



# WEEKLY EPIDEMIOLOGICAL RECORD

# RELEVÉ ÉPIDÉMIOLOGIQUE HEBDOMADAIRE

3 JULY 1998 • 73rd YEAR

73<sup>e</sup> ANNÉE • 3 JUILLET 1998

## Cholera in 1997

### Summary

The year was marked by a dramatic cholera epidemic affecting the countries in the Horn of Africa. At the end of December almost all countries in this region were affected or threatened by severe cholera outbreaks. Countries affected by major outbreaks were Djibouti, Kenya, Mozambique, Somalia, Uganda and the United Republic of Tanzania. Case-fatality rates (CFR) in some countries were as high as 20%. Most of the cholera outbreaks followed heavy rainfalls which in some countries resulted in huge floods. The El Niño phenomenon is considered to be related to the heavy rainfalls and floods in the Horn of Africa and has destroyed land and displaced populations in several countries, e.g. Djibouti, Ethiopia, Kenya, Somalia, Sudan.

All regions of the world have continued to report cholera caused by *V. cholerae* O1 biotype El Tor since 1961 when it first appeared in Indonesia (*Map 1*). A total of 147 425 cases and 6 274 deaths (CFR 4.3%) were reported in 1997 to WHO (*Table 1* and *Figs. 1-3*). With a total of 118 349 cases, Africa accounted for 80% of the global total. The total number of cases and deaths are similar to the previous year when 143 349 cases and 6 689 deaths were reported with a CFR of 4.7%. Cholera cases were notified from 65 countries in 1997 which is a decrease of 9% compared to 1996 (71 countries). Although the number of countries and the total global number of cases have been decreasing every year since 1992, the CFR is not decreasing and is of major concern.

In the Americas, the total number of cases declined by 15.5% from 1996 to 1997. However, by the end of the year, and probably related to the extreme weather changes associated with the El Niño phenomenon, many countries in the region reported unexpected cholera outbreaks.

### Patterns of transmission

#### Africa

In 1997 Africa suffered many major outbreaks. The year started with low numbers of cholera cases and deaths, but heavy rainfalls and floods, possibly related to the El Niño phenomenon, resulted at the end of the year in a major cholera crisis situation. All of East Africa was affected by cholera outbreaks and a tendency to spread towards the central and southern part of Africa was observed.

## Le choléra en 1997

### Résumé

L'année a été marquée par une dramatique épidémie de choléra qui a touché les pays de la Corne de l'Afrique. Fin décembre, presque tous les pays de cette région étaient touchés ou menacés par de graves flambées de choléra. Ce sont principalement Djibouti, le Kenya, le Mozambique, l'Ouganda, la République-Unie de Tanzanie et la Somalie qui ont eu à souffrir de flambées de grande ampleur. Dans certains pays, le taux de létalité a atteint 20%. La plupart de ces flambées se sont produites à la suite de fortes précipitations qui, dans un certain nombre de pays, ont entraîné d'énormes inondations. On estime qu'il y a un lien entre le phénomène El Niño et les fortes précipitations qui se sont produites dans la Corne de l'Afrique, ravageant la terre et provoquant le déplacement de populations dans plusieurs pays comme Djibouti, l'Éthiopie, le Kenya, la Somalie et le Soudan.

Dans toutes les régions du monde, le choléra à *V. cholerae* O1 biotype El Tor manifeste toujours sa présence depuis 1961, année de son apparition en Indonésie (*Carte 1*). En 1997, 147 425 cas au total, dont 6 274 mortels (taux de létalité 4,3%) ont été déclarés à l'OMS (*Tableau 1* et *Fig. 1-3*). Avec 118 349 cas, l'Afrique représentait 80% du total mondial. Le nombre total de cas et de décès est analogue à celui de l'année précédente, au cours de laquelle on a signalé 143 349 cas dont 6 689 mortels, avec un taux de létalité de 4,7%. Des cas de choléra ont été signalés par 65 pays en 1997, soit 9% de moins qu'en 1996 (71 pays). Même si le nombre de pays et le nombre total de cas diminuent chaque année dans le monde depuis 1992, il n'en va pas de même du taux de létalité et c'est là un grave sujet d'inquiétude.

Dans les Amériques, le nombre total de cas a reculé de 15,5% entre 1996 et 1997. Toutefois, à la fin de l'année, et probablement en raison des conditions climatiques extrêmes associées au phénomène El Niño, de nombreux pays de la région ont signalé des flambées inattendues.

### Modes de transmission

#### Afrique

En 1997, l'Afrique a connu de nombreuses et importantes flambées. L'année avait commencé avec un petit nombre de cas et peu de décès, mais de fortes précipitations et inondations, peut-être en rapport avec le phénomène El Niño, ont engendré une situation des plus critiques à la fin de l'année. Toute l'Afrique orientale a subi des flambées de choléra et on a observé une tendance à la propagation de la maladie en direction des régions centrale et australe du continent.

