

## Cholera in 1991

### Introduction

In 1991, the pandemic of cholera El Tor which started in 1961 in the Celebes (Sulawesi), in Indonesia, finally completed its encirclement of the globe (*Map 1*). A very large epidemic, starting in Peru, affected all but 7 of the countries of South and Central America (*Map 2* and *Fig. 1*): 391 220 cases were reported from the Americas, with 4 002 deaths. At the same time, a major epidemic wave swept Africa, affecting 21 countries: 153 367 cases and 13 998 deaths were reported (*Map 3*). This was more than in any other year since the beginning of the pandemic in Africa in 1970. The countries of Asia reported 49 791 cases and 1 286 deaths, while 316 cases with 9 deaths were notified from Europe (*Table 1*).

In brief, the year saw more cases occurring in more countries than any other on record. The reasons for this are doubtless many, but in addition to the decline of living standards for many in Africa and Latin America, 1991 was a year which saw massive social disruption and population movement in many countries, and cholera is a disease which flourishes in such conditions.

### Patterns of transmission

#### South America

The epidemic wave started on the coast of *Peru*, possibly introduced by maritime traffic. The initial spread was extraordinarily rapid. The first cases were notified in late January, and 97 000 cases had been reported by the end of March. The disease quickly moved into the interior, covering most of the country within the first 2 months. The peak of transmission was at the end of March, but although it declined to a plateau by the beginning of July, around 2 500 cases were reported weekly until the end of 1991. The eventual total for the year was 322 562, an overall incidence of 1.5%. A total of 2 909 deaths was recorded in that country alone.

## Le choléra en 1991

### Introduction

En 1991, la pandémie de choléra El Tor, partie en 1961 des Célèbes (Sulawesi), en Indonésie, a fini par faire le tour du globe (*Carte 1*). Une très importante épidémie, originaire du Pérou, s'est propagée à tous les pays d'Amérique centrale et d'Amérique du Sud sauf 7 (*Carte 2* et *Fig. 1*): 391 220 cas ont été signalés aux Amériques, dont 4 002 mortels. Simultanément, une vague épidémique d'envergure a balayé l'Afrique, touchant 21 pays et provoquant 153 367 cas dont 13 998 mortels, un chiffre annuel qui n'a jamais été enregistré depuis le début de la pandémie d'Afrique en 1970 (*Carte 3*). Les pays d'Asie ont déclaré 49 791 cas dont 1 286 mortels, les chiffres étant respectivement de 316 et 9 en Europe (*Tableau 1*).

Pour résumer, c'est la première fois qu'on enregistre autant de cas dans autant de pays. Il est certain que les causes en sont multiples, mais outre le déclin de leur niveau de vie, de nombreux pays d'Afrique et d'Amérique latine ont subi en 1991 une désagrégation sociale et des mouvements de population massifs, c'est-à-dire des conditions qui font le lit de la maladie.

