

Cholera in Africa

Summary background (1970-1990)

As from 1970, the year in which cholera hit Africa, *Vibrio cholerae* has gradually spread to most of the continent. The epidemic started in Guinea and was caused by *V. cholerae* O1, biotype El Tor, serotype Ogawa, the source of which was unknown.

From there, it spread along coastal areas and soon after towards the interior, carried by rivers and road traffic. In the years that followed, cholera cases were reported from countries throughout the whole of Africa. The number of countries reporting cholera ranged from 11 to 21 each year, with case-fatality rates of between 4% and 12%. It became apparent that cholera was present in all regions, including desert environments and conditions unfavourable to the survival of *V. cholerae*. With increasing numbers of countries reporting cases on several occasions, it was clear that cholera had become endemic in Africa.

Since 1982, Africa reported the highest incidence rates of cholera in the world (*Fig. 1*).

1991-1996

The year 1991 was marked by a recrudescence of cholera in Africa (*Fig. 2*). Chad was affected by a large epidemic. Soon after, a severe outbreak occurred in Zambia. More than 13 000 cases and high case-fatality rates were reported in both countries. However, Nigeria was the most affected country, with outbreaks in 14 of the 21 states and 59 748 cases and 7 654 deaths reported. A total of 20 countries in Africa reported severe cholera outbreaks, with a total number of 153 367 cases and 13 998 deaths. Countries which had not reported the disease for several years notified cases in 1991. Extreme poverty following drought, overcrowding after civil unrest with mass population movements and inadequate water and sanitation facilities contributed to the spread of cholera in 1991. The case-fatality rate in Africa (13%) was much higher than that reported in the Americas (less than 1%), which also experienced a major outbreak of cholera with 391 220 cases during 1991.

Le choléra en Afrique

Bref historique (1970-1990)

A partir de 1970, année où le choléra a frappé l'Afrique, *Vibrio cholerae* s'est progressivement propagé à la quasi-totalité du continent. Partie de Guinée, l'épidémie était due à *V. cholerae* O1, biotype El Tor, sérotype Ogawa, d'origine inconnue.

Après avoir gagné les régions côtières, elle a peu après pénétré vers l'intérieur, en empruntant les cours d'eau et les voies de communication routières. Les années suivantes, des cas de choléra ont été signalés dans toute l'Afrique. Le nombre de pays déclarant des cas de choléra est passé de 11 à 21 par an, avec des taux de létalité compris entre 4% et 12%. On s'est aperçu que le choléra était présent dans l'ensemble des régions, y compris en milieu désertique et dans des conditions défavorables à la survie du vibron. A mesure que le nombre de pays signalant des cas à diverses reprises augmentait, il est apparu que le choléra était désormais devenu endémique en Afrique.

Dès 1982, c'est l'Afrique qui a signalé le taux d'incidence cholérique le plus élevé du monde (*Fig. 1*).

1991-1996

L'année 1991 a été marquée par une recrudescence du choléra en Afrique (*Fig. 2*). Le Tchad a connu une importante épidémie. Peu après, une grave flambée a éclaté en Zambie. Plus de 13 000 cas et un taux de létalité élevé ont été signalés dans les 2 pays. Le Nigéria a toutefois été le pays le plus touché, avec des foyers dans 14 États sur 21 et 59 748 cas dont 7 654 mortels. Au total, 20 pays d'Afrique ont déclaré de graves flambées de choléra, avec un total de 153 367 cas dont 13 998 mortels. Des pays qui n'avaient pas signalé la maladie depuis plusieurs années ont notifié des cas en 1991. La misère qui a fait suite à la sécheresse, la surpopulation consécutive aux troubles sociaux accompagnés de mouvements massifs de population ainsi que les insuffisances de l'approvisionnement en eau et de l'assainissement, ont contribué à propager le choléra en 1991. Le taux de létalité en Afrique (13%) a été beaucoup plus élevé que dans les Amériques (moins de 1%), qui, en 1991, a également connu une importante flambée de choléra avec 391 220 cas.