## CONTENTS

## SOMMAIRE

Cholera in 1997  
Diseases subject to the Regulations

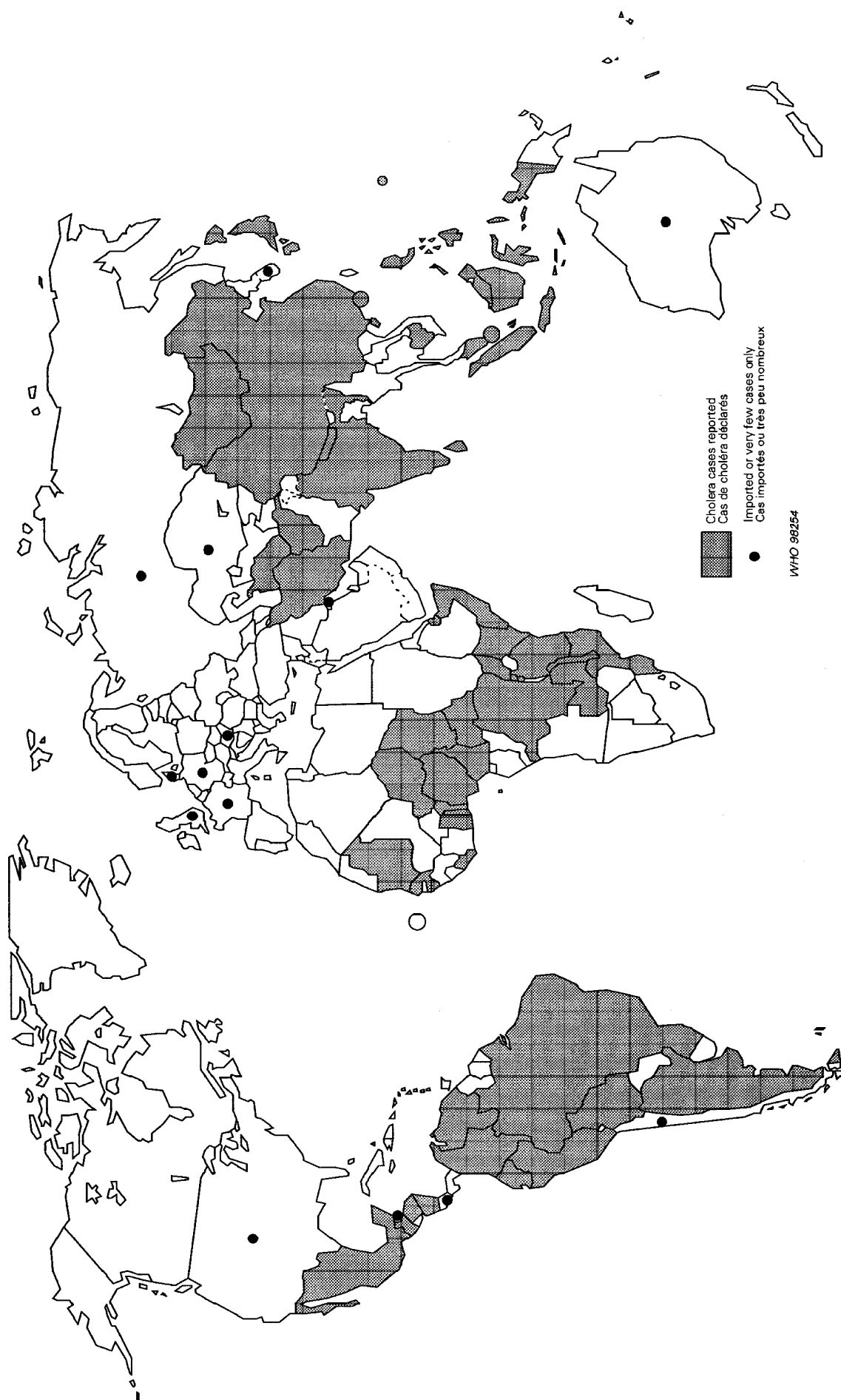
210  
208

Le choléra en 1997  
Maladies soumises au Règlement

201  
208

Carte 1 Pays/territoires ayant notifié des cas de choléra en 1997

Map 1 Countries/areas reporting cholera in 1997



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.

A total of 118 349 cholera cases were reported with 5 853 deaths. The CFR dropped from 5.7% in 1996 to 5% in 1997 but remains unacceptably high and of major concern. In 1997 the CFR ranged from 1.5% in Mauritania to 16.9% in the Central African Republic. Nine countries which reported cholera, have a CFR around 5% or higher. Five countries, Cameroon, Central African Republic, the Democratic Republic of the Congo, Malawi and Nigeria had CFR higher than or close to 10%.

In 1997 25 countries have reported cholera outbreaks to WHO and is similar to the number of countries (27) reporting in 1996. The countries accounting for the highest numbers of cases are the United Republic of Tanzania (40 249), Guinea Bissau (20 555), Kenya (17 200), Chad (8 801) and Mozambique (8 739).

Au total, on a signalé 118 349 cas dont 5 853 mortels et, même si le taux de létalité est tombé de 5,7% en 1996 à 5% en 1997, un tel taux reste inacceptable et constitue un grave sujet de préoccupation. En 1997, il allait de 1,5% en Mauritanie à 16,9% en République centrafricaine. Dans 9 pays qui ont déclaré des cas de choléra, le taux de létalité se situe autour de 5% ou au-delà. Dans 5 pays, le Cameroun, le Malawi, le Nigéria, la République centrafricaine et la République démocratique du Congo, le taux de létalité a été supérieur à 10% ou proche de cette valeur.

En 1997, 25 pays ont notifié des flambées de choléra à l'OMS. Ce chiffre est voisin de celui de 1996 (27). C'est en République-Unie de Tanzanie (40 249), en Guinée-Bissau (20 555), au Kenya (17 200), au Tchad (8 801) et au Mozambique (8 739) que l'on a enregistré le nombre de cas le plus élevé.