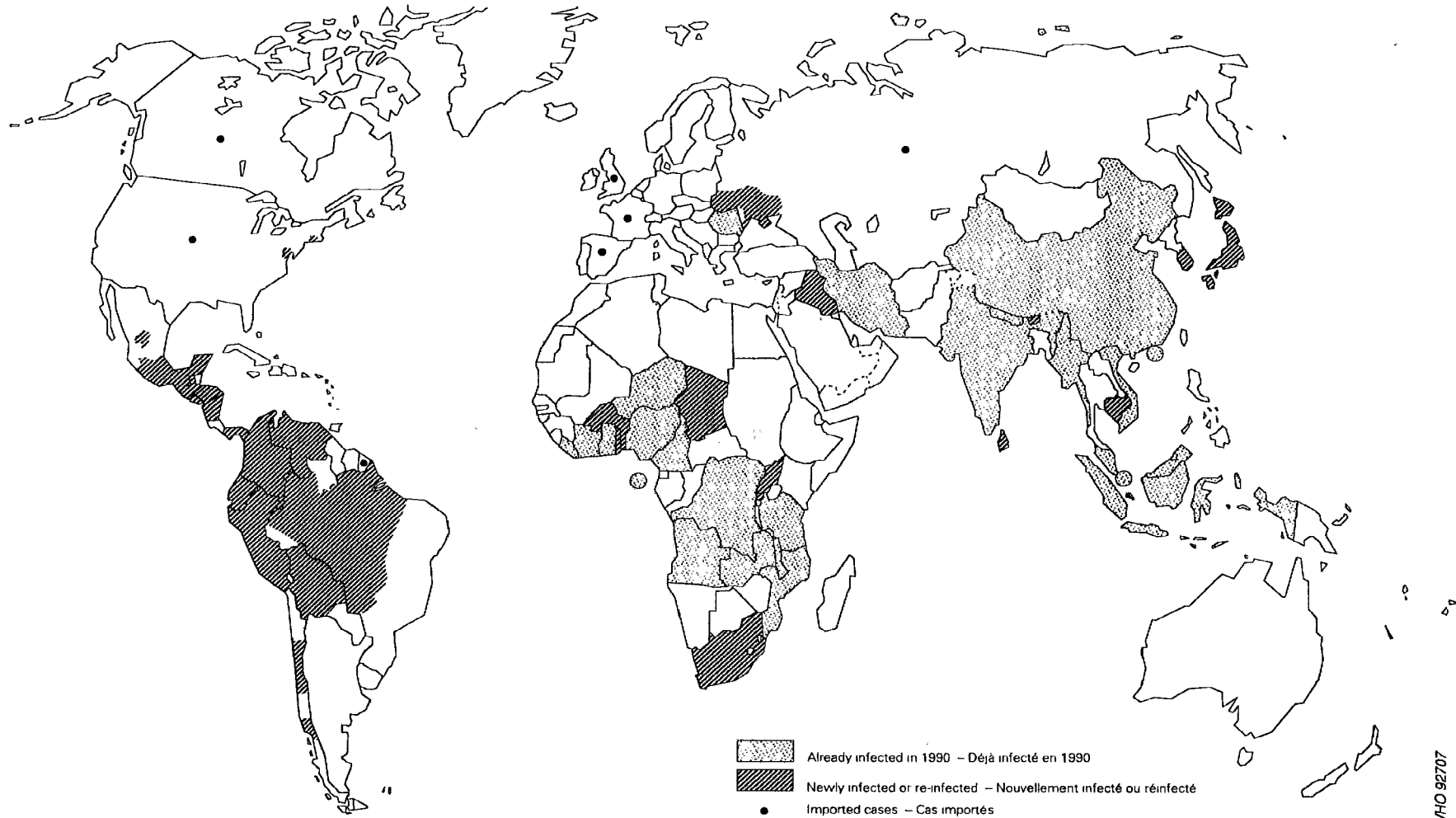
### Modalités de transmission

#### Amérique du Sud

La vague épidémique est partie de la côte du *Pérou*, peut-être apportée par le trafic maritime. Elle a commencé à s'étendre à une vitesse extraordinaire. Les premiers cas ont été signalés fin janvier et, à la fin mars, on en comptait 97 000. La maladie a rapidement gagné l'intérieur du pays, couvrant la majorité du territoire en l'espace de 2 mois. La transmission est passée par un maximum fin mars pour décliner et se stabiliser ensuite début juillet, avec environ 2 500 cas déclarés par semaine jusqu'à la fin de 1991. Le total final pour l'année se monte à 322 562, avec une incidence globale de 1,5%. En tout, on a enregistré 2 909 décès dans ce seul pays.

Map 1 Countries reporting cholera in 1991

Carte 1 Pays signalant le choléra en 1991



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

The first cases were reported in *Ecuador* at the end of February and spread was rapid. The whole country was affected by the end of the year, although the incidence remained low in the eastern provinces.

