

## Human plague in 1998 and 1999

This article describes the geographical distribution of human plague cases reported to WHO, and highlights the variations in annual incidence over the past 15 years.

The total number of human plague cases reported to WHO in 1998 by 12 countries was 2 464, of which 209 were fatal. In 1999, 14 countries reported 2 603 cases to WHO (212 deaths). These figures are comparable with the annual average figures (2 547 cases, 181 deaths) for the previous 10 years (1988-1997), when 25 467 plague cases with 1 813 deaths were reported from 23 countries. Over the past decade, 76.2% of the cases and 81.8% of the deaths were reported from Africa.

In 1998 and 1999, global case-fatality rates (CFR) were 8.5% and 8.1% respectively, as compared with 5.1% in 1997 and an average of 7.1% per year in the previous decade (1988-1997). As in 1996 and 1997, the highest number of plague cases was detected in Madagascar (54.8 % of the world total).

## La peste humaine en 1998 et 1999

Le présent article décrit la répartition géographique des cas de peste humaine notifiés à l'OMS et met en évidence les variations de l'incidence annuelle au cours des 15 dernières années.

Le nombre total de cas de peste humaine notifiés à l'OMS en 1998 par 12 pays a été de 2 464, dont 209 mortels. En 1999, 14 pays ont notifié 2 603 cas (dont 212 mortels). Ces chiffres sont comparables à la moyenne annuelle (2 547 cas, dont 181 mortels) des 10 années précédentes (1988-1997), pendant lesquelles 25 467 cas de peste, dont 1 813 mortels, avaient été signalés dans 23 pays. Pendant la dernière décennie, 76,2% des cas et 81,8% des décès ont été notifiés par l'Afrique.

En 1998 et 1999, le taux mondial de létalité s'est établi à 8,5% et 8,1% respectivement, contre 5,1% en 1997 et une moyenne de 7,1% par an au cours de la décennie précédente (1988-1997). Comme en 1996 et 1997, le nombre le plus élevé de cas de peste a été relevé à Madagascar (54,8% du total mondial).

*Table 1* shows the world incidence and distribution by country of human plague from 1985 to 1999. During this period, 33 998 cases (2 652 deaths) were recorded in 24 countries, with the highest number of plague cases notified within the past decade and the lowest number of cases being reported in 1985 and 1989 (877 and 876 cases respectively). A steady rise in reported plague morbidity has been observed since the early 1990s and was particularly apparent in Africa. The reasons for such a trend may be associated with both an actual increase in zoonotic plague in its natural foci and the improvement of notification to WHO.

In analysing plague distribution by continent, it becomes clear that some countries exert a decisive influence on the overall epidemiological situation. For example, only 2 countries – Madagascar and United Republic of Tanzania – accounted for 62.2% of the total plague cases in Africa. Brazil and Peru accounted for 85.4% of the total cases in the Americas, and Viet Nam for 62.6% of the cases reported in Asia over the past 15 years.

## Africa

On the African continent, human plague was reported in 4 countries (Madagascar, Mozambique, Uganda and Zimbabwe) in 1998, amounting to a total of 2 341 cases (182 deaths), representing 95.0% and 87.1% of the world total, respectively. In 1999, 5 countries (Madagascar, Malawi, Mozambique, Namibia and United Republic of Tanzania) reported 2 344 cases of human plague (196 deaths). These figures represent 98.4% and 90.1% of the world total respectively.

**Democratic Republic of the Congo.** In 1998, 95 cases of human plague were reported, of which 42 were fatal, and 90 cases (29 deaths) were reported in 1999. No epidemiological details were provided. The last outbreaks occurred between 1991-1995 in the Ituri subregion (Upper Zaire province), the major plague foci being noted in Logo, Rimba, Nyarambe, Rethy and Bunia rural health zones.

**Madagascar.** A total of 1 473 cases (1 124 suspected) with 115 deaths (including 39 suspected) were reported in 1998, and 1 304 cases (893 suspected) with 132 deaths (49 suspected) in 1999. In 1998, as in previous years, the disease was notified mainly in 4 provinces: Antananarivo (584 cases, 73 deaths), Fianarantsoa (653 cases, 27 deaths), Mahajanga (223 cases, 11 deaths) and Toamasina (7 cases, 1 death). Seasonal distribution of human plague cases was characterized by the main peaks in incidence in Antananarivo and Fianarantsoa provinces in January-March and December; and in Mahajanga province in August-October. An increased incidence of plague in Madagascar has been observed since 1995. Most cases were bubonic (95%). During the 15-year period (1985-1999), human plague cases were registered every year, totalling 9 650 cases and 795 deaths.

