuellement ne permettent pas de dire si cette souche est de nature à constituer une nouvelle menace.

### Europe

Quatre pays européens ont déclaré au total 12 cas importés. Aucun autre pays d'Europe n'a déclaré des cas locaux pour l'année.

### Océanie

Aucun cas n'a été signalé en Océanie au cours de l'année.

## Mise à jour: vaccins anticholériques oraux

### Généralités

Il existe à ce jour trois vaccins anticholériques oraux dont l'innocuité, l'immunogénicité et l'efficacité ont été démontrées. Dans certains pays, ces vaccins ont fait l'objet d'une licence et ils sont surtout utilisés par les voyageurs. L'utilisation des vaccins anticholériques en santé publique est à l'étude. Plusieurs pays de différentes régions du monde les utilisaient jusqu'ici pour vacciner les populations considérées comme très exposées en cas de flambées de choléra. Ni leurs indications ni les résultats obtenus ne sont comparables.

L'un des vaccins est constitué de bactéries entières tuées (*V. cholerae* O1) et de la sous-unité B de la toxine cholérique purifiée obtenue par génie génétique (WC/rBS). Des essais cliniques effectués au Bangladesh, au Pérou et en Suède ont montré que ce vaccin était sans danger et qu'il conférait à tous les groupes d'âge une protection de 85-90% pendant 6 mois après administration de 2 doses à une semaine d'intervalle. Au Bangladesh, la protection a rapidement décliné au bout de 6 mois chez les enfants en bas âge, mais elle était encore de 60% environ au bout de 2 ans chez les enfants plus âgés et les adultes.

Suite à des transferts de technologie, une variante du vaccin WC/rBS ne contenant pas de sous-unité B produite par génie génétique a été préparée et expérimentée au Viet Nam. Elle est administrée en 2 doses, à une semaine d'intervalle. Un essai de terrain réalisé au Viet Nam en 1992-1993 a montré que son efficacité était de 66% au bout de 8 mois dans tous les groupes d'âge. Ce vaccin ne fait l'objet d'une licence qu'au Viet Nam.

Il existe un autre vaccin qui contient une souche de *V. cholerae* O1 atténuée vivante et génétiquement modifiée (CVD 103-HgR). Les essais contre placebo qui étaient menés dans un certain nombre de pays ont établi l'innocuité et l'immunogénicité de ce vaccin oral administré en dose unique. Son efficacité a également été étudiée aux Etats-Unis sur des volontaires adultes et il est apparu qu'une dose unique conférait une protection élevée (95%) contre *V. cholerae* Classique et une protection de 65% contre *V. cholerae* El Tor à la suite d'une inoculation d'épreuve trois mois après son administration. Un essai de terrain réalisé sur une grande échelle en Indonésie n'a pas permis de mettre en évidence une protection convaincante dans une population exposée au choléra longtemps après la vacci-

immunization. However, a retrospective analysis of a mass-vaccination campaign performed by the Government of Micronesia in 2000 suggests evidence of protective efficacy when the single-dose oral cholera vaccine is used for the control of an ongoing outbreak under field conditions and associated with standard control measures.

### Potential use of oral cholera vaccines

The control measures that are usually recommended for cholera focus on basic sanitary and hygiene measures and are efficient when properly applied. However, it is also recognized that they are often difficult to implement fully. It is therefore important to identify new and effective strategies that complement traditionally recommended preventive measures for cholera control. Use of OCVs in emergency situations is accepted but remains a challenge. To date, there is no specific indication for use of OCVs in endemic situations, and intervention studies are needed to prove their effectiveness as a public health tool.

In December 2002, WHO convened a meeting of experts to discuss the role that OCVs might play in the prevention and control of endemic disease as well as in outbreak situations. The group's recommendations took into account the evidence on available vaccines, the opportunities for and limitations of use of OCVs and the economic aspects of recurrent cholera outbreaks. The recommendations covered three key issues: the vaccines per se, suggested vaccine use and epidemiological surveillance, which is paramount for identifying high-risk areas and vulnerable populations that might benefit from the use of such vaccines.