Fig. 1 Distribution of cholera in the world, based on number of cases reported to WHO, 1980, 1991 and 1996

Fig. 1 Répartition des cas de choléra dans le monde, d'après le nombre de cas signalé à l'OMS, 1980, 1991 et 1996

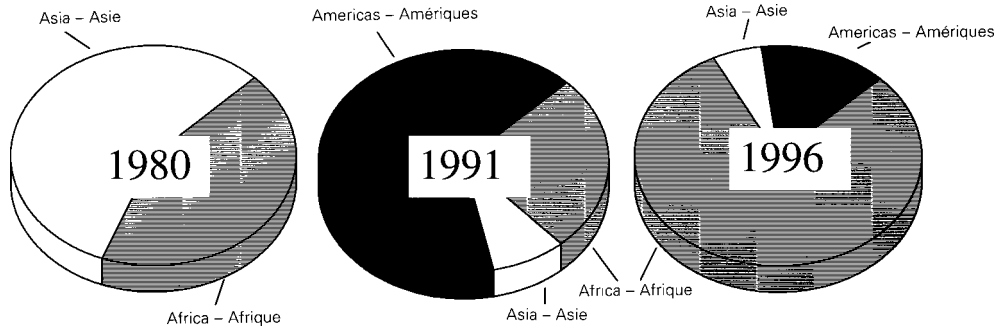
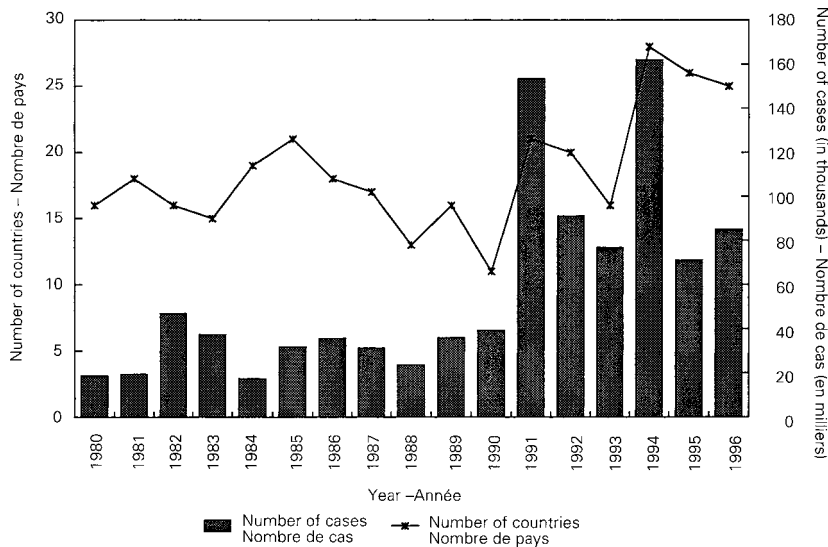


Fig. 2 Number of countries in Africa notifying cholera cases and number of cases notified, by year, 1980-1996

Fig. 2 Nombre de pays africains notifiant du choléra et nombre de cas notifiés, par année, 1980-1996



In the following 2 years, cholera continued to spread throughout Africa, with 91 081 cases and 5 291 deaths reported in 1992 and 76 713 cases and 2 532 deaths in 1993. However, a decrease of 16% in the number of cases and 52% in the number of deaths was observed in 1993 compared with 1992. In 1992, Mozambique, the United Republic of Tanzania and Zambia were the countries reporting the highest incidence of cholera, with more than 10 000 cases, whereas in 1993 the highest numbers of cases were reported by Djibouti, Malawi and Mozambique. Case-fatality rates were still very high. (Fig. 3). More and more outbreaks occurred in peri-urban and urban areas, with overcrowding and inadequate or inefficient health facilities not prepared to cope with such numbers of patients. In 1994, cholera was present in more countries in Africa than ever before, with 28 countries reporting 161 983 cases, i.e. a 111% increase over 1993.

Rwandan refugee camps in Goma, Zaïre had the highest number of cases ever recorded in such camps with very high case-fatality rates. It was estimated that around 700 000 refugees from Rwanda entered Goma in 1994, living in areas with poor sanitation, inadequate infrastructure, overcrowding, lack of safe water and food, resulting in conditions favourable to the spread of *V. cholerae*. A total of 58 057 cases with 4 181 deaths were reported. An

Au cours des 2 années suivantes, le choléra a continué à se propager en Afrique, avec 91 081 cas dont 5 291 mortels en 1992 et 76 713 cas dont 2 532 mortels en 1993. Il est vrai toutefois qu'une diminution de 16% du nombre de cas et de 52% du nombre de décès a été observée en 1993 par rapport à 1992. En 1992, c'est le Mozambique, la République-Unie de Tanzanie et la Zambie qui ont signalé l'incidence la plus élevée, avec plus de 10 000 cas, le nombre le plus élevé de cas en 1993 ayant été déclaré par Djibouti, le Malawi et le Mozambique. Le taux de létalité était encore très élevé (Fig. 3). De plus en plus de flambées ont éclaté dans des zones urbaines et périurbaines surpeuplées où les services sanitaires, insuffisants ou inefficaces, ne sont pas préparés à faire face à un tel afflux de malades. En 1994, le choléra était présent dans un nombre de pays plus élevé que jamais en Afrique, avec 161 983 cas signalés par 28 pays, soit une augmentation de 111% par rapport à 1993.

