

Dengue and dengue haemorrhagic fever

Malaysia. During the period 1982 to 1991, dengue fever (DF) and dengue haemorrhagic fever (DHF) activity dramatically increased in Malaysia, from a low of 367 cases in 1985, to a high of 6 628 cases in 1991 (*Fig. 1*). Reported cases for 1992 and 1993 were nearly as high, with, respectively, 5 473 and 5 615 cases documented. Over this period, dengue 1, 2 and 3 viruses were isolated, dengue 3 being the predominant serotype during 1992 and 1993. Between 1982 and 1992, there were 29 271 notified cases, of which 24 551 (83.9%) were DF and 4 720 (16.1%) were DHF, with 176 deaths recorded (0.6% overall case-fatality rate [CFR], or 3.7% CFR among DHF patients). In 1993, 5 615 dengue cases were reported, 5 060 (90.1%) of which were DF cases and 555 (9.9%) DHF, with 23 deaths (CFR 0.4% overall; 4.1% among DHF patients). The CFRs for dengue in Malaysia between 1982 and 1993 are shown in *Table 1*.

Dengue et dengue hémorragique

Malaisie. De 1982 à 1991, la dengue et sa forme hémorragique ont progressé de façon spectaculaire en Malaisie, passant d'un minimum de 367 cas en 1985 à un maximum de 6 628 cas en 1991 (*Fig. 1*). En 1992 et 1993, les chiffres étaient presque aussi élevés puisqu'il y a eu respectivement 5 473 et 5 615 cas attestés. Au cours de cette période, on a isolé des virus de la dengue de types 1, 2 et 3, le sérotype 3 ayant prédominé en 1992 et 1993. Entre 1982 et 1992, 29 271 cas ont été déclarés, dont 24 551 de dengue (83,9%) et 4 720 (16,1%) de dengue hémorragique avec 176 décès enregistrés (taux global de létalité, 0,6%, taux de létalité de la forme hémorragique, 3,7%). En 1993, on a signalé 5 615 cas de dengue dont 5 060 (90,1%) de dengue classique et 555 (9,9%) de dengue hémorragique, lesquels ont entraîné 23 décès (taux global de létalité, 0,4%; taux de létalité de la forme hémorragique, 4,1%). Les taux de létalité de la dengue en Malaisie entre 1982 et 1993 sont indiqués au *Tableau 1*.

Fig 1 Reported cases of dengue and dengue haemorrhagic fever, Malaysia, 1982-1993

Fig. 1 Nombre de cas de dengue et de dengue hémorragique signalés, Malaisie, 1982-1993

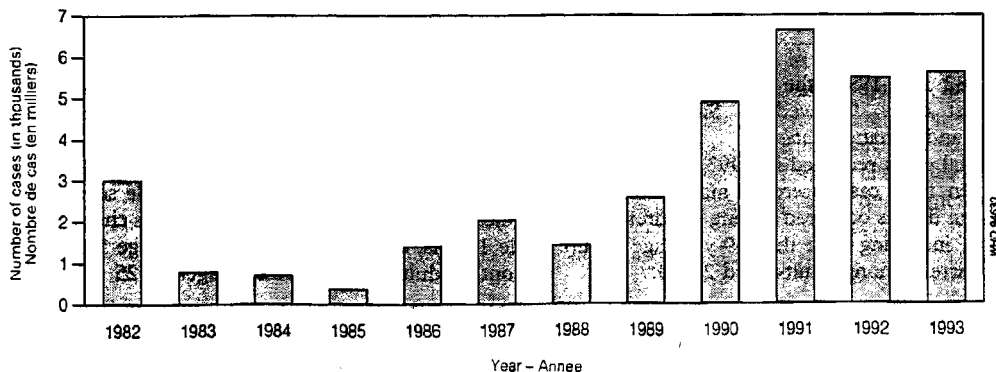


Table 1 Dengue case-fatality rates (CFR), Malaysia, 1982-1993

Tableau 1 Taux de létalité de la dengue en Malaisie, 1982-1993

Year Année	Number of cases Nombre de cas	Number of deaths Nombre de décès	CFR (%) Taux de létalité (%)	Virus
1982	3 006	35	1.2	D3
1983	790	5	0.6	...
1984	702	5	0.7	
1985	367	12	3.3	D3
1986	1 408	8	0.6	D3
1987	2 025	8	0.4	D1
1988	1 428	3	0.2	D1
1989	2 564	16	0.6	D2
1990	4 880	21	0.4	D2
1991	6 628	39	0.6	D2
1992	5 473	24	0.4	D3
1993	5 615	23	0.4	D3
Total	34 886	199	0.6	