From February to the end of June, the epidemic spread into *Colombia* and northwestern *Brazil*. Isolated outbreaks occurred in central *Chile* in April and May, but remained under control.

The intensity of transmission remained high throughout the group of affected countries until the second half of the year, but no further countries were involved in the sub-continent until August, when cases were reported from *Bolivia*. Repeated importation into *Venezuela* finally resulted in local transmission in late December. Four autochthonous cases were reported.

Central America

The first cases reported in Central America occurred in mid-June in an isolated community south of *Mexico City*. The route through which the infection reached the country is not known with certainty. Despite active control measures, the disease spread to other communities and regions and, at the end of July, to neighbouring *Guatemala*. The infection then gradually moved through the subregion, to *El Salvador* in mid-August, *Honduras* in October and *Nicaragua* by the middle of November.

The first cases in *Panama*, reported in September, were in an inaccessible and little-developed area bordering Colombia, from whence the infection probably came. The importation was followed by a period of intense transmission, over 1% of the local population being affected in a month.

In South and Central America the predominant serotype of *Vibrio cholerae* was Inaba.

En *Equateur*, les premiers cas ont été signalés fin février et la propagation a été rapide. A la fin de l'année, tout le pays était atteint, l'incidence restant cependant très basse dans les provinces orientales.

De février à la fin juin, l'épidémie a pénétré en *Colombie* et dans le nord-ouest du *Brésil*. Des flambées isolées ont éclaté au centre du *Chili* en avril et mai, mais elles ont pu être circonscrites.

La transmission est restée très intense dans l'ensemble des pays affectés jusqu'au second semestre, les autres pays du sous-continent restant à l'abri jusqu'en août, où l'on a signalé des cas en *Bolivie*. Des cas importés à plusieurs reprises au *Venezuela* ont fini par donner naissance à des cas transmis localement fin décembre. Quatre cas autochtones ont été signalés.

Amérique centrale

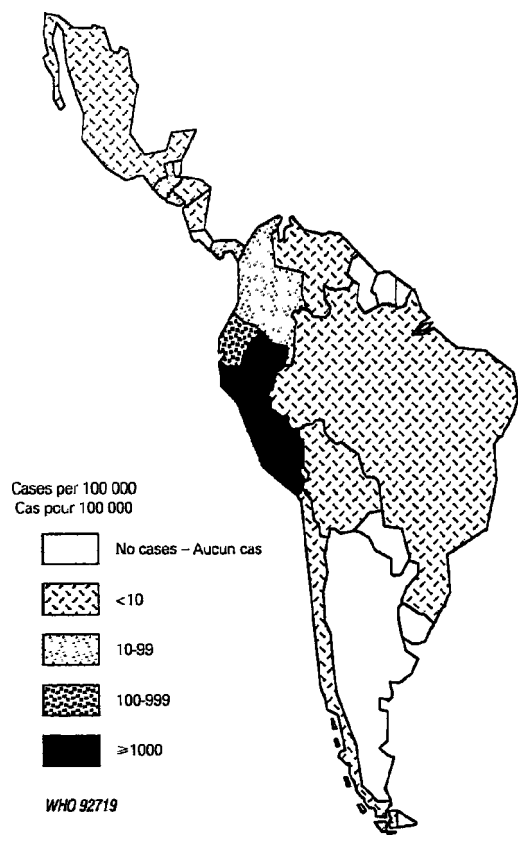
Les premiers cas signalés en Amérique centrale sont survenus à la mi-juin dans une communauté isolée du sud de *Mexico*. On ne sait pas exactement quelle a été la voie de pénétration. Malgré des mesures de lutte énergiques, la maladie a gagné d'autres communautés et régions et, fin juillet, elle touchait le *Guatemala* voisin. L'infection s'est ensuite peu à peu propagée à travers la sous-région, en *El Salvador* à la mi-août, au *Honduras* en octobre et au *Nicaragua* vers la mi-novembre.