Table 1 Cholera cases and deaths notified to WHO, 1997

Country/Area – Pays/Territoire	Cases Cas	Deaths Décès
<b>Africa – Afrique</b>		
Benin – Bénin .....	778	16
Burundi .....	1 959	95
Cameroon – Cameroun .....	1 709	180
Central African Republic – République centrafricaine .....	443	75
Chad – Tchad .....	8 801	443
Congo .....	275	60
Democratic Republic of the Congo – République démocratique du Congo .....	2 421	326
Djibouti .....	2 424	50
Ghana .....	379	12
Guinea-Bissau – Guinée-Bissau .....	20 555	905
Kenya .....	17 200	555
Liberia – Libéria .....	91	0
Malawi .....	130	15
Mali .....	6	3
Mauritania – Mauritanie .....	462	7
Mozambique .....	8 739	259
Niger .....	259	13
Nigeria – Nigéria .....	1 322	134
Rwanda .....	274	16
Senegal – Sénégal .....	371	11
Somalia – Somalie .....	6 814	252
Togo .....	42	7
Uganda – Ouganda .....	2 610	188
United Republic of Tanzania – République-Unie de Tanzanie ..	40 249	2 231
Zambia – Zambie .....	36	0
<b>Total .....</b>	<b>118 349</b>	<b>5 853</b>
<b>Americas – Amériques</b>		
Argentina – Argentine .....	637	12
Belize .....	2	0
Bolivia – Bolivie .....	1 632	16
Brazil – Brésil .....	2 881	37
Chile – Chili .....	4	0
Colombia – Colombie .....	1 508	32
Costa Rica .....	1 i	0
Ecuador – Equateur .....	65	3
El Salvador .....	0	0
Guatemala .....	1 263	0
Honduras .....	90	1
Mexico – Mexique .....	2 356	...
Nicaragua .....	1 283	36
Peru – Pérou .....	3 483	29
United States of America – États-Unis d'Amérique .....	4 i	0
Venezuela .....	2 551	59
<b>Total .....</b>	<b>17 760</b>	<b>225</b>

### The Americas

As during 1996, the number of cases and deaths due to cholera has continued to decline. Sixteen countries have reported cholera cases of which 2 countries, Costa Rica and the United States of America, reported only a few imported cases. In 1997 a total of 17 760 cholera cases and 225 deaths were officially reported to WHO. This means a

Tableau 1 Cas imputables au choléra et décès notifiés à l'OMS en 1997

Country/Area – Pays/Territoire	Cases Cas	Deaths Décès
<b>Asia – Asie</b>		
Afghanistan .....	4 170 *	125
Cambodia – Cambodge .....	155	0
China – Chine .....	1 163	29
Hong Kong Special Administrative Region of China – Hong Kong, Région administrative spéciale de la Chine .....	14	0
India – Inde .....	2 768	16
Indonesia – Indonésie .....	66	0
Iran (Islamic Republic of) – Iran (République islamique d') ...	1 106	9
Japan – Japon .....	89 (55i)	1
Kazakhstan .....	4 i	0
Kuwait – Koweït .....	1 i	0
Malaysia – Malaisie .....	389 (3i)	4
Nepal – Népal .....	245	...
Philippines .....	605	0
Republic of Korea – République de Corée .....	10	0
Singapore – Singapour .....	19 (6i)	0
Sri Lanka .....	430	12
Turkmenistan – Turkménistan .....	55 i*	0
Viet Nam .....	4	0
<b>Total .....</b>	<b>11 293</b>	<b>196</b>
<b>Europe</b>		
France .....	3 i	0
Germany – Allemagne .....	2 i	0
Hungary – Hongrie .....	1 i	0
Netherlands – Pays-Bas .....	2 i	0
Russian Federation – Fédération de Russie .....	4 i	1
United Kingdom – Royaume-Uni .....	6 i	0
<b>Total .....</b>	<b>18</b>	<b>1</b>
<b>Oceania – Océanie</b>		
Australia – Australie .....	2 i	0
Northern Mariana Islands (USA) – Îles Mariannes du Nord (États-Unis) .....	3	0
<b>Total .....</b>	<b>5</b>	<b>0</b>
<b>World total – Total mondial .....</b>	<b>147 425</b>	<b>6 274</b>

\* = includes suspect cases. – Cas suspects inclus.

i = Imported. – Importé.

### Amériques

Comme en 1996, le nombre de cas et de décès imputables au choléra a poursuivi son déclin. Seize pays ont signalé des cas de choléra, dont 2, le Costa Rica et les États-Unis d'Amérique, n'ont fait état que de quelques cas importés. En 1997, c'est 17 760 cas de choléra dont 225 mortels qui ont été officiellement notifiés à l'OMS. Ce chiffre correspond à un recul de 28% du nombre de cas

decrease of 28% in the number of cases and of 36% in the number of deaths, compared to 1996. Brazil and Peru still account for the highest number of cases in this region but have also shown a reduction compared to 1996. The highest incidence rates were in Bolivia and Nicaragua.

The overall CFR in 1997 was 1.3%. Although the number of cases has decreased, the CFR remained close to the 1996 level (1.4%). The CFR ranged from 0% in several countries to 2.8% in Nicaragua and 4.6% in Ecuador. Venezuela had several outbreaks in 1997. Whereas in 1996 cholera was reported for the first time in 2 years with a total of 254 cases; in 1997 a total of 2 551 cases were registered with 59 deaths (CFR 2.3%).

Although the number of cases in the region decreased compared with 1996, at the end of 1997 there was concern about the possibility of the re-emergence of cholera the following year.

et de 36% du nombre de décès, par rapport à 1996. C'est au Brésil et au Pérou que l'on enregistre encore le nombre le plus élevé de cas de la région, mais avec toutefois une diminution par rapport à 1996. Les taux d'incidence les plus élevés ont été observés en Bolivie et au Nicaragua.