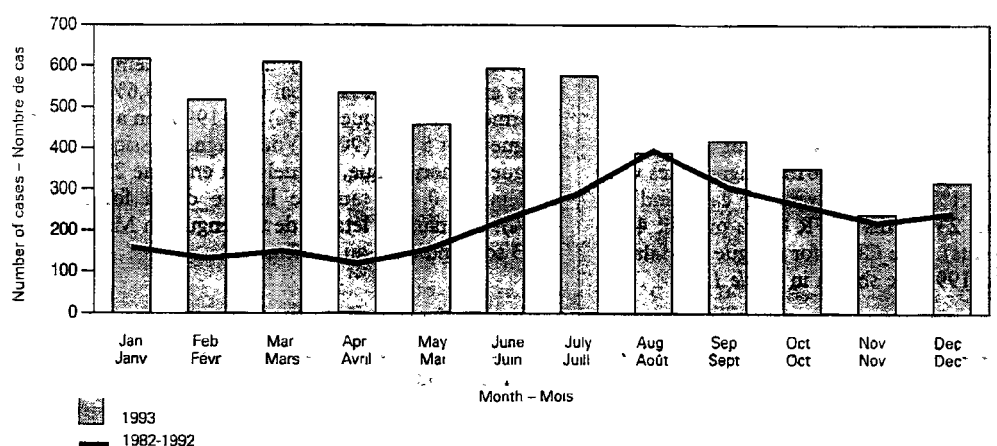
D1 = Dengue virus type 1 — Virus de la dengue type 1
 D2 = Dengue virus type 2 — Virus de la dengue type 2
 D3 = Dengue virus type 3 — Virus de la dengue type 3
 = Dengue virus serotype not available — Sérotype viral non disponible

From 1982 to 1992, a pattern emerged of fewer cases of dengue during the months of January to May and increasing numbers in June and July, reaching a peak in August, then declining throughout the remainder of the year (Fig. 2). In 1993, however, this pattern was not observed. Rather, large numbers of cases were seen each month from January to June, then decreasing numbers of cases were diagnosed from July through December, perhaps as the dengue 3 outbreak waned.

Entre 1982 et 1992, une tendance saisonnière s'est dégagée, avec moins de cas de janvier à mai et un accroissement en juin et juillet, le maximum étant atteint en août et le déclin se poursuivant durant le reste de l'année (Fig. 2). En 1993, toutefois, cette tendance n'a pas été observée. En fait, on a observé chaque mois un grand nombre de cas entre janvier et juin puis de moins en moins de juillet à décembre, peut-être du fait que la poussée de dengue de type 3 a décliné.

Fig. 2 Monthly distribution of cases of dengue and dengue haemorrhagic fever, Malaysia, 1993, and average for 1982-1992

Fig. 2 Répartition mensuelle des cas de dengue et de dengue hémorragique, Malaisie, 1993, et moyenne pour 1982-1992



Between 1982 and 1993, the Federal Territory recorded the most cases, followed by Sarawak, Johor, Selangor, Perak and Penang (Table 2).

Of the 23 fatal cases recorded in 1993, 21 were from urban areas. Ten fatal cases were in males and 13 in females. Fourteen deaths occurred among children under 14 years of age, including 8 in the 5-9-year age group. Five deaths occurred among adults aged 25-29.

(Based on: Data provided by the Vector-Borne Disease Control Programme, Ministry of Health, Malaysia, and the WHO Collaborating Centre for Arbovirus Reference and Research, Annual Report, 1992 and 1993.)

Entre 1982 et 1993, c'est le Territoire fédéral qui a enregistré le plus de cas, suivi par le Sarawak, le Johore, le Selangor, le Perak et le Penang (Tableau 2).

Sur les 23 cas mortels enregistrés en 1993, 21 l'ont été en zone urbaine. Dix concernaient des sujets de sexe masculin et 13 des sujets de sexe féminin. Il y a eu 14 décès chez des enfants de moins de 14 ans, dont 8 dans la tranche d'âge 5-9 ans. Cinq décès se sont produits chez des adultes âgés de 25 à 29 ans.

(D'après: Des données fournies par le Programme de lutte contre les maladies à transmission vectorielle, Ministère de la Santé de Malaisie, et le Rapport annuel 1992-1993 du Centre collaborateur OMS de référence et de recherche pour les arbovirus.)