**Malawi.** In June-July 1999, 74 cases of suspected human plague (4 fatal) have been reported from a total of 22 villages in Nsanje district, Southern region. Plague was previously reported in Malawi in 1997, when a total of 582 cases occurred including cases in Nsanje, Chikwawa and Ntchisi districts, all in Southern region.

Le *Tableau 1* indique l'incidence mondiale et la distribution par pays de la peste humaine entre 1985 et 1999. Au cours de cette période, on a enregistré 33 998 cas (dont 2 652 mortels) dans 24 pays, le nombre le plus élevé de cas de peste ayant été notifié au cours de la dernière décennie et les chiffres les plus faibles en 1985 et 1989 (877 et 876 cas respectivement). On observe depuis le début des années 90 une augmentation constante de la morbidité imputable à la peste, particulièrement notable en Afrique. Les raisons de cette tendance pourraient être liées à la fois à une augmentation réelle de la zoonose dans ses foyers naturels et à une amélioration de la notification à l'OMS.

En analysant la répartition de la peste par continent, il apparaît clairement que certains pays jouent un rôle décisif dans la situation épidémiologique générale. Par exemple 2 pays, Madagascar et la République-Unie de Tanzanie, donnent à eux seuls 62,2% du total des cas de peste en Afrique. Dans les Amériques, le Brésil et le Pérou représentent 85,4% du total des cas et en Asie, le Viet Nam compte pour 62,6% des cas notifiés au cours des 15 dernières années.

## Afrique

Quatre pays ont notifié la peste humaine sur le continent africain (Madagascar, le Mozambique, l'Ouganda et le Zimbabwe) en 1998, avec un total de 2 341 cas (dont 182 mortels), correspondant respectivement à 95,0% et 87,1% du total mondial. En 1999, 5 pays (Madagascar, le Malawi, le Mozambique, la Namibie et la République-Unie de Tanzanie) ont notifié 2 344 cas de peste humaine (dont 196 mortels), correspondant respectivement à 98,4% et 90,1% du total mondial.

**République démocratique du Congo.** En 1998, 95 cas de peste humaine ont été notifiés, dont 42 mortels et, en 1999, on a enregistré 90 cas, dont 29 mortels. Aucun renseignement d'ordre épidémiologique n'a été fourni. Les dernières flambées se sont produites entre 1991 et 1995 dans la sous-région d'Ituri (province du Haut-Zaïre), les principaux foyers se trouvant dans les zones rurales de Logo, Rimba, Nyarambe, Rethy et Bunia.

**Madagascar.** On a signalé au total 1 473 cas (1 124 présumés) dont 115 mortels (dont 39 cas présumés) en 1998, et 1 304 cas (893 présumés) dont 132 mortels (dont 49 cas présumés) en 1999. En 1998, comme les années précédentes, la maladie a été notifiée principalement dans 4 provinces: Antananarivo (584 cas dont 73 mortels), Fianarantsoa (653 cas dont 27 mortels), Mahajanga (223 cas dont 11 mortels) et Toamasina (7 cas dont 1 mortel). La répartition saisonnière des cas de peste humaine se caractérisait, dans les provinces d'Antananarivo et de Fianarantsoa, par la présence des principaux pics d'incidence en janvier-mars et décembre et, dans la province de Mahajanga, en août-octobre. On observe depuis 1995 une tendance à l'augmentation de l'incidence dans ce pays. Il s'agit de la forme bubonique dans la plupart des cas (95%). Sur une période de 15 ans (1985-1999), on a enregistré chaque année des cas de peste humaine, le total atteignant 9 650 cas dont 795 mortels.

**Malawi.** En juin-juillet 1999, 74 cas présumés de peste humaine (dont 4 mortels) ont été notifiés dans 22 villages au total du district de Nsanje, dans la région Sud. La peste a déjà été notifiée au Malawi en 1997, lorsque 582 cas au total sont survenus dans les districts de Nsanje, Chikwawa et Ntchisi, tous dans la région Sud.