Le taux de létalité global a été de 1,3% en 1997 et malgré un nombre plus élevé de cas, il est resté au même niveau qu'en 1996 (1,4%). Il variait de 0% dans plusieurs pays à 2,8% au Nicaragua et à 4,6% en Equateur. Le Venezuela a connu plusieurs flambées en 1997. Alors qu'en 1996 le choléra s'était manifesté pour la première fois depuis 2 ans avec un total de 254 cas, on en a enregistré 2 551 au total en 1997, dont 59 mortels (taux de létalité 2,3%).

Malgré une diminution du nombre de cas dans la région par rapport à 1996, on s'est inquiété en fin d'année d'une possible réapparition du choléra l'année suivante.

Fig. 1 Number of countries/areas reporting cholera and number of cases reported, by year, 1990-1997

Fig. 1 Nombre de pays/territoires notifiant des cas de choléra et nombre de cas notifiés, par année, 1990-1997

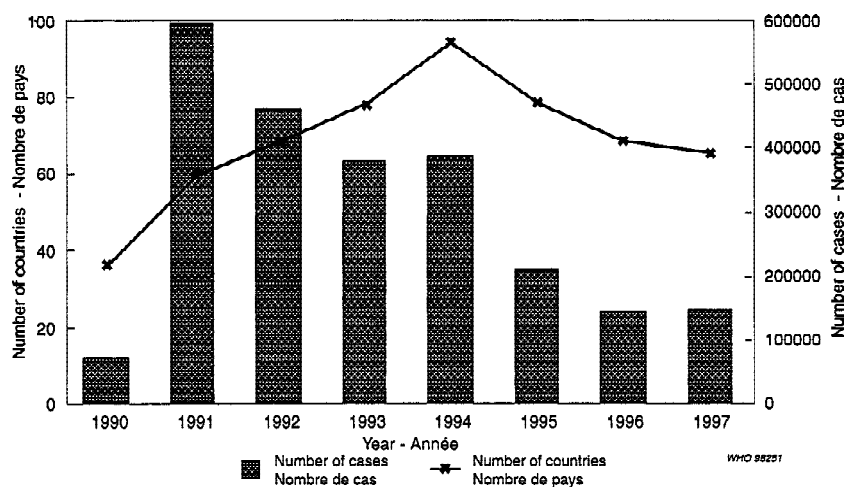
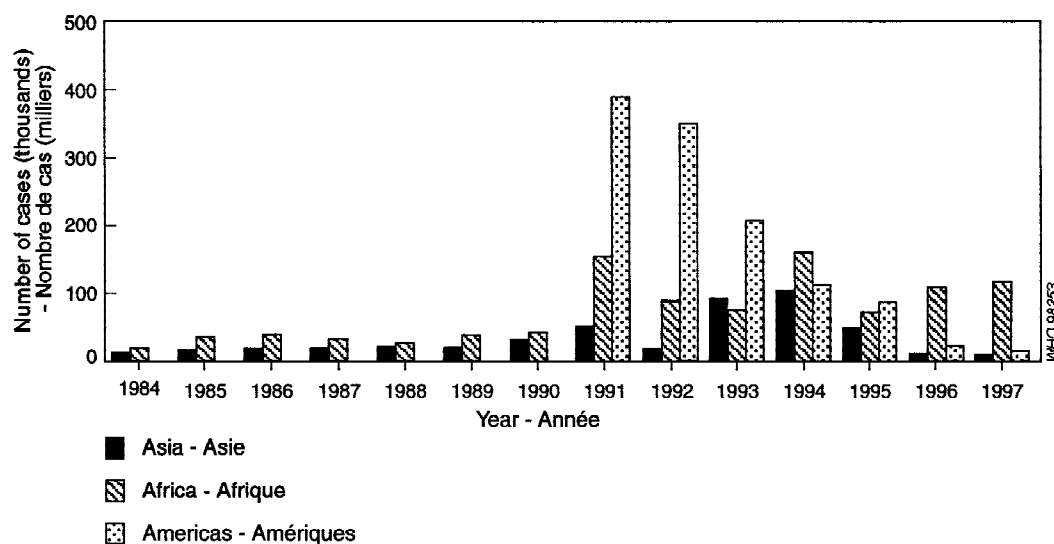


Fig. 2 Number of cases of cholera reported to WHO, by continent and by year, 1984-1997

Fig. 2 Nombre de cas de choléra signalés à l'OMS, par continent et par année, 1984-1997



## Asia

Although not all figures from this region have been officially notified to date, there has been an increase in the number of cases and deaths in 1997. An increase of 40% has been registered compared to 1996. A total of 11 293 cases and 196 deaths have been reported to WHO in 1997. The highest numbers of cases were reported from Afghanistan (4 170), India (2 768) and China (1 163). The number of

## Asie

Tous les chiffres de cette région n'ont pas encore été communiqués officiellement à l'heure qu'il est, mais on sait d'ores et déjà que le nombre de cas et de décès a augmenté en 1997. On a enregistré une augmentation de 40% du nombre de cas par rapport à 1996. En 1997, un total de 11 293 cas dont 196 mortels ont été déclarés à l'OMS. Les chiffres les plus élevés ont été enregistrés en Afghanistan (4 170), en Inde (2 768) et en Chine (1 163). Le nombre de

countries/areas reporting cholera has increased from 13 in 1996 to 18 in 1997. The CFR is around 1.8% (1.2% in 1996). The average national CFR is fairly low.