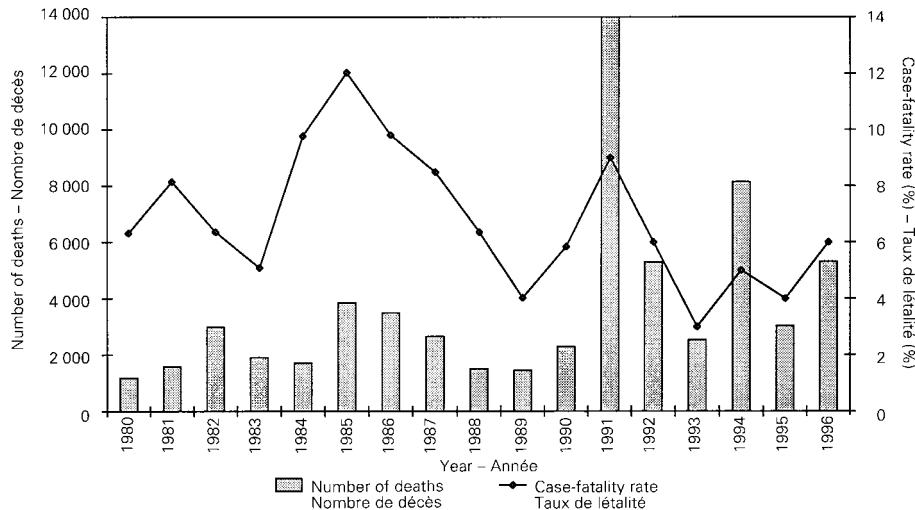
C'est dans les camps de réfugiés rwandais de Goma, au Zaïre, que le plus grand nombre de cas jamais observé dans de tels camps a été enregistré, avec des taux de létalité très élevés. On estime qu'environ 700 000 réfugiés ont quitté le Rwanda pour Goma en 1994, où ils vivaient entassés dans des lieux sans hygiène ni infrastructure, sans approvisionnement en eau et en nourriture saines, toutes conditions favorables à la propagation du vibron cholérique. Un total de 58 057 cas et 4 181 décès a été signalé. Grâce à

appropriate response, including the establishment of temporary treatment centres and support from the international community, contributed to a decrease in the case-fatality rate from 22% in the first week to 3%-5% in the following weeks.

des mesures appropriées et notamment à la mise en place, par la communauté internationale, de centres permettant d'assurer temporairement le traitement des malades, on a pu faire reculer le taux de létalité de 22% la première semaine à 3%-5% au cours des semaines suivantes.

Fig. 3 Cholera in Africa: number of deaths and case-fatality rate, by year, 1980-1996

Fig. 3 Le choléra en Afrique: nombre de décès et taux de létalité, par année, 1980-1996



Other countries also affected by large cholera outbreaks were Guinea (31 415 cases), Guinea-Bissau (15 296 cases), Somalia (27 904 cases) and Sierra Leone (9 709 cases). Large population movements provoked by political and economical instability in different countries favoured cholera transmission.

In 1995, a decrease of about 44% in the number of cases was observed over 1994. Efforts to repatriate refugees, improvements in surveillance and control of diarrhoeal diseases by governments and collaborating agencies have contributed to the decrease in incidence and case-fatality rates. Increased numbers of cases were, however, observed in Burundi, Cape Verde and Liberia.

As of December 1996, 26 countries had reported cholera, with Somalia, Senegal and Nigeria notifying more than 10 000 cases each and very high case-fatality rates. Mauritania, which had not reported cholera for some years, notified 804 cases and 49 deaths in 1996.

In 1996, with 84 976 cases provisionally reported for Africa, the total has already passed that reported in 1995, with increasing case-fatality rates (Fig. 4).

Cholera shifts from south and east to West Africa

According to country reports on cholera outbreaks in the last 5 years, the disease has spread from the southern part of the continent to the centre and has invaded Western Africa since 1995.

South Africa and Zimbabwe were still reporting cholera outbreaks in 1993, but have not reported cases since then. Malawi and Mozambique reported outbreaks in 1994, but none in 1995 and 1996. Botswana has never experienced any cholera outbreaks. In the last 2 years, the incidence of cholera increased markedly throughout Western Africa, which accounted for two-thirds of all cases in Africa and over 70% of all deaths due to cholera. Thirteen of the 16 countries in Western Africa reported cholera

D'autres pays ont également été affectés par de larges flambées de choléra: la Guinée (31 415 cas), la Guinée-Bissau (15 296 cas), la Somalie (27 904 cas) et la Sierra Leone (9 709 cas). D'importants mouvements de population provoqués par l'instabilité politique et économique qui sévissait dans divers pays ont favorisé la transmission du choléra.