1. Currently available OCVs are safe and offer good protection for an acceptable period of time, as available data suggest. However, additional efficacy data on live OCVs are needed. Additionally, serogroup O139 should be included in OCVs because this strain is responsible for a significant proportion of cholera cases in South-East Asia.
2. OCVs should be used in certain endemic and epidemic situations (as defined in guidelines that are currently in the process of development). The use of OCVs must be complementary to existing strategies for cholera control. Well designed demonstration projects using OCVs should be implemented to inform global cholera programmes of the rational introduction of such vaccines.
3. Existing surveillance systems for acute diarrhoea and cholera should be strengthened or implemented where they do not exist. These surveillance systems are necessary to assess the true burden of disease and the areas at highest risk and to detect outbreaks of cholera at the earliest possible stage.

### First demonstration project using OCVs

Mozambique engaged in the first demonstration project using OCVs in an endemic setting. The aim was to gain evidence on the use of OCVs to complement traditionally recommended control measures. Various partners are involved in the project, which uses the two-dose killed WC/rBS vaccine. The objectives of the project are to assess feasibility, acceptability and vaccine coverage in Beira, the second largest town of Mozambique where cholera is endemic. Furthermore, effectiveness of the vaccine interven-

tion. L'analyse rétrospective d'une campagne de vaccination de masse effectuée en 2000 par le Gouvernement de la Micronésie indique cependant que le vaccin anticholérique oral confère une protection lors d'une flambée en cours lorsqu'il est administré en dose unique dans les conditions de terrain et qu'il est associé aux mesures de lutte habituelles.

### Utilisation potentielle des vaccins anticholériques oraux

Les mesures élémentaires d'hygiène et d'assainissement habituellement recommandées contre le choléra sont efficaces lorsqu'elles sont convenablement appliquées. Mais le fait est qu'il est souvent difficile de les appliquer complètement. Aussi est-il important de définir de nouvelles stratégies efficaces complétant les mesures classiques recommandées pour lutter contre le choléra. L'utilisation des vaccins anticholériques oraux en situation d'urgence est acceptée mais reste toujours un défi. A ce jour, l'utilisation des vaccins anticholériques dans les situations d'endémie n'est pas spécifiquement recommandée et des études d'intervention devront être effectuées pour prouver leur efficacité en tant qu'instrument de santé publique.

En décembre 2002, des experts réunis par l'OMS ont examiné le rôle potentiel des vaccins anticholériques oraux dans la prévention et l'endigement des maladies endémiques et en cas de flambée. Dans ses recommandations, le groupe a tenu compte des données relatives aux vaccins disponibles, des possibilités et des limites concernant l'utilisation des vaccins anticholériques oraux et des aspects économiques des flambées récurrentes de choléra. Les recommandations couvrent trois questions principales: les vaccins proprement dits, l'utilisation proposée des vaccins et la surveillance épidémiologique, d'une importance capitale pour déterminer les zones à haut risque, et les populations vulnérables qui bénéficieraient de l'utilisation de ces vaccins.

1. Les vaccins anticholériques oraux existants, selon les données disponibles, sont sûrs et offrent une bonne protection d'une durée acceptable. Toutefois, il est indispensable de recueillir des données supplémentaires sur les vaccins anticholériques vivants. Le séro-groupe O139 devra en outre être inclus dans les vaccins anticholériques oraux car cette souche est responsable d'une proportion importante des cas de choléra en Asie du Sud-Est.
2. Les vaccins anticholériques oraux devraient être utilisés dans certaines situations d'endémie et d'épidémie (comme définies dans les directives en cours d'élaboration). L'utilisation des vaccins anticholériques oraux doit compléter les stratégies existantes de lutte contre le choléra. Des projets de démonstration utilisant les vaccins anticholériques oraux bien conçus devront être mis en œuvre pour informer les programmes mondiaux de lutte contre le choléra quant à la manière rationnelle d'adopter ces vaccins.
3. Les systèmes de surveillance de la diarrhée aiguë et du choléra existants devront être renforcés ou créés là où il n'en existe pas encore. Ces systèmes de surveillance sont indispensables pour évaluer la véritable charge de morbidité et les zones les plus exposées et pour détecter les flambées de choléra le plus tôt possible.