Table 1 Human plague, number of cases (and deaths) reported in the world, 1985-1999

Tableau 1 Peste humaine, nombre de cas (et de décès) notifiés dans le monde, 1985-1999

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
<b>Africa – Afrique</b>															
Botswana .....	—	—	—	—	103	70	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	(—)	(—)	(—)	(—)	(9)	(3)	(—)	(—)	(—)	(—)	(—)	(—)	(—)	(—)	(—)
Democratic Republic of the Congo – République démocratique du Congo .....	—	—	474	369	1	—	289	390	636	82	582	—	—	95	90
.....	(—)	(—)	(160)	(86)	(—)	(—)	(28)	(140)	(89)	(10)	(23)	(—)	(—)	(42)	(29)
Kenya .....	—	—	—	—	—	44	—	—	—	—	—	—	—	—	—
.....	(—)	(—)	(—)	(—)	(—)	(8)	(—)	(—)	(—)	(—)	(—)	(—)	(—)	(—)	(—)
Madagascar <sup>a</sup> .....	85	29	23	93	170	226	137	198	147	126	1 147	1 629	2 863	1 473	1 304
.....	(18)	(6)	(4)	(19)	(41)	(55)	(30)	(26)	(23)	(15)	(26)	(109)	(176)	(115)	(132)
Malawi .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9	—	—	582	—	74
.....	(—)	(—)	(—)	(—)	(—)	(—)	(—)	(—)	(—)	(—)	(—)	(—)	(11)	(—)	(4)
Mozambique .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	216	—	—	825	430	316
.....	(—)	(—)	(—)	(—)	(—)	(—)	(—)	(—)	(—)	(3)	(—)	(—)	(18)	(4)	(3)
Namibia – Namibie <sup>b</sup> .....	355	371	146	31	116	169	1 042	458	42	4	—	—	—	—	131
.....	(16)	(13)	(1)	(—)	(—)	(10)	(45)	(13)	(1)	(—)	(—)	(—)	(—)	(—)	(11)
Uganda – Ouganda .....	—	340	—	—	—	—	—	—	167	—	—	—	—	49	—
.....	(—)	(27)	(—)	(—)	(—)	(—)	(—)	(—)	(18)	(—)	(—)	(—)	(—)	(16)	(—)
United Republic of Tanzania <sup>a</sup> – République-Unie de Tanzanie <sup>a</sup> .....	129	360	356	647	31	364	1 293	16	18	444	831	947	504	286	420
.....	(22)	(57)	(34)	(33)	(4)	(32)	(60)	(2)	(—)	(50)	(74)	(64)	(28)	(3)	(15)
Zambia – Zambie .....	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	319	—	—
.....	(—)	(—)	(1)	(—)	(—)	(—)	(—)	(—)	(—)	(—)	(—)	(—)	(26)	(—)	(—)
Zimbabwe .....	1	—	—	—	—	—	—	—	—	392	—	—	8	8	9
.....	(1)	(—)	(—)	(—)	(—)	(—)	(—)	(—)	(—)	(28)	(—)	(—)	(2)	(2)	(2)
<b>Total</b> .....	<b>570</b>	<b>1 100</b>	<b>1 000</b>	<b>1 140</b>	<b>421</b>	<b>873</b>	<b>2 811</b>	<b>1 062</b>	<b>1 010</b>	<b>1 273</b>	<b>2 560</b>	<b>2 576</b>	<b>5 101</b>	<b>2 341</b>	<b>2 344</b>
.....	(57)	(103)	(199)	(138)	(54)	(108)	(163)	(181)	(131)	(106)	(123)	(173)	(261)	(182)	(196)
<b>Americas – Amériques</b>															
Bolivia – Bolivie .....	—	94	2	2	—	10	—	—	—	—	—	26	1	—	—
.....	(—)	(15)	(1)	(—)	(—)	(2)	(—)	(—)	(—)	(—)	(—)	(4)	(—)	(—)	(—)
Brazil – Brésil .....	64	58	43	25	26	18	10	25	—	4	9	1	—	4	6
.....	(2)	(4)	(—)	(—)	(—)	(—)	(—)	(—)	(—)	(—)	(—)	(—)	(—)	(—)	(—)
Ecuador – Equateur .....	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	14	—
.....	(2)	(—)	(—)	(—)	(—)	(—)	(—)	(—)	(—)	(—)	(—)	(—)	(—)	(14)	(—)
Peru – Pérou .....	44	—	31	10	—	18	—	120	611	420	97	23	39	1	22
.....	(3)	(—)	(6)	(5)	(—)	(4)	(—)	(4)	(31)	(19)	(2)	(—)	(—)	(—)	(—)
United States of America – Etats-Unis d'Amérique .....	17	10	12	15	4	2	11	13	10	14	9	5	4	9	9
.....	(2)	(—)	(2)	(—)	(—)	(—)	(—)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(—)	(1)
<b>Total</b> .....	<b>128</b>	<b>162</b>	<b>88</b>	<b>52</b>	<b>30</b>	<b>48</b>	<b>21</b>	<b>158</b>	<b>621</b>	<b>438</b>	<b>115</b>	<b>55</b>	<b>44</b>	<b>28</b>	<b>37</b>
.....	(9)	(19)	(9)	(5)	(—)	(6)	(—)	(6)	(32)	(21)	(3)	(6)	(1)	(14)	(1)
<b>Asia – Asie</b>															
China – Chine .....	6	8	7	6	10	75	29	35	13	7	8	98	43	...	16
.....	(2)	(3)	(2)	(4)	(6)	(2)	(11)	(6)	(1)	(4)	(—)	(7)	(—)	...	(5)
India – Inde .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	876	—	—	—	—	—
.....	(—)	(—)	(—)	(—)	(—)	(—)	(—)	(—)	(—)	(54)	(—)	(—)	(—)	(—)	(—)
Indonesia – Indonésie .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	(—)	6	—	—
.....	(—)	(—)	(—)	(—)	(—)	(—)	(—)	(—)	(—)	(—)	(—)	(—)	(—)	(—)	(—)
Kazakhstan .....	...	...	...	...	2	4	1	—	3	—	—	—	1	—	7
.....	...	...	...	...	(1)	(2)	(—)	(—)	(1)	(—)	(—)	(—)	(—)	(—)	(2)
Lao People's Democratic Republic – République démocratique populaire lao .....	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	7	3	—
.....	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	(—)	(—)	—	—
Mongolia – Mongolie .....	1	...	...	...	5	15	3	12	21	—	1	6	4	10	4
.....	(. . .)	...	...	...	(3)	(5)	(—)	(—)	(4)	(7)	(—)	(1)	(2)	(6)	(2)