*V. cholerae* O139, which emerged in the Bay of Bengal in 1992 has been detected since then in 10 countries. This new strain continues to be confined to South-East Asia (Table 2).

pays/territoires ayant fait état de cas de choléra est passé de 13 en 1996 à 18 en 1997. Le taux de létalité se situait autour de 1,8% (contre 1,2% en 1996). Au niveau national, le taux de létalité moyen reste assez bas.

La souche *V. cholerae* O139, qui a fait son apparition dans le golfe du Bengale en 1992, a depuis lors été décelée dans 10 pays. Cette nouvelle souche reste confinée à l'Asie du Sud-Est (Tableau 2).

Table 2 Countries where *Vibrio cholerae* O139 cases have been detected (1993-1997)

Country – Pays	1993	1994	1995	1996	1997
Bangladesh	+	+			+
China – Chine	+				
India – Inde	+	+	+	+	
Indonesia – Indonésie	+				
Malaysia – Malaisie	+	+			
Myanmar		+	+		
Nepal – Népal	+	+			
Pakistan	+				
Sri Lanka	+				
Thailand – Thaïlande	+	+			

Tableau 2 Pays dans lesquels on a observé des cas dus à *Vibrio cholerae* O139 (1993-1997)

Up to 1994, imported cases of *V. cholerae* O139 were reported in Estonia, Germany, Hong Kong Special Administrative Region of China, Japan, Republic of Korea, Singapore, Switzerland, Thailand and the USA. Only 1 imported case was reported in 1997 in Japan.

With regard to the clinical presentation and modes of transmission of *V. cholerae* O139, these do not differ from *V. cholerae* O1. Existing guidelines, as well as recommendations for prevention and control, remain the same as for *V. cholerae* O1.

The fear that this new strain could become a global threat is still present. Therefore efforts to monitor carefully and control the spread of *V. cholerae* O139 at a global level must be continued and/or strengthened.

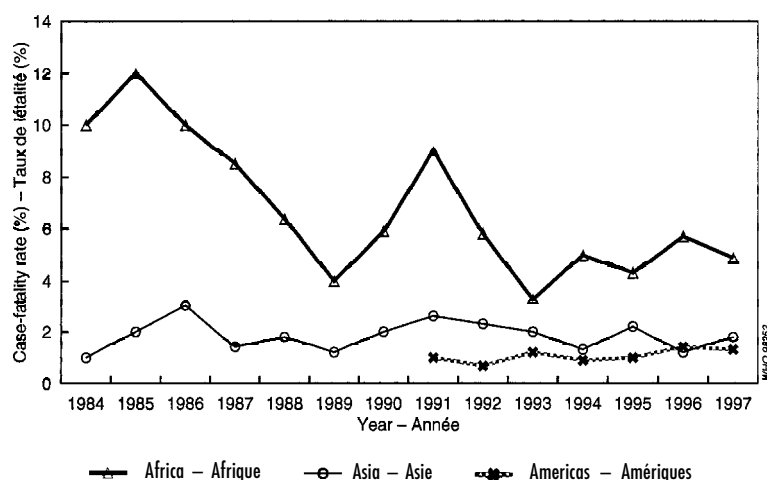
Jusqu'en 1994, des cas importés de choléra dus à *V. cholerae* O139 avaient été signalés en Allemagne, en Estonie, aux États-Unis d'Amérique, au Japon, dans la Région administrative spéciale de Hong Kong (Chine), en République de Corée, à Singapour, en Suisse et en Thaïlande. Le seul cas importé signalé depuis 1994 a été observé au Japon en 1997.

En ce qui concerne le tableau clinique et les modalités de transmission du choléra à *V. cholerae* O139, il n'y a pas de différence par rapport au choléra à *V. cholerae* O1. Les directives existantes, de même que les recommandations en vue de la prévention et de la lutte, restent les mêmes que pour *V. cholerae* O1.

On redoute toujours que cette nouvelle souche puisse devenir une menace pour l'ensemble du monde. Aussi faut-il poursuivre ou, le cas échéant renforcer, les efforts pour surveiller de près et maîtriser la propagation de *V. cholerae* O139 dans le monde.

Fig. 3 Cholera case-fatality rates, by continent, 1984-1997

Fig. 3 Taux de létalité cholérique, par continent, 1984-1997



#### Europe

Europe continues its decreasing trend in cholera. Only 18 cases and 1 death have been reported in 1997 and all cases were imported. Six countries reported cholera, the

#### Europe

En Europe, la tendance est toujours à la décroissance. Seuls 18 cas, dont un mortel, ont été signalés en 1997 et il s'agissait invariablement de cas importés. Six pays ont déclaré des cas de choléra, soit le même

same number as in 1996 (17 in 1995) namely France, Germany, Hungary, the Netherlands, the Russian Federation and the United Kingdom.

## Oceania

In 1997, 3 cholera cases were reported in the Northern Mariana Islands (USA) and 2 imported cases in Australia.

## Cholera vaccines update

### Background

Because of the limitations of the old parenteral cholera vaccines which were not considered satisfactory for general public health use, in 1973 the Twenty-sixth World Health Assembly abolished the requirement in the International Health Regulations for a certificate of vaccination against cholera.

Since then, progress has been made and new oral cholera vaccines are now under consideration for use in public health. These vaccines, given by oral route, have been shown to be safe, immunogenic and effective, and have become available commercially in some countries.