En 1995, on a constaté une réduction de 44% du nombre de cas par rapport à 1994. Les efforts déployés pour rapatrier les réfugiés ainsi que les améliorations apportées par les pouvoirs publics à la lutte contre les maladies diarrhéiques et à leur surveillance ont permis de réduire l'incidence et le taux de létalité de la maladie. Le nombre de cas était toutefois en augmentation au Burundi, au Cap-Vert et au Libéria.

En décembre 1996, 26 pays avaient déclaré des cas de choléra, la Somalie, le Sénégal et le Nigéria notifiant plus de 10 000 cas chacun avec des taux de létalité très élevés. La Mauritanie, qui n'avait pas signalé de choléra depuis quelques années, en a déclaré 804, dont 49 mortels, en 1996.

En 1996, avec 84 976 cas de choléra provisoirement déclarés en Afrique, le nombre total a déjà dépassé celui de 1995 avec un taux de létalité en augmentation (Fig. 4).

Le déplacement du choléra du sud et de l'est vers l'ouest du continent africain

A en juger par les rapports sur les flambées de choléra adressés par les différents pays depuis 5 ans, la maladie s'est propagée des régions australes vers le centre du continent et a envahi l'Afrique occidentale depuis 1995.

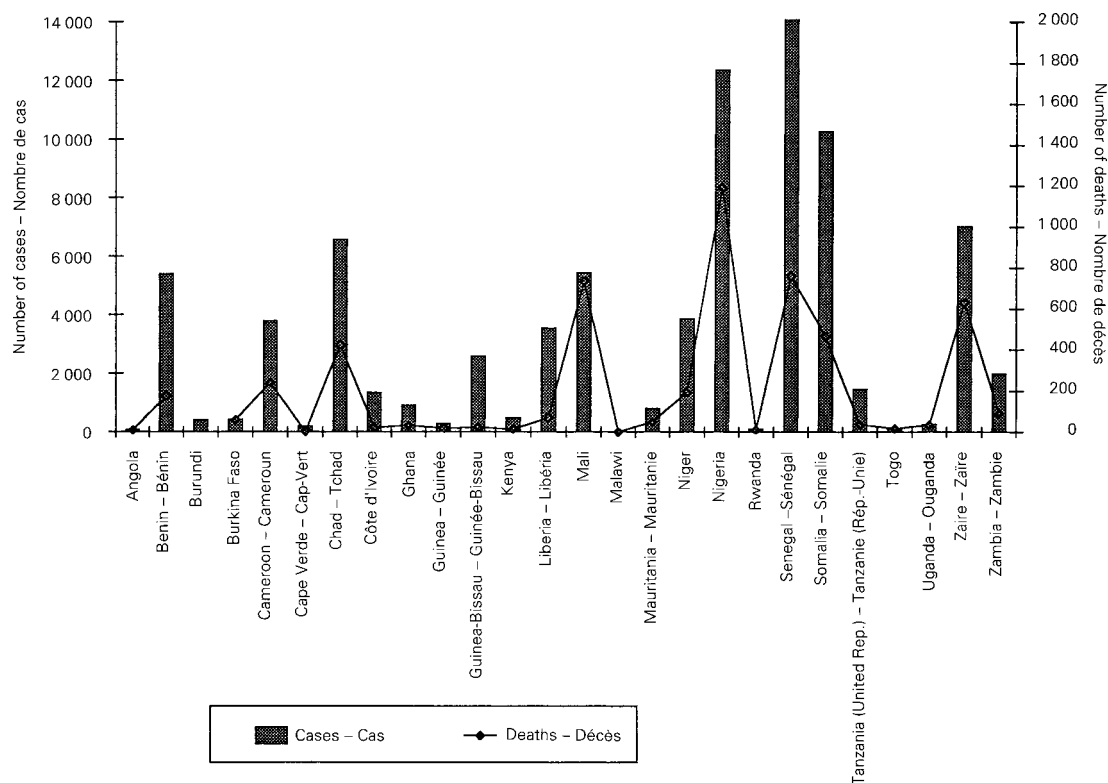
En 1993, l'Afrique du Sud et le Zimbabwe signalaient encore des flambées de choléra mais ne déclarent plus de cas depuis cette année-là. En 1994, le Malawi et le Mozambique ont également signalé des flambées mais aucune en 1995 et en 1996. Le Botswana n'a jamais connu de flambées de choléra. Au cours des 2 dernières années, l'incidence du choléra s'est sensiblement accrue dans toute l'Afrique occidentale, où l'on a dénombré les deux tiers de l'ensemble des cas africains et plus de 70% de la totalité des décès dus au choléra. Treize des 16 pays d'Afrique occidentale ont signalé des