### Premier projet de démonstration fondé sur l'utilisation de vaccins anticholériques oraux

Le Mozambique a entrepris le premier projet de démonstration fondé sur l'utilisation de vaccins anticholériques oraux dans une situation d'endémie. Il s'agissait de déterminer l'effet de l'emploi de ces vaccins comme moyen supplémentaire venant d'ajouter aux mesures de lutte traditionnellement recommandées. Différents partenaires sont associés au projet utilisant les deux doses du vaccin WC/rBS tué. Le projet a pour objectif d'évaluer la faisabilité, l'acceptabilité et la couverture vaccinale à Beira, la deuxième ville du Mozambique, où le choléra sévit à l'état endémique. En outre,

tion is being assessed through a case-control study. Preparation of the project lasted from January to November, and the vaccine was administered in December 2003 and in January 2004. Data are non being analysed and results should be available by the end of 2004.

## Editorial note

### Constraints and future challenges

- Cholera remains a global threat and one of the key indicators of social development. While the disease no longer poses a threat to countries with minimum standards of hygiene, it remains a challenge to countries where access to safe drinking-water and adequate sanitation cannot be guaranteed for all. Almost every developing country is facing either a cholera outbreak or the threat of a cholera epidemic.
- The current response to cholera outbreaks tends to be reactive, in the form of a well organized emergency response. While this can prevent many deaths, it fails to prevent cases of cholera. The importance of continued incorporation of medium- and long-term prevention activities in cholera control activities should be emphasized.
- Countries are encouraged to consider the subregional context when addressing prevention, preparedness and response activities, as the importance of outbreaks tends to vary among countries in specific subregions.
- The role of OCVs as an additional public health tool to improve cholera control activities needs to be further assessed through well designed demonstration projects, especially in endemic settings. Use of OCV pre-emptively in emergency situations is accepted. However, risk assessment, as well as practical considerations (human, logistic, environmental and financial factors), remains an important challenge.
- Guidelines for the production and control of cholera vaccine have been established and provide an internationally accepted method for measuring the potency of new vaccines, guaranteeing that they will elicit protective immunity in the target population.
- An efficient cholera surveillance system, as part of an integrated surveillance system that includes adequate reporting mechanisms to share information on a global level, is important, particularly for improving risk assessment for potential cholera outbreaks. A clearer understanding of the seasonality and location of outbreaks will provide guidance for improving cholera control activities for the most vulnerable. This will also contribute to developing indicators for OCV use.
- Countries are encouraged to use the WHO case definition for the reporting of cholera cases in order to ensure consistency. Reporting only laboratory-confirmed cases fails to reflect the true burden of the disease; it may also impede the implementation of effective cholera control measures if the real extent of the problem is under-recognized.
- In addition to human suffering and serious public health problems, cholera can cause severe social and economic disruption. Furthermore, outbreaks cause panic, which can often lead to inappropriate responses (travel and trade restrictions, quarantine or excessive isolation, mass chemoprophylaxis). These responses can be avoided through adequate and timely information to policy- and decision-makers as well as to the public.

l'efficacité de la vaccination est évaluée par une étude cas témoin. La préparation du projet s'est étendue de janvier à novembre et le vaccin a été administré en décembre 2003 et en janvier 2004. Les données sont en cours d'analyse et les résultats devraient être disponibles fin 2004.