Table 1 **Human plague, number of cases (and deaths) reported in the world, 1985-1999** (continued)Tableau 1 **Peste humaine, nombre de cas (et de décès) notifiés dans le monde, 1985-1999** (suite)

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Myanmar .....	35	6	5	8	34	6	100	528	87	6	—	—	—	—	—
.....	(—)	(—)	(—)	(—)	(2)	(—)	(1)	(3)	(. . .)	(—)	(—)	(—)	(—)	(—)	(—)
Viet Nam <sup>a</sup> .....	137	104	107	196	374	405	94	437	481	339	170	279	220	85	195
.....	(6)	(3)	(6)	(6)	(37)	(20)	(3)	(17)	(19)	(27)	(10)	(19)	(10)	(7)	(6)
<b>Total</b> .....	<b>179</b>	<b>118</b>	<b>119</b>	<b>210</b>	<b>425</b>	<b>505</b>	<b>227</b>	<b>1 012</b>	<b>605</b>	<b>1 228</b>	<b>186</b>	<b>386</b>	<b>274</b>	<b>95</b>	<b>222</b>
.....	(8)	(6)	(8)	(10)	(49)	(29)	(15)	(30)	(28)	(85)	(11)	(26)	(12)	(13)	(15)
<b>World total –</b>															
<b>Total mondial</b> .....	<b>522</b>	<b>1 009</b>	<b>1 061</b>	<b>1 371</b>	<b>760</b>	<b>1 257</b>	<b>1 967</b>	<b>1 774</b>	<b>2 194</b>	<b>2 935</b>	<b>2 861</b>	<b>3 017</b>	<b>5 419</b>	<b>2 464</b>	<b>2 603</b>
.....	(58)	(115)	(215)	(153)	(103)	(133)	(133)	(204)	(190)	(212)	(137)	(205)	(274)	(209)	(212)

<sup>a</sup> Includes suspect cases. — Comprend les cas présumés.