in 1996, compared with only 6 in 1993, with a 6-fold increase in the number of cases over 1993. Part of the shift from the southern part of the continent to other regions can be attributed to the refugee repatriation movements in the region, particularly following Mozambique's peace agreement. Since then, the number of cholera cases in the southern part of Africa has decreased from around 57 000 to less than 1 500. It may also be attributed to the success of a regional project on improving preparedness and response to cholera and other diarrhoeal diseases which WHO launched in southern Africa in 1993, with the collaboration of several bilateral agencies.

cas de choléra en 1996 contre 6 seulement en 1993, avec une multiplication par 6 du nombre de cas comparé à 1993. Ce déplacement de la maladie des régions australes du continent vers les autres régions peut en partie s'expliquer par le rapatriement des réfugiés dans cette région, notamment à la suite de l'accord de paix conclu au Mozambique. Depuis lors, le nombre de cas de choléra en Afrique australe est tombé d'environ 57 000 à moins de 1 500. Il peut aussi être attribué au succès d'un projet régional visant à améliorer la préparation et la réaction au choléra ou à d'autres maladies diarrhéiques que l'OMS avait lancé en 1993 en Afrique australe, avec la collaboration de plusieurs organismes bilatéraux.

Fig. 4 Cholera in Africa: number of cases and deaths, by country, 1996

Fig. 4 Le choléra en Afrique: nombre de cas et de décès, par pays, 1996



Surveillance of *V. cholerae* O139 in Africa

In 1992, the world was alarmed by a severe outbreak of cholera in the Bay of Bengal caused by a non-O1 strain of *V. cholerae*, serogroup O139.¹ Until then, only serogroup O1 strains of *V. cholerae* had been known to cause outbreaks. The fast spread of this new strain to neighbouring countries and the notification of imported cases in developed countries such as the United Kingdom and the United States of America raised concern as to the possible occurrence of a new pandemic of cholera.

Although the new strain has been introduced in many countries since 1992, the threat of a global epidemic does not seem to be confirmed based on data officially reported to WHO. The new strain has not entered Africa, but the risk exists and surveillance systems should be strengthened in order to be prepared for possible outbreaks of O139 cholera.

¹ See No. 20, 1993, pp. 141-142.

Surveillance de *V. cholerae* O139 en Afrique

En 1992, la communauté internationale a été alertée par une grave flambée de choléra due à une souche distincte de la souche non O1 de *V. cholerae*, le séro-groupe O139, qui s'était déclarée dans le golfe du Bengale.¹ Jusqu'alors, seules les souches appartenant au séro-groupe O1 de *V. cholerae* avaient donné lieu à des flambées. La propagation rapide de cette nouvelle souche aux pays avoisinants et la notification de cas importés par des pays développés comme les Etats-Unis d'Amérique et le Royaume-Uni ont fait craindre la survenue d'une nouvelle pandémie de choléra.

Bien que la nouvelle souche ait pénétré dans de nombreux pays depuis 1992, les données qui ont été communiquées officiellement à l'OMS ne semblent pas confirmer la menace d'une épidémie mondiale. La nouvelle souche n'a pas pénétré en Afrique mais le risque existe néanmoins et il conviendrait de renforcer les systèmes de surveillance afin de se préparer à d'éventuelles flambées de choléra à O139.

¹ Voir N° 20, 1993, pp. 141-142.

Note on geographical areas

The form of presentation in the *Weekly Epidemiological Record* does not imply official endorsement or acceptance by the World Health Organization of the status or boundaries of the territories as listed or described. It has been adopted solely for the purpose of providing a convenient geographical basis for the information herein. The same qualification applies to all notes and explanations concerning the geographical units for which data are provided.

Note sur les unités géographiques

Il ne faudrait pas conclure de la présentation adoptée dans le *Relevé épidémiologique hebdomadaire* que l'Organisation mondiale de la Santé admet ou reconnaît officiellement le statut ou les limites des territoires mentionnés. Ce mode de présentation n'a d'autre objet que de donner un cadre géographique aux renseignements publiés. La même réserve vaut également pour toutes les notes et explications relatives aux pays et territoires qui figurent dans les tableaux.