



WORLD HEALTH ORGANIZATION  
GENEVA

ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTÉ  
GENÈVE

# WEEKLY EPIDEMIOLOGICAL RECORD

## RELEVÉ ÉPIDÉMIOLOGIQUE HEBDOMADAIRE

Epidemiological Surveillance of Communicable Diseases  
Telegraphic Address: EPIDNATIONS GENEVA Telex 27821

Service de la Surveillance épidémiologique des Maladies transmissibles  
Adresse télégraphique: EPIDNATIONS GENÈVE Telex 27821

Automatic Telex Reply Service Telex 28150 Geneva with ZCZC and ENGL for a reply in English	Service automatique de réponse par télex Telex 28150 Genève suivi de ZCZC et FRAN pour une réponse en français
---	---

6 APRIL 1984

59<sup>th</sup> YEAR - 59<sup>e</sup> ANNÉE

6 AVRIL 1984

### EXPANDED PROGRAMME ON IMMUNIZATION Poliomyelitis Surveillance and Vaccine Efficacy

INDIA. - Since 1949, the Enterovirus Research Centre of the Indian Council of Medical Research has conducted an uninterrupted programme of epidemiological and virological surveillance of paralytic poliomyelitis in Bombay. Data have been collected on 20 796 cases of poliomyelitis. This article describes the surveillance system and some of the information that has been obtained and provides evidence for the effectiveness of trivalent oral polio vaccine (TOPV) in a tropical developing country.

Once or twice weekly, a health worker visits the 4 principal hospitals in the city which