Les premiers cas observés au *Panama*, signalés en septembre, se situaient dans une zone inaccessible et peu développée à la frontière colombienne, dont est probablement venue l'infection. Cette importation a donné suite à une période de transmission intense, plus de 1% de la population locale étant touchée en l'espace d'un mois.

En Amérique du Sud et en Amérique centrale, c'est le sérotype Inaba de *Vibrio cholerae* qui prédominait.

Map 2 Incidence rates of cholera in Central America and South America, 1991

Carte 2 Taux d'incidence du choléra en Amérique centrale et en Amérique du Sud, 1991



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.

Fig. 1 Extension of the cholera epidemic in Central America and South America, 1991

Fig. 1 Extension de l'épidémie de choléra en Amérique centrale et en Amérique du Sud, 1991

Country - Pays	Month - Mois												Total cases Total des cas
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
Peru - Pérou													322 562
Ecuador - Equateur													46 320
Colombia - Colombie													11 979
Brazil - Brésil													1 567
Chile - Chili													41
Mexico - Mexique													2 690
Guatemala													3 674
El Salvador													947
Bolivia - Bolivie													206
Paraguay													1 178
Honduras													11
Nicaragua													1
Venezuela													15

WHO 92716

**Africa**

Cholera has been endemic in some countries of Africa since the invasion of the continent by *V. cholerae* O1 El Tor in 1970. Epidemics usually start at the beginning of the rainy season and die away at the end of it. The data available from many countries of the continent are incomplete, and it is not easy to track the development of outbreaks and the movement of epidemic waves. All the same, it is clear that 1991 was characterized by unusually high levels of transmission with many deaths, and cholera appeared in parts of the population that had previously been spared, particularly in periurban areas. At least 21 countries were affected, with a total of 153 367 reported cases and 13 998 deaths. These are the highest totals ever recorded in Africa and, taking account of the incompleteness of the data, indicate a massive epidemic in the continent.

The epidemic involved 2 groups of countries (Map 2). Because there is generally little restriction of movement across national borders, the countries may be said to have been sharing in large endemic foci. The focus in the southern and eastern part of the continent was around Zambia, Mozambique, Malawi and Angola, the surrounding countries being involved to a greater or lesser extent. Cases were reported more or less continuously from this focus from February up to December. The cases in Angola centred mainly in the western part of the country, around the capital.

In West Africa, transmission covered the coastal countries from Liberia to Cameroon, and took in Burkina Faso, Niger and Chad in the Sahel. As can be seen from Map 3, the most intense transmission was in Chad and Benin.

Most strains of *V. cholerae* O1 identified in Africa were of the Ogawa serotype.

**Asia**

There was little change in the pattern of cholera in Asia. A total of 49 791 cases and 1 286 deaths were reported from 16 countries.

The disruption of living conditions in Iraq resulting from the Gulf war increased the vulnerability of the population to diarrhoeal diseases, including cholera. The health authorities reported 877 cases and 6 deaths.

**Africa**

Le choléra existe à l'état endémique dans certains pays d'Afrique depuis que le continent a été envahi par *V. cholerae* O1 El Tor en 1970. Les épidémies éclatent en général au début de la saison des pluies et disparaissent avec elle. Pour beaucoup de pays de ce continent, les données sont incomplètes et il n'est pas facile de suivre la progression des flambées ni le mouvement des vagues épidémiques. Il n'en demeure pas moins que l'année 1991 a été sans aucun doute caractérisée par une transmission d'une intensité inhabituelle avec de nombreux décès et que le choléra a affecté des groupes de population qui avaient été épargnés jusqu'ici, en particulier dans les zones périurbaines. Au moins 21 pays ont été touchés, avec au total 153 367 cas déclarés, dont 13 998 mortels. Ce sont les chiffres les plus élevés jamais enregistrés en Afrique ce qui, compte tenu de l'incomplétude des données, dénote une épidémie massive sur ce continent.