## Note de la rédaction

### Contraintes et problèmes futurs

- Le choléra continue à mettre en danger de nombreuses populations dans le monde et il reste l'un des principaux indicateurs du développement social. Si la maladie ne menace plus les pays jouissant d'un minimum d'hygiène, elle pose encore un problème pour les pays qui ne peuvent garantir à tous un approvisionnement en eau potable et un assainissement satisfaisant. Presque tous les pays en développement sont soit aux prises avec une flambée de choléra soit sous la menace d'une épidémie de choléra.
- La réaction actuelle, en cas de flambée de choléra, consiste à organiser des mesures d'urgence. Ainsi, s'il est possible de prévenir de nombreux décès, on n'évite pas pour autant les cas de choléra. C'est pourquoi il convient d'insister sur la nécessité d'inclure en permanence des activités de prévention à moyen et à long terme dans les activités de lutte contre le choléra.
- Les pays sont encouragés à tenir compte du contexte local lorsqu'ils élaborent des activités de prévention, de préparation et de riposte car l'importance des flambées tend à varier selon les pays dans certaines sous-régions.
- Le rôle des vaccins anticholériques oraux en tant qu'outil de santé publique supplémentaire pour améliorer les activités de lutte contre le choléra devra être précisé à l'aide de projets de démonstration bien conçus, notamment en situation d'endémicité. L'utilisation préventive de vaccins anticholériques oraux dans une situation d'urgence est admise. L'évaluation des risques de même que les considérations pratiques (facteurs humains, logistiques, environnementaux et financiers) continuent toutefois de soulever d'importantes difficultés.
- Les directives relatives à la production et au contrôle des vaccins anticholériques qui ont été établies, et qui sont acceptées au plan international, permettent de mesurer l'activité des nouveaux vaccins et de garantir qu'ils susciteront une immunité protectrice dans la population cible.
- Il est important de mettre en place un système efficace de surveillance du choléra, dans le cadre d'un système de surveillance intégrée comportant des mécanismes de déclaration adéquats, pour diffuser l'information à l'échelle mondiale, notamment afin d'améliorer l'évaluation des risques de flambées de choléra. Mieux on connaîtra la périodicité et la localisation des flambées, plus on pourra améliorer les activités de lutte contre le choléra en faveur des populations les plus démunies. On sera aussi mieux à même d'élaborer des indicateurs pour l'utilisation des vaccins anticholériques oraux.
- Par souci d'uniformité, les pays sont encouragés à utiliser la définition des cas établie par l'OMS pour la déclaration des cas de choléra. La déclaration des seuls cas confirmés en laboratoire ne reflète pas l'ampleur réelle de la charge de morbidité; la méconnaissance de l'étendue véritable du problème peut nuire à l'efficacité des mesures de lutte contre le choléra.
- Outre les souffrances humaines et les graves problèmes de santé publique, le choléra peut provoquer de profonds bouleversements sociaux et économiques. Par la panique qu'elles suscitent, les flambées peuvent en outre conduire à l'adoption de mesures inadéquates (restrictions imposées aux voyages et au commerce, quarantaine ou isolement excessif, chimioprophylaxie de masse). On évitera de telles réactions en communiquant à temps des informations adéquates aux responsables politiques et aux

This should contribute to demystifying cholera, leading to a more rational approach to the disease that ensures preparedness, early detection and rapid response to outbreaks.

- Greater financial support and commitment are needed to strengthen and encourage environmental management, in particular the improvement of water supplies and sanitation, as well as to support research on new strategies, including the adequate use of OCVs. ■

décideurs, ainsi qu'au public. Cela devrait aider à démystifier le choléra et à rationaliser l'approche nationale de la maladie en assurant la préparation voulue, la détection précoce et des interventions rapides en cas de flambée.

- Un soutien financier et un engagement accrus sont nécessaires pour renforcer et encourager l'amélioration de l'approvisionnement en eau et de l'assainissement, et pour soutenir la recherche de nouvelles stratégies, notamment pour ce qui est de l'utilisation appropriée des vaccins anticholériques oraux. ■

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

### Documents

*WHO guidance on formulation of national policy on the control of cholera, 1992*  
WHO/CDD/SER/92.16

[http://www.who.int/csr/resources/publications/cholera/WHO\\_CDD\\_SER\\_92\\_16/en/](http://www.who.int/csr/resources/publications/cholera/WHO_CDD_SER_92_16/en/)

*Guidelines for the control of epidemics due to Shigella dysenteriae type 1, 1994*  
WHO/CDR/95.4

[http://www.who.int/csr/resources/publications/cholera/WHO\\_CDR\\_95\\_4/en/](http://www.who.int/csr/resources/publications/cholera/WHO_CDR_95_4/en/)

*Cholera and other epidemic diarrhoeal diseases control – Technical cards on environmental sanitation, 1997*