<sup>b</sup> Revised figures. — Chiffres corrigés.

... Figures not available. — Chiffres non disponibles.

**Mozambique.** A total of 430 human plague cases with 4 deaths was reported in 1998, and 316 cases (3 deaths) in 1999. As in 1997, human plague was notified in Mutarara district (Tete province) and in Murrumbala district (Zambezia province).

**Namibia.** The first suspected case of human plague was reported on 6 April 1999 in Ohangwena region, in the north-western part of the country; 39 plague cases occurred between April and May, 6 of which have been laboratory confirmed. A total of 131 cases were recorded in 1999, and 11 patients died of suspected plague. Plague has been endemic in this part of the country, the last known cases having occurred in January 1994.

**Uganda.** In 1998, human plague was reported in Nebbi district, Western region, where 49 cases (16 deaths) were registered between April and October, with a peak of incidence in May. Cases of human plague had only been recorded twice over the past 15 years: in 1986 (340 cases, 27 deaths) and 1993 (167 cases, 18 deaths).

**United Republic of Tanzania.** In 1998, 286 human plague cases of which 3 were fatal were reported and 420 cases (15 deaths) in 1999. Since the early 1980s, outbreaks of human plague have been occurring almost non-stop in the Tanga region (Lushoto district), totalling 6 646 cases and 476 deaths (25.4% and 22.0% of the corresponding figures for Africa for the past 15-year period).

**Zimbabwe.** Eight human plague cases with 2 deaths were reported in 1998, and 9 cases (2 deaths) in 1999. No epidemiological details were provided. During a previous outbreak of human plague in 1994, a total of 392 cases with 28 deaths was reported in Nkayi and Lupane districts, Matabeleland North.

## Americas

In 1998, 4 countries (Brazil, Ecuador, Peru and the United States) reported a total of 28 cases of human plague with 14 deaths. In 1999, 37 cases of human plague including 1 death were registered in Brazil, Peru and the United States. These figures represent only 1.1% and 1.4% of the world total number of cases, and 6.7% and 0.5% of fatal cases respectively.

**Mozambique.** Ce pays a notifié au total 430 cas de peste humaine, dont 4 mortels, en 1998 et 316 cas (dont 3 mortels) en 1999. Comme en 1997, les notifications proviennent du district de Mutarara (province de Tete) et du district de Murrumbala (province de Zambezia).

**Namibie.** Le premier cas présumé de peste humaine a été notifié le 6 avril 1999 dans la région d'Ohangwena, dans le nord-ouest du pays; 39 cas se sont produits entre avril et mai et 6 d'entre eux ont été confirmés en laboratoire. On a enregistré au total 131 cas en 1999 et 11 patients sont morts de ce que l'on soupçonne être la peste. La peste a été endémique dans cette partie du pays, le dernier cas connu s'étant produit en janvier 1994.

**Ouganda.** En 1998, la peste humaine a été notifiée dans le district de Nebbi (région Ouest) où l'on a enregistré 49 cas (dont 16 mortels) entre avril et octobre, avec un pic de l'incidence en mai. Des cas de peste humaine n'ont été enregistrés que 2 fois au cours des 15 dernières années: en 1986 (340 cas dont 27 mortels) et en 1993 (167 cas dont 18 mortels).

**République-Unie de Tanzanie.** On a signalé 286 cas de peste humaine (dont 3 mortels) en 1998 et 420 cas (dont 15 mortels) en 1999. Depuis le début des années 80, des flambées de peste humaine se produisent pratiquement sans interruption dans la région de Tanga (district de Lushoto) et totalisent 6 646 cas, dont 476 mortels (25,4% et 22,0% des chiffres correspondants pour l'ensemble de l'Afrique au cours des 15 dernières années).

**Zimbabwe.** On a signalé 8 cas de peste humaine, dont 2 mortels, en 1998 et 9 cas (dont 2 mortels) en 1999. Aucun renseignement d'ordre épidémiologique n'a été fourni. Lors d'une flambée précédente, en 1994, 392 cas au total, dont 28 mortels, avaient été notifiés dans les districts de Nkayi et Lupane (Matabeleland North).