L'épidémie a touché 2 groupes de pays (Carte 2). Comme il y a généralement peu de restriction aux déplacements, on peut dire que les pays partageaient d'importants foyers d'endémie. Ceux du sud et de l'est du continent englobaient la Zambie, le Mozambique, le Malawi et l'Angola, les pays environnants étant plus ou moins touchés. Des cas ont été signalés de façon plus ou moins permanente dans ce foyer de février à décembre. En Angola, ils étaient groupés principalement dans l'ouest du pays, aux abords de la capitale.

En Afrique occidentale, la transmission a sévi dans les pays côtiers, du Libéria au Cameroun, et elle a pris pied dans ceux du Sahel (Burkina Faso, Niger et Tchad). Comme on peut le voir sur la Carte 3, c'est au Tchad et au Bénin que la transmission a été la plus intense.

La plupart des souches de *V. cholerae* O1 identifiées en Afrique appartenaient au sérotype Ogawa.

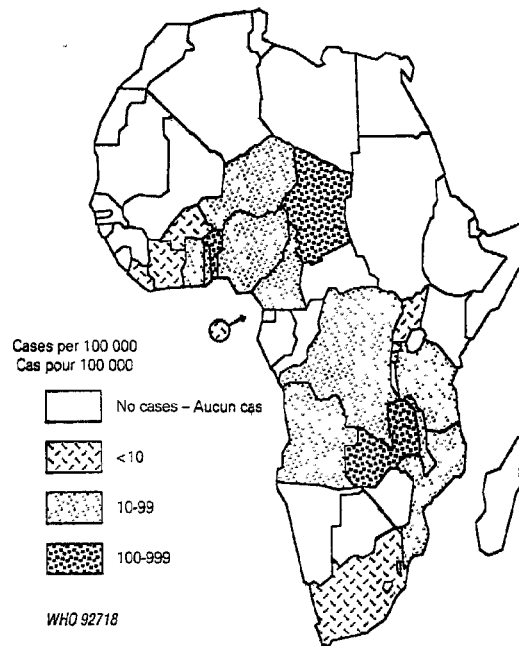
**Asia**

L'épidémiologie du choléra a peu changé en Asie. Au total, 49 791 cas dont 1 286 mortels ont été signalés dans 16 pays.

La dégradation des conditions de vie en Iraq par suite de la guerre du Golfe a rendu la population plus vulnérable aux affections diarrhéiques, notamment au choléra. Les autorités sanitaires ont fait état de 877 cas dont 6 mortels.

Map 3 Incidence rates of cholera in Africa, 1991

Carte 3 Taux d'incidence du choléra en Afrique, 1991



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.

#### Europe

The dramatic political changes in Eastern Europe, with the social disruption which followed them in some countries, resulted in an increased risk of environmentally-determined infections. Outbreaks of cholera were reported from *Romania* and *Ukraine*.

#### Sources and routes of transmission

##### Latin America

Although traditionally associated with water, the source of infection in outbreaks of cholera is often contaminated food. The worst affected communities in the epidemics in Latin America were those whose water, sanitation and food safety facilities permitted wide dissemination of the infective organism. Cholera vibrios were isolated from water supplies and from food on sale to the public. The chief concern of health authorities in *Peru* and *Ecuador* was the consumption of raw fish and seafood products, which appear to have been the source for the early stages of the epidemics.

The countries threatened by the development of the epidemic in the subcontinent took strenuous measures to protect their populations. The threat was taken as an opportunity to pursue needed improvements in water supplies and sanitation, to strengthen food safety procedures and to embark on large-scale public education. Although the effectiveness of these measures is difficult to assess, the rate of progression of the epidemic in some countries, particularly *Chile*, *Mexico* and *Brazil* was slower than might have been anticipated.

The ease with which the epidemic spread in South and Central America and the almost continuous transmission over a long period in some countries make it probable that cholera will become established as an endemic infection in the subcontinent, as it has in Africa.