- One of these vaccines consists of killed whole *V. cholerae* O1 in combination with purified recombinant B-sub-unit of cholera toxoid (WC/rBS). Given in 2 doses, 1 week apart, this vaccine is safe and no significant side effects have been detected in studies in Bangladesh, Colombia, Peru and Sweden. Field trials in Bangladesh and Peru have shown that this vaccine confers high-grade (85%-90%) protection, in all age groups of vaccinees, for 6 months after the second immunization against El Tor or classical cholera. In Bangladesh, protection declined after that time in children under 5 years of age but was still about 62% in older children and adults, and 50% in all age groups after 3 years of follow-up. This vaccine is licensed in Argentina, Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua, Norway, Peru and Sweden.
- As a result of technology transfer, a variant of the WC/rB sub-unit has been produced and tested in Viet Nam. It is administered in 2 doses, 1 week apart, without buffer since the most acid-sensitive component of the vaccine, the recombinant B sub-unit, is not present. The small volume of 1 dose of vaccine (1.5 ml) makes it very easy to deliver and convenient for mass immunization. A field trial conducted in 1992-1993 in Viet Nam showed an efficacy of 66% at 8 months in all age groups. The vaccine is licensed only in Viet Nam.
- Another type is the live attenuated oral cholera vaccine, containing the genetically manipulated *V. cholerae* O1 strain CVD 103-HgR. The safety and immunogenicity of CVD 103-HgR have been established in multiple trials in a number of countries. The efficacy of this vaccine has been investigated in adult volunteers in the United States, where it has been found that a single oral dose of CVD 103-HgR confers high protection (95%) against *V. cholerae* classical and 65% against El Tor biotype and either Inaba or Ogawa serotype, 1 week after administration of a single oral dose. This vaccine is licensed in Argentina, Canada, Finland, Peru, the Philippines and Switzerland.

A large-scale field trial has been carried out in Indonesia, for 4 years, to determine the efficacy of a single dose of

nombre qu'en 1996 (17 en 1995), à savoir l'Allemagne, la Fédération de Russie, la France, la Hongrie, les Pays-Bas et le Royaume-Uni.

## Océanie

En 1997, 3 cas de choléra ont été signalés aux Mariannes du Nord (Etats-Unis d'Amérique) et il y a eu 2 cas importés en Australie.

## Le point sur les vaccins anticholériques

### Considérations générales

En raison de l'intérêt limité des anciens vaccins cholériques administrés par voie parentérale et qui, de ce fait, ne sont pas considérés comme satisfaisants pour une utilisation générale dans le cadre de la santé publique, la Vingt-sixième Assemblée mondiale de la Santé a supprimé en 1973 l'obligation du certificat de vaccination anticholérique stipulée par le Règlement sanitaire international.

Depuis lors, des progrès ont été accomplis et de nouveaux vaccins anticholériques buccaux doivent être pris en considération en vue d'une utilisation en santé publique. Les nouveaux vaccins anticholériques qui ont été mis au point sont administrables *per os* et on a montré qu'ils étaient sans danger, immunogènes et efficaces. Ils sont désormais commercialisés dans un certain nombre de pays.

- L'un de ces vaccins est constitué de *V. cholerae* O1 entiers tués, associés à l'unité B recombinante purifiée de l'anatoxine cholérique (WC/rBS). Administré en 2 doses, à une semaine d'intervalle, ce vaccin est sans danger et les études menées au Bangladesh, en Colombie, au Pérou et en Suède n'ont révélé aucun effet secondaire important. Des essais effectués sur le terrain au Bangladesh et au Pérou ont montré que ce vaccin confère une protection élevée (85%-90%) contre le choléra dû au vibron El Tor ou le choléra classique chez les personnes vaccinées de tous les groupes d'âge, pendant les 6 mois qui suivent la deuxième vaccination. Au Bangladesh, on a constaté, après ce laps de temps, un déclin de la protection chez les enfants de moins de 5 ans, mais qui se maintenait encore à 62% chez les enfants plus âgés et les adultes et atteignait encore 50% dans toutes les classes d'âge après trois ans de suivi. Le vaccin est homologué en Argentine, au Guatemala, au Honduras, au Nicaragua, en Norvège, au Pérou, au Salvador et en Suède.
- Grâce à un transfert de technologie, un variant de la sous-unité WC/rB a été produit et expérimenté au Viet Nam. On l'administre en 2 doses, à une semaine d'intervalle, sans tampon puisqu'il ne contient plus la sous-unité recombinante B, qui est le constituant le plus acido-sensible du vaccin. Comme les doses sont de faible volume (1,5 ml) le vaccin est facile à administrer et il convient bien pour des vaccinations de masse. Un essai mené sur le terrain au Viet Nam en 1992-1993 a montré que le vaccin avait encore une efficacité de 66% au bout de 8 mois dans toutes les classes d'âge. Ce vaccin n'est homologué qu'au Viet Nam.
- Il existe aussi un vaccin anticholérique administrable par voie buccale; il s'agit d'un vaccin vivant atténué qui contient la souche de *V. cholerae* O1 CVD 103-HgR manipulée génétiquement. De multiples essais effectués dans un certain nombre de pays en ont établi l'innocuité et l'immunogénicité. L'efficacité de ce vaccin a été étudiée aux Etats-Unis chez des volontaires adultes et on a constaté qu'une dose unique de CVD 103-HgR administrée oralement conférait une forte protection (95%) contre le vibron cholérique classique, la protection étant de 65% une semaine après l'administration d'une dose unique par voie buccale, contre le biotype El Tor et les sérotypes Inaba et Ogawa. Ce vaccin est homologué en Argentine, au Canada, en Finlande, au Pérou, aux Philippines et en Suisse.