## Amériques

En 1998, 4 pays (Brésil, Equateur, Etats-Unis et Pérou) ont notifié au total 28 cas de peste humaine, dont 14 mortels. En 1999, on a enregistré 37 cas, dont 1 mortel, au Brésil, aux Etats-Unis et au Pérou. Ces chiffres ne représentent respectivement que 1,1% et 1,4% du nombre total de cas et 6,7% et 0,5% des cas mortels dans le monde.

**Brazil.** In 1998, 4 cases of bubonic plague (all recovered) were registered in Bahia state, in the following counties: Jussara (2 cases), Irece and Serrinha (1 case each). In 1999, 6 human plague cases (all bubonic) occurred in the state of Bahia: 4 cases in Jussara county, and 1 case each in Irece and Serrinha county. All cases recovered. Summing up the data for 1998-1999, there was an equal gender distribution (5 males, 5 females), the age of patients ranged from 2 to 26 years with a predominance of those 12-15-years old.

**Ecuador.** An outbreak of pneumonic plague (12 fatal cases) occurred between February and March 1998 in the village of Gaité Laime, county of Guamote, Chimborazo province. Two more cases of human plague were reported in April and October. There was a wide range in the age of patients, the majority (8 cases) were notified in adults with a predominance in females (5 males, 9 females).

**Peru.** In 1998, 1 case of bubonic plague was recorded in January (male, 23 years old) in the department of Cajamarca (San Pablo province). In 1999, 22 cases of human plague (all recovered) were registered in 3 departments: Cajamarca – 9 cases (San Miguel and Chota province 4 cases each, and 1 case in Cutervo province); Lambayeque – 8 cases (2 cases in Lambayeque province and 6 cases in Ferrenafe province); Piura – 5 cases (4 cases in Huancamba province and 1 case in Morropon province). During the 15-year period 1985-1999, human plague cases were recorded nearly every year, totalling 1 436 cases and 74 deaths (70.9% and 56.1% of the corresponding figures for the Americas).

**United States of America.** In 1998, 9 cases of human plague (all recovered) were reported in 4 states. Arizona (Navajo county), California (Mono county) and Colorado (Archuleta county) recorded 1 case each. In the state of New Mexico, 5 cases of human plague were registered in Santa Fe county, and 1 case in Taos county. The age of patients ranged from 14 to 60 years; there were 4 males and 5 females. Most cases of human plague occurred in June-August (7 cases). In 1999, 9 cases (with 1 death) were recorded in 2 states: state of New Mexico – 6 cases (counties of Cibola, Santa Fe, Bernalillo, Mora, San Juan and Valencia); state of Colorado – 3 cases (counties of Fremont, Larimer and La Plata). Two cases occurred in May, 6 cases during July-September, and 1 case was reported in October. The age of patients ranged from 9 to 86 years, most (8 cases) were over 30 years old, including 5 patients older than 60. There were 5 cases with a bubonic form and 4 (1 fatal) with septicaemic plague. During the 15-year period 1985-1999, human plague cases were reported every year with a total of 144 cases and 14 deaths (CFR, 9.7 %).

## Asia

In 1998, only 2 countries (Mongolia and Viet Nam) reported a total of 95 plague cases with 13 deaths, representing 3.9% and 6.2% of the corresponding figures for a world total respectively. In 1999, 4 countries (China, Kazakhstan, Mongolia and Viet Nam) reported 222 cases of human plague with 15 deaths, representing 8.5% and 7.1% of the world total number of cases and deaths respectively.

**China.** In 1999, 16 cases of human plague with 5 deaths were reported. No epidemiological details were provided.

**Brésil.** En 1998, on a enregistré 4 cas de peste bubonique (qui ont tous guéri) dans l'état de Bahia, dans les circonscriptions suivantes: Jussara (2 cas), Irece et Serrinha (1 cas dans chacune d'elles). En 1999, 6 cas de peste humaine (bubonique à chaque fois) se sont produits dans l'état de Bahia: 4 cas dans la circonscription de Jussara et 1 cas dans celle d'Irece et dans celle de Serrinha. Tous ont guéri. En cumulant les données pour 1998 et 1999, on constate une répartition égale entre les sexes (5 hommes et 5 femmes), l'âge des patients varie entre 2 et 26 ans, avec une prédominance des 12-15 ans.