#### Europe

Les changements politiques spectaculaires survenus en Europe orientale et les troubles sociaux qui en ont résulté dans certains des pays de cette région accroissent le risque d'infections liées à l'environnement. Des foyers de choléra ont été signalés en *Roumanie* et en *Ukraine*.

#### Sources et voies de transmission

##### Amérique latine

Bien que la maladie soit traditionnellement associée à l'eau, c'est souvent des denrées alimentaires contaminées qui sont à l'origine des infections observées lors de flambées de choléra. Pendant les épidémies qui ont frappé l'Amérique latine, ce sont les collectivités où les conditions de distribution d'eau, d'assainissement et de salubrité des aliments permettaient une large dissémination du germe pathogène qui ont été les plus touchées. Des vibrios ont été isolés dans l'eau d'adduction et dans les produits alimentaires proposés au public. Au *Pérou* et en *Equateur*, le principal souci des autorités sanitaires tenait à la consommation de poissons et de fruits de mer crus, produits qui pourraient avoir été à l'origine de l'épidémie à ses premiers stades.

Les pays menacés par l'expansion de l'épidémie dans le sous-continent ont pris des mesures énergiques pour protéger leurs populations. Cette menace leur a fourni l'occasion de poursuivre la nécessaire amélioration de leur approvisionnement en eau et de leur assainissement, de renforcer les procédures destinées à assurer la salubrité des denrées alimentaires et de se lancer dans une campagne de grande envergure en vue de l'éducation du public. Bien que l'efficacité de ces mesures reste difficile à apprécier, il n'en demeure pas moins que le rythme de progression de l'épidémie dans certains pays, notamment le *Chili*, le *Mexique* et le *Brésil*, a été plus lent qu'on aurait pu le prévoir.

La facilité avec laquelle l'épidémie s'est propagée en Amérique du Sud et en Amérique centrale et la transmission quasi ininterrompue de la maladie pendant une longue période dans certains pays incitent à penser que le choléra pourrait demeurer à l'état endémique dans ce sous-continent comme il l'a fait en Afrique.

## Africa

Cholera is endemic in parts of Africa, but the seasonal behaviour of the disease is erratic, and the factors underlying the unprecedentedly large epidemic in 1991 are not fully understood. The living conditions of the populations of many African countries have been affected by drought and civil disturbance in recent years, which has led to unusually large migrations and concentrations of people. The urban centres have become more crowded, and overstressed water and sanitation facilities are coping progressively less well. Presumably these factors play a part. There was little scientific investigation of the source or routes of transmission of this epidemic, control action more often being taken empirically.

## Afrique

Le choléra est endémique dans certaines régions d'Afrique, mais le caractère saisonnier de la maladie demeure erratique et les facteurs qui ont conditionné l'épidémie de 1991, d'une ampleur sans précédent, restent mal connus. Dans nombre de pays africains, les conditions de vie de la population ont pâti ces dernières années de la sécheresse et des troubles sociaux qui ont entraîné des migrations et des concentrations d'une importance inaccoutumée. Les centres urbains sont surpeuplés et les installations de distribution d'eau et d'assainissement, trop sollicitées, sont de moins en moins à même de faire face. Il existe peu d'études scientifiques sur les sources et les voies de transmission et les mesures de lutte ont la plupart du temps été prises de façon empirique.