Un essai de grande ampleur a été mené pendant 4 ans sur le terrain, en Indonésie, afin d'évaluer l'efficacité d'une dose unique

this vaccine in preventing cholera in an area where the disease is endemic. In a situation where there are few cholera cases the results have shown a surprisingly low protection. Although these are preliminary results and further analysis is needed, it appears that at this stage the vaccine cannot be considered for extensive use in public health.

### Potential use of new cholera vaccines

- The WC/rBS and CVD103-HgR vaccines are commercially available in some countries for use by **travellers**.
- The use of these new oral cholera vaccines in refugee settings and during **complex emergencies** was discussed during a WHO consultative meeting in February 1995 in Geneva. The meeting concluded that "In the acute phase of an emergency, when crude mortality rates exceed 1 per 10 000 per day, priority should be given to basic relief activities; cholera vaccination in this situation is not likely to be useful and is not recommended." These recommendations are still valid.
- Cholera vaccine may prove useful in the **stable phase** of refugee/displaced person crises, especially when given pre-emptively. Before making recommendations on the use of the vaccines, more information was required particularly to operational issues, such as costs, logistics and delivery. In that sense, a study of the feasibility and acceptability of a mass vaccination campaign with the oral killed 2-dose cholera vaccine has recently been conducted in a large refugee setting. The study proved that mass vaccination was feasible; no major logistical constraints were reported and very good coverage was achieved. Vaccine was well accepted by beneficiaries except in the case of very young children. Therefore, the pre-emptive use of cholera vaccine in stable refugee/displaced person settings in areas where the risk of cholera is high – combined with water and sanitation measures – is feasible and could constitute a valuable public health measure. Problems to be addressed in order that it can be more widely used are cost and production capacity.
- The use of the new vaccines in **endemic situations** has still to be debated. Their use as a public health tool could be limited by cost considerations and by the lack of experience regarding their impact in large areas where the disease is endemic. However, vaccines produced in developing countries (e.g. Viet Nam) as a result of technology transfer may be more easily affordable.

### Cholera and the International Health Regulations

Cholera is one of the 3 diseases reportable under the International Health Regulations (IHR). Official notification by the countries affected is therefore mandatory according to the present legislation. Reporting of the 3 diseases is far from complete, in part due to surveillance difficulties, but also – and this is particularly important for cholera – because countries fear the economic and social cost of reporting these diseases. The economic and political impact of cholera on a society, including reduction of labour availability, food export and tourism restrictions, can be significant. In Peru, during the cholera outbreak which started in 1991, the losses were estimated to be several hundred million dollars in only 1 year.

de ce vaccin pour la prévention du choléra dans une zone où la maladie est endémique. Dans une situation où l'on dénombrait un petit nombre de cas de choléra, les résultats ont mis en évidence une protection étonnamment faible. Bien qu'il s'agisse de résultats préliminaires nécessitant une analyse plus approfondie, il semble qu'à ce stade on ne puisse pas envisager d'utiliser ce vaccin à grande échelle en santé publique.

### Possibilités d'utilisation des nouveaux vaccins anticholériques

- Les vaccins WC/rBS et CVD 103-HgR sont commercialisés dans certains pays à l'usage des **voyageurs**.
- Lors d'une réunion consultative organisée à Genève par l'OMS en février 1995, on a abordé le problème de l'utilisation des nouveaux vaccins anticholériques buccaux dans des camps de réfugiés ou dans des **situations d'urgence à caractère complexe**. La conclusion en a été que «dans la phase aiguë d'une situation d'urgence, lorsque les taux bruts de mortalité dépassent quotidiennement 1 pour 10 000, il faut accorder la priorité aux premiers secours; en pareil cas, la vaccination anticholérique n'est sans doute pas utile et elle n'est pas recommandée». Ces recommandations sont toujours valables.
- Le vaccin anticholérique peut, en revanche, se révéler utile au cours de la **phase stable** d'une crise due à l'afflux de réfugiés ou de personnes déplacées, en particulier à titre préventif. Avant que l'on puisse émettre des recommandations au sujet de l'utilisation de ces vaccins, il est nécessaire de disposer de plus de renseignements sur les problèmes opérationnels, tels que les coûts, la logistique et l'administration. C'est pourquoi on a récemment effectué, dans un vaste camp de réfugiés, une étude de faisabilité et d'acceptabilité portant sur une campagne de vaccination de masse avec deux doses de vaccin buccal tué. L'étude a montré que la vaccination de masse était réalisable; on n'a pas signalé de contraintes logistiques importantes et on a obtenu une très bonne couverture. Le vaccin a été bien accepté par les intéressés, à l'exception des enfants en bas âge. Par conséquent, l'utilisation d'un vaccin anticholérique à titre préventif dans des camps permanents de personnes réfugiées ou déplacées, là où le risque de choléra est élevé – en association avec la fourniture d'eau potable et des mesures d'assainissement – est parfaitement réalisable et pourrait constituer une mesure valable de santé publique. Reste à résoudre, avant de pouvoir l'utiliser plus largement, les problèmes de coût et de capacité de production.
- L'utilisation des nouveaux vaccins dans les **situations d'endémie** reste encore à débattre. Leur utilisation en santé publique pourrait être limitée par des considérations de coût et par le fait qu'on manque d'expérience sur leur impact dans des zones d'endémie étendues. Les vaccins produits dans des pays en développement (par exemple au Viet Nam), grâce à des transferts de technologie, pourraient être plus abordables.