**Equateur.** Une flambée de peste pulmonaire (12 cas mortels) s'est produite en février et mars 1998 dans le village de Gaité Laime, dans la circonscription de Guamote de la province de Chimborazo. Deux autres cas de peste humaine ont été notifiés en avril et octobre. L'âge des patients était très variable avec une majorité d'adultes (8 cas) et une prédominance des femmes (5 hommes, 9 femmes).

**Pérou.** En 1998, 1 cas de peste bubonique a été enregistré en janvier (chez un homme de 23 ans) dans le département de Cajamarca (province de San Pablo). En 1999, 22 cas de peste humaine (qui ont tous guéri) ont été signalés dans 3 départements: Cajamarca – 9 cas (provinces de San Miguel et Chota, 4 cas chacune et 1 cas dans la province de Cutervo); Lambayeque – 8 cas (2 cas dans la province de Lambayeque et 6 dans celle de Ferrenafe); Piura – 5 cas (4 cas dans la province de Huancamba et 1 dans celle de Morropon). Pendant les 15 ans de la période 1985-1999, on a enregistré presque chaque année des cas de peste pour arriver à un total de 1 436 cas, dont 74 mortels (70,9% et 56,1% des chiffres correspondants pour les Amériques).

**Etats-Unis d'Amérique.** En 1998, 9 cas de peste humaine (qui ont tous guéris) ont été signalés dans 4 états. L'Arizona (circonscription de Navajo), la Californie (circonscription de Mono) et le Colorado (circonscription d'Archuleta) ont enregistré 1 cas chacun. Dans l'état du Nouveau-Mexique, on a enregistré 5 cas de peste humaine dans la circonscription de Santa Fe et 1 cas dans celle de Taos. Les patients avaient de 14 à 60 ans et il s'agissait de 4 hommes et de 5 femmes. Les cas se sont produits pour la plupart de juin à août (7 cas). En 1999, 9 cas (dont 1 mortel) ont été notifiés dans 2 états: le Nouveau-Mexique, avec 6 cas (circonscriptions de Cibola, Santa Fe, Bernalillo, Mora, San Juan, et Valencia) et le Colorado avec 3 cas (circonscriptions de Fremont, Larimer et La Plata). Deux cas se sont produits en mai, 6 de juillet à septembre et 1 en octobre. Les patients avaient de 9 à 86 ans, mais avaient en majorité (8 cas) plus de 30 ans et même, pour 5 d'entre eux, plus de 60 ans. On a observé 5 cas de peste bubonique et 4 cas de peste septicémique (dont 1 mortel). Sur la période de 15 ans entre 1985 et 1999, la peste humaine a été notifiée tous les ans et le total des cas a atteint 144, dont 14 mortels (taux de létalité de 9,7%).

## Asie

En 1998, seuls 2 pays (la Mongolie et le Viet Nam) ont notifié au total 95 cas de peste dont 13 mortels, ce qui représente respectivement 3,9% et 6,2% des chiffres correspondants pour le monde entier. En 1999, 4 pays (la Chine, le Kazakhstan, la Mongolie et le Viet Nam) ont notifié 222 cas de peste humaine, dont 15 mortels, ce qui représente respectivement 8,5% et 7,1% du total mondial correspondant.

**Chine.** En 1999, 16 cas de peste humaine, dont 5 mortels, ont été notifiés. Aucun renseignement d'ordre épidémiologique n'a été fourni.

---

**Kazakhstan.** No cases of human plague were reported in 1998. Seven cases, of which 2 were fatal, were recorded in 1999 in the natural foci of plague: Aktjubinsk region (4 cases) and Kzyl-Orda region (3 cases). All cases occurred between June and August. Epidemiological investigation revealed that 2 cases were associated with hunting wild rodents and 3 cases (the same family) with slaughtering and cutting of sick camel. The age of patients ranged from 7 to 65 years; there were 4 male cases aged 7-17 years and 3 female cases aged 39-65 years.