Table 1 Cases of cholera notified to WHO, 1991

Tableau 1 Cas de choléra notifiés à l'OMS, 1991

Country/Area – Pays/Territoire	Cases – Cas	Deaths – Décès
<b>Africa – Afrique</b>		
Angola .....	8 590	582
Benin – Bénin .....	7 474	259
Burkina Faso .....	537	61
Burundi .....	3	—
Cameroon – Cameroun .....	4 026	491
Chad – Tchad .....	13 915	1 344
Côte d'Ivoire .....	604	116
Ghana .....	13 172	409
Liberia – Libéria .....	132	40
Malawi .....	8 088	245
Mozambique .....	7 847	328
Niger .....	3 238	367
Nigeria – Nigéria .....	59 478	7 654
Rwanda .....	679	35
Sao Tome and Principe – Sao Tomé-et-Principe .....	3	1
South Africa – Afrique du Sud .....	10	—
Togo .....	2 396	81
Uganda – Ouganda .....	279	28
United Republic of Tanzania – République-Unie de Tanzanie .....	5 676	572
Zaire – Zaïre .....	4 066	294
Zambia – Zambie .....	13 154	1 091
<b>Total .....</b>	<b>153 367</b>	<b>13 998</b>
<b>Americas – Amériques</b>		
Bolivia – Bolivie .....	206	12
Brazil – Brésil .....	1 567	26
Canada .....	21	—
Chile – Chili .....	41	2
Colombia – Colombie .....	11 979	207
Ecuador – Equateur .....	46 320	697
El Salvador .....	947	34
French Guiana – Guyane française .....	11	—
Guatemala .....	3 674	50
Honduras .....	11	—
Mexico – Mexique .....	2 690	34
Nicaragua .....	1	—
Panama .....	1 178	29
Peru – Pérou .....	322 562	2 909
United States of America – Etats-Unis d'Amérique .....	26 (9i)	—
Venezuela .....	15 (11i)	2
<b>Total .....</b>	<b>391 220</b>	<b>4 002</b>
<b>Asia – Asie</b>		
Bhutan – Bhoutan .....	422	19
Cambodia – Cambodge .....	770	97
China – Chine .....	205	—
Hong Kong .....	5 (2i)	—
India – Inde .....	6 993	149
Indonesia – Indonésie .....	6 202 s	55
Iran (Islamic Republic of) – Iran (République islamique d') .....	1 880	32
Iraq .....	877	6
Japan – Japon .....	90 (65i)	1
Malaysia – Malaisie .....	506	6
Myanmar .....	924	39

Table 1 (continued)

Tableau 1 (suite)

Country/Area – Pays/Territoire	Cases – Cas	Deaths – Décès
<b>Asia (continued) – Asie (suite)</b>		
Nepal – Népal .....	30 648 +	873 +
Republic of Korea – République de Corée .....	113	4
Singapore – Singapour .....	34 (6i)	2
Sri Lanka .....	70	2
Viet Nam .....	52	1
<b>Total</b> .....	<b>49 791</b>	<b>1 286</b>
<b>Europe</b>		
France .....	7 (i)	—
Romania – Roumanie .....	226	9
Russian Federation – Fédération de Russie .....	3 (2i)	—
Spain – Espagne .....	1 (i)	—
Ukraine .....	75	—
United Kingdom – Royaume-Uni .....	4 i	—
<b>Total</b> .....	<b>316</b>	<b>9</b>
<b>World Total – Total mondial</b> .....	<b>594 694</b>	<b>19 295</b>

i = Imported. – Importé.

s = Suspect

+ = Estimated cases/deaths based on laboratory-confirmed samples. – Cas estimés/décès d'après des échantillons confirmés en laboratoire

**Case-fatality rate**

One of the more striking characteristics of the reported epidemics in 1991 was the wide variation in the case-fatality rates reported from different countries and from different parts of some countries (Table 2).

**Taux de létalité**

Une des caractéristiques les plus frappantes de l'épidémie, telle qu'elle ressort des déclarations de 1991, consiste dans des taux de létalité très contrastés selon les différents pays et les différentes régions de certains pays (Tableau 2).

Table 2 Case-fatality rate (%) during cholera epidemics, 1991

Tableau 2 Taux de létalité (%) au cours des épidémies de choléra, 1991

Region – Région	Regional mean (intercountry range) Moyenne régionale (limites de variation inter-pays)
Americas – Amériques .....	1.02 (0-13.3)
Africa – Afrique .....	9.1 (0-30.3)
Asia – Asie .....	2.6 (0-12.5)
Europe .....	2.8 (0-4.0)
World – Ensemble du monde .....	3.2

The case-fatality rate in cholera epidemics tends to be high at the beginning of epidemics, falling rapidly as the community and the health services adapt to the urgency of the situation. In the countries of South and Central America, despite the very sudden nature of the epidemic and the lack of previous experience of the disease, the case-fatality rates were low from the beginning, falling even lower as the epidemic progressed.