### Le choléra et le Règlement sanitaire international

Le choléra est l'une des 3 maladies à déclaration obligatoire selon le Règlement sanitaire international. La législation actuellement en vigueur impose donc aux pays touchés par la maladie d'en faire la déclaration officielle. Actuellement, la notification des trois maladies en question est loin d'être complète, en partie en raison de problèmes de surveillance, mais aussi du fait – et cela vaut particulièrement pour le choléra – que les pays en redoutent le coût économique et social. En effet, l'impact économique et politique du choléra sur une société donnée, eu égard notamment à la réduction de la force de travail, aux restrictions imposées aux exportations de denrées alimentaires et au tourisme, peut être important. Au Pérou, au cours de la flambée de choléra qui a débuté en 1991, on estime que les pertes économiques ont atteint plusieurs centaines de millions de dollars en une seule année.

The World Health Assembly in 1995 called for the revision of the IHR to make them more applicable to the control of communicable diseases in the 21st century. The revised IHR will stress reporting of clinical syndromes of potential worldwide importance, and will include public health guidelines for countries to follow. The new IHR will help to demystify cholera and avoid inappropriate measures against countries affected by cholera.

## 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 a minimum standard of healthy living conditions, it remains a challenge to countries where access to safe drinking-water and adequate sanitation cannot be assured. Almost every developing country is now facing either a cholera outbreak or the threat of an 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 cholera cases. The importance of incorporating medium- and long-term prevention activities in cholera emergency response should be emphasized.
- Greater political and financial commitment is needed to improve water supplies, sanitation and food safety programmes. Investment in cholera prevention efforts will have a crucial impact on the reduction of the prevalence of other diseases related to poor sanitation and environmental conditions.
- Concurrent with the El Niño phenomenon, many countries are experiencing increased cholera incidence. Unless effective action is taken, 1998 could again be a dramatic year for cholera.
- In addition to serious public health problems, cholera can have a severe social and economic impact. Because cholera is an ancient scourge with fearful connotations, outbreaks often lead to inappropriate responses including: trade embargoes, tourism restrictions, quarantine or excessive isolation, and mass chemoprophylaxis. To avoid this, it is necessary to demystify the word "cholera" and disseminate public information to ensure appropriate responses to outbreaks.
- In the next century, more people will live in urban areas. Cholera will continue to be a problem in major cities unable to meet water and sanitation needs for populations.

En 1995, l'Assemblée mondiale de la Santé a demandé la révision du Règlement sanitaire international afin de mieux l'adapter à la lutte contre les maladies transmissibles au 21<sup>e</sup> siècle. Dans sa version révisée, le Règlement sanitaire international souligne la nécessité de notifier des syndromes cliniques pouvant avoir une importance à l'échelle mondiale et il comporte un certain nombre de recommandations dans le domaine de la santé publique que les pays sont invités à suivre. La nouvelle version du Règlement contribuera à démystifier le choléra et à éviter que des mesures inadaptees ne soient prises à l'encontre des pays touchés par cette maladie.

## Note de la rédaction

### Contraintes et problèmes futurs

- Le choléra constitue encore et toujours une menace pour le monde et un des principaux indicateurs du développement social. Si la maladie n'est plus une menace pour les pays ayant atteint un niveau minimum d'hygiène, la maladie pose encore un problème aux pays qui ne peuvent garantir un approvisionnement en eau potable et un assainissement suffisant. A l'heure actuelle, presque tous les pays en développement sont confrontés à une flambée de choléra ou menacés d'une épidémie.
- Face aux flambées de choléra, la réaction prend actuellement la forme de mesures d'urgence bien organisées. On peut certes éviter ainsi de nombreux décès, mais sans toutefois prévenir la maladie. Il convient donc de souligner combien il est important que l'action d'urgence contre le choléra comporte aussi des mesures de prévention à moyen et à long terme.
- Un engagement politique et financier plus important est nécessaire pour améliorer l'approvisionnement en eau, l'assainissement et les programmes de salubrité alimentaire. L'effort consenti pour prévenir le choléra sera déterminant pour réduire du même coup la prévalence d'autres maladies également liées à un assainissement insuffisant et à un cadre de vie médiocre.
- Parallèlement au phénomène El Niño, de nombreux pays connaissent un accroissement de l'incidence du choléra. Faute d'une action efficace, 1998 pourrait de nouveau se révéler une année dramatique.
- Outre les graves problèmes de santé publique qu'il pose, le choléra peut également avoir de sérieuses conséquences sur le plan socio-économique. Le choléra, vieux fléau aux connotations terrifiantes, entraîne souvent des réactions excessives: embargo sur le commerce, restriction du tourisme, quarantaine ou isolement prolongé, chimioprophylaxie de masse. Pour éviter cela, il est nécessaire de démystifier le vocable de «choléra» et d'informer le public pour faire en sorte que les réactions aux flambées soient appropriées.
- Au cours du siècle prochain, davantage de gens vivront en ville. Le choléra continuera à poser problème dans les grandes cités incapables d'assurer aux populations l'approvisionnement en eau potable et l'assainissement dont elles ont besoin.

## DISEASES SUBJECT TO THE REGULATIONS

## MALADIES SOUMISES AU RÈGLEMENT

### Notifications received from 26 June to 2 July 1998

C – cases, D – deaths, ... – data not yet received,  
i – imported, r – revised, s – suspect

#### Cholera • Choléra

Asia • Asie

	C	D
Hong Kong Special Administrative Region of China – Hong Kong, Région spéciale administrative de la Chine	23.VI	
.....	1	0

### Notifications reçues du 26 juin au 2 juillet 1998

C – cas, D – décès, ... – données non encore disponibles,  
i – importé, r – révisé, s – suspect

	C	D
Singapore – Singapour	10.VI	
.....	1	0