**Mongolia.** In 1998, 10 cases of human plague with 6 deaths were recorded in Arkhangai *Aimak* (district) – 1 case of bubonic plague; Bayankhongor (1 case, bubonic form); Bayan-Ulgii (1 fatal case); Khentii (1 fatal case); Khovd (6 cases, 4 deaths due to the pneumonic form of the disease).

All cases occurred between August and September. Distribution of plague cases by age was 6-57 years, with 6 males and 4 females. In 1999, 4 human plague cases (2 deaths) were reported in Arkhangai, Bayan-Ulgii, Khovd and Khuvsugul *Aimaks*. Cases occurred from June through September; all patients were males aged between 5 and 41 years.

**Viet Nam.** In 1998, 85 cases of human plague, including 7 deaths, were registered in 3 provinces: Daklak (47 cases), Gialai (35 cases) and Binh Dinh (3 cases). In 1999, human plague was reported in 2 provinces: Daklak (156 cases) and Gialai (39 cases), with a total of 195 cases, 15 of which were fatal. The CFR for 1998-1999 was 7.8%, as compared with an average of 5.6% per year in the previous 10 years.

Summing up the data for 2 years (1998-1999), there was a wide range in the age of plague cases, the highest number (122 cases) was notified in children aged 5-14 years. The gender distribution was: 156 males, 124 females. Almost all cases (98.2 %) were bubonic, the majority occurred in the winter/spring season, with a peak of the disease in humans in March-April. In Viet Nam, plague has been active since its introduction over 90 years ago; sporadic cases and outbreaks have been occurring non-stop every year. ■

**Kazakhstan.** Aucun cas de peste humaine n'a été signalé en 1998. En revanche, 7 cas, dont 2 mortels, ont été enregistrés dans les foyers naturels de cette maladie: les régions d'Aktjubinsk (4 cas) et de Kzyl-Orda (3 cas). Tous les cas se sont produits entre juin et août. Les enquêtes épidémiologiques ont révélé que 2 cas étaient associés à la chasse aux rongeurs sauvages et 3 cas (dans la même famille) à l'abattage et à l'équarrissage d'un chameau malade. Les patients avaient entre 7 et 65 ans; il y avait 4 hommes, âgés de 7 à 17 ans et 3 femmes de 39 à 65 ans.

**Mongolie.** En 1998, le district (*Aimak*) d'Arkhangai a enregistré 10 cas de peste humaine, dont 6 mortels – 1 cas de peste bubonique; Bayankhongor (1 cas, peste bubonique); Bayan-Ulgii (1 cas mortel); Khentii (1 cas mortel); Khovd (6 cas, dont 4 mortels dus à la forme pulmonaire de la maladie).

Tous les cas se sont produits en août et septembre. L'âge varie de 6 à 57 ans, avec 6 hommes et 4 femmes atteints. En 1999, 4 cas de peste humaine (dont 2 mortels) ont été notifiés dans les *Aimaks* d'Arkhangai, Bayan-Ulgii, Khovd et Khuvsugul. Ces cas se sont produits de juin à septembre et il s'agissait de patients de sexe masculin âgés de 5 à 41 ans.

**Viet Nam** En 1998, 85 cas de peste humaine, dont 7 mortels, ont été enregistrés dans 3 provinces: Daklak (47 cas), Gialai (35 cas) et Binh Dinh (3 cas). En 1999, la peste humaine a été signalée dans 2 provinces: Daklak (156 cas) et Gialai (39 cas), ce qui donne un total de 195 cas, dont 15 mortels. Le taux de létalité s'est établi pour 1998-1999 à 7,8%, contre 5,6% en moyenne pour les 10 années précédentes.

Cumulées, les données de ces 2 années (1998-1999) font apparaître l'âge très variable des personnes atteintes, mais les enfants âgés de 5 à 14 ans représentent le plus grand nombre de cas notifiés (122). La répartition entre les sexes est de 156 hommes et 124 femmes. Dans la plupart des cas (98,2%), il s'agissait de la peste bubonique. Les cas se sont produits en majorité à la fin de l'hiver et au début du printemps avec un pic en mars-avril. Au Viet Nam, la peste est active depuis son introduction il y a plus de 90 ans et des cas sporadiques ou des flambées se sont produits sans interruption chaque année. ■