Special treatment facilities were established in affected communities, and intensive training of staff and education of the public paid dividends in rapid and effective treatment of cases.

In Africa, by contrast, despite long experience with the disease, the reported case-fatality rate has been persistently high in many countries. It is probable that this, to some extent, reflects incomplete reporting of cases, with a tendency to report only the most severe, but the absolute number of deaths from cholera in Africa, representing 73% of the global total, is an indicator of the inadequate accessibility of suitably equipped and staffed health facilities to a substantial proportion of the population. The case-fatality rate in treatment facilities situated close to outbreak centres was often below 3%, but such rates were not achieved where patients had to travel long distances.

Lors des épidémies de choléra, le taux de létalité tend à se situer à un niveau élevé au début de l'épidémie pour décliner ensuite rapidement à mesure que la collectivité et les services de santé s'adaptent à l'urgence de la situation. Dans les pays d'Amérique du Sud et d'Amérique centrale, et en dépit du caractère très brutal de l'épidémie et de l'absence d'une expérience antérieure de la maladie, les taux de létalité ont été faibles dès le départ et ont même encore décliné à mesure que l'épidémie progressait. Des moyens de traitement spéciaux ont été mis à la disposition des communautés atteintes et, grâce à une action intensive dans le domaine de la formation du personnel et de l'éducation du public, on a pu assurer un traitement rapide et efficace des malades.

En Afrique en revanche, malgré une longue expérience de la maladie, le taux de létalité s'est maintenu à un niveau élevé dans de nombreux pays. Il est probable que cet état de choses reflète dans une certaine mesure des lacunes dans les déclarations des cas, la tendance étant de ne signaler que les plus graves, mais le nombre absolu de décès par suite du choléra en Afrique, qui représente 73% du total mondial, traduit l'accessibilité insuffisante aux établissements de soins convenablement équipés et dotés en personnel d'une part importante de la population. Dans les établissements qui étaient situés à proximité des foyers, le taux de létalité était souvent inférieur à 3%, sauf lorsque les malades avaient à faire une longue route pour venir consulter.

**Antibiotic resistance**

Although the use of antibiotics in the management of cases of cholera is not usually life-saving, there is evidence that their use in severe cases will reduce the duration of both symptoms and the excretion of the vibrio. Until recently, tetracycline was almost universally effective for this purpose. There is now evidence of increasing resistance of *V. cholerae* O1 El Tor to tetracycline. This development has been shown in countries in both Africa and South and Central America to be associated with the practice of mass chemoprophylaxis against cholera. For this reason and because chemoprophylaxis, even if well done, is rarely effective in altering the course of epidemics, WHO strongly advises health authorities not to employ this measure.

**Résistance aux antibiotiques**

Bien que l'antibiothérapie ne diminue habituellement pas la létalité due au choléra, il s'avère qu'elle réduit la durée des symptômes et de l'excrétion du vibriion dans les cas graves. Jusqu'à ces derniers temps, la tétracycline s'est révélée presque toujours efficace à cet effet, mais il apparaît maintenant que le vibriion cholérique O1 El Tor est de plus en plus résistant à cet antibiotique. On a montré que, dans un certain nombre de pays d'Afrique, d'Amérique du Sud et d'Amérique centrale, cet état de fait est dû à la chimioprophylaxie de masse pratiquée contre le choléra. C'est pourquoi, compte tenu du fait que la chimioprophylaxie, même pratiquée correctement, modifie rarement le cours d'une épidémie, l'OMS recommande vivement aux autorités sanitaires de ne pas y recourir.