Table 2 Dengue activity, by state, Malaysia, 1982-1993

Tableau 2 Activité de la dengue en Malaisie, par Etat, 1982-1993

State - Etat	Number of cases - Nombre de cas			Number of deaths Nombre de décès
	Dengue fever Dengue	Dengue haemorrhagic fever Dengue hémorragique	Total	
Peninsular Federal Territory - Territoire fédéral péninsulaire	6 684	1 213	7 897	40
Johor - Johore	3 606	621	4 227	17
Kedah	247	78	325	0
Kelantan	641	120	761	9
Malacca	250	122	372	8
N Sembilan	568	129	697	3
Pahang	1 620	105	1 725	6
Penang	2 752	482	3 234	9
Perak	2 777	475	3 252	17
Perlis	127	95	222	1
Selangor	3 427	533	3 960	34
Terengganu	746	181	927	4
Sub-total - Total partiel	23 445	4 154	27 599	148
Sabah	841	131	972	15
Sarawak	5 323	992	6 315	36
Total - Total général	29 609	5 277	34 886	199

Editorial Note: Outbreaks of dengue fever (DF) and dengue haemorrhagic fever (DHF) pose a serious threat to many countries in Asia, the Pacific Islands, Central and South America. The increase in cases, particularly in tropical and subtropical areas of the world, is due to such factors as rapid population growth, expanding urbanization, difficult economic conditions, inadequate water supplies, and difficulties in refuse disposal. These lead to an abundance of new breeding sites for the mosquito vectors of dengue, especially the urban mosquito, *Aedes aegypti*, while human migration patterns and increased international travel can rapidly disperse vectors and viruses into new areas. National public health authorities are often unable to deal successfully with dengue outbreaks and epidemics.

While promising advances have recently been made in the development of a protective vaccine for dengue, the task is complicated by the fact that 4 distinct viruses may cause the disease. Consequently, it will still be several years before a vaccine might be available for general public use. In the meantime, public health officials are limited in options for control of the disease. These include sustained mosquito control activities, including source reduction, personal protective measures, and aggressive insecticide application at the first indication of dengue activity.

Health education, which includes community participation and interagency collaboration, is also important. In addition, careful monitoring of DF patients and appropriate clinical management of DHF patients can dramatically reduce the risk of death.

Note de la Rédaction: Les flambées de dengue et de dengue hémorragique constituent une grave menace dans nombre de pays d'Asie, dans les îles du Pacifique ainsi qu'en Amérique centrale et en Amérique du Sud. La progression des cas, en particulier dans les régions tropicales et subtropicales du globe, s'explique par des facteurs tels que la rapidité de l'expansion démographique, le développement de l'urbanisation, une situation économique difficile, un approvisionnement en eau insuffisant, et des problèmes d'évacuation des déchets. Tout cela contribue à créer quantité de nouveaux gîtes larvaires pour les moustiques vecteurs de la dengue et en particulier le vecteur urbain *Aedes aegypti*, les migrations humaines et le développement des voyages internationaux étant susceptibles de propager rapidement moustiques et virus à de nouvelles régions. Les autorités nationales de la santé publique ne sont souvent pas en mesure de s'opposer efficacement aux flambées et aux épidémies de dengue.

Des progrès prometteurs ont été récemment réalisés dans la mise au point d'un vaccin efficace contre la dengue, mais la tâche est rendue difficile par le fait que 4 virus distincts peuvent être à l'origine de la maladie. Dans ces conditions, il faudra encore plusieurs années avant qu'un vaccin puisse être mis à la disposition du public. Pour l'instant, les responsables de la santé publique n'ont que des possibilités limitées pour lutter contre la maladie. Il s'agit notamment du maintien des opérations de démoustication, y compris la réduction des gîtes, de mesures de protection individuelle, et d'épandages intensifs d'insecticides au premier indice d'une flambée de dengue.

L'éducation pour la santé, et notamment la participation de la communauté, ainsi que la collaboration interorganisations, jouent également un rôle important. En outre, le pronostic vital peut être amélioré de façon spectaculaire grâce à un suivi attentif des malades dans le cas des formes classiques et une prise en charge clinique appropriée dans le cas des formes hémorragiques.

Articles appearing in the *Weekly Epidemiological Record* may be reproduced without prior authorization, provided due credit is given to the source.

Les articles paraissant dans le *Relevé épidémiologique hebdomadaire* peuvent être reproduits sans autorisation préalable, sous réserve d'indication de la source.