WHO/EMC/DIS/97.6

[http://www.who.int/csr/resources/publications/cholera/WHO\\_EMC\\_DIS\\_97\\_6/en/](http://www.who.int/csr/resources/publications/cholera/WHO_EMC_DIS_97_6/en/)

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

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

WHO/EMC/DIS/97.3 Rev.1

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

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

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

WHO/EMC/DIS/97.4 Rev.1

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

*Background document: The diagnosis, treatment and prevention of typhoid fever*

WHO/V&B/03.07

<http://www.who.int/vaccines-documents/DocsPDF03/www740.pdf>

*First steps for managing an outbreak of acute diarrhoea*

[http://www.who.int/csr/resources/publications/cholera/who\\_cds\\_csr\\_ncs\\_2003\\_7/en/](http://www.who.int/csr/resources/publications/cholera/who_cds_csr_ncs_2003_7/en/)

*Acute diarrhoeal diseases in complex emergencies: Critical Steps*

WHO/CDS/CPE/ZFK/2004.6

*Cholera outbreak, assessing the outbreak response and improving preparedness*

WHO/CDS/CPE/ZFK/2004.4.

**WHO website on cholera:** <http://www.who.int/csr/disease/cholera/en/>

### Publications

*Guidelines for cholera control.* Geneva, WHO, 1993

*Guide pour la lutte contre le choléra.* Genève, OMS, 1993

<http://www.who.int/csr/disease/cholera/publications/en/>

*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/csr/resources/publications/cholera/WHO\\_CDS\\_CSR\\_EDC\\_99\\_8\\_EN/en/](http://www.who.int/csr/resources/publications/cholera/WHO_CDS_CSR_EDC_99_8_EN/en/)

### Videos

Protecting ourselves and our communities from Cholera, 2000 (41 min)

Le Choléra comment nous en protéger et protéger notre communauté, 2000 (41 mn)

Cholera: the unnecessary disease (31 min)

A new time for cholera (*Vibrio cholerae* 0139) (24 min)

(<http://www.who.int/emc/diseases/cholera/videos.html>)

### Fact sheets – Aides mémoire

<http://www.who.int/inf-fs/en/fact107.html> (English)

<http://www.who.int/inf-fs/fr/am107.html> (French)

Epidemic dysentery – Dysenterie épidémique

<http://www.who.int/inf-fs/en/fact108.html> (English)

<http://www.who.int/inf-fs/fr/am108.html> (French)

### Internet only – Internet seulement

Some frequently asked questions about cholera

<http://www.who.int/csr/disease/cholera/frequentlyaskedquestions/en>

Cholera: basic facts for travellers

<http://www.who.int/emc/diseases/cholera/factstravellers.html>

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

([http://www.who.int/csr/outbreak\\_news/disease\\_indices/chol\\_index.html](http://www.who.int/csr/outbreak_news/disease_indices/chol_index.html))

### Global data – données générales

Cholera, 2002 *Weekly Epidemiological Record*. Vol. 78, No. 31, 2003

<http://www.who.int/wer/en/> (No. 31 of each year)

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

### WHO position papers – Notes d'information

Cholera vaccines: Published on 20 April 2001, Vol. 76, 16 (pp. 117–124)

<http://www.who.int/vaccines-documents/PP-WER/wer7616.pdf>

Typhoid vaccines: Published on 11 August 2000, Vol. 75, 32 (pp. 257–264)

<http://www.who.int/vaccines-documents/PP-WER/wer7532.pdf>

## INTERNATIONAL HEALTH REGULATIONS / RÈGLEMENT SANITAIRE INTERNATIONAL

### Notifications of diseases received from 23 to 29 July 2004 / Notifications de maladies reçues du 23 au 29 juillet 2004

Cholera / Choléra	Cases / Deaths Cas / Décès	Cases / Deaths Cas / Décès	Cases / Deaths Cas / Décès
<b>Africa / Afrique</b>			
Liberia / Libéria	12-18.VII	United Republic of Tanzania / République-Unie de Tanzanie	Zimbabwe
.....	917 0	10-16.VII	5-11.VII
Niger	7.VI-25.VII	.....	15 0
.....	201 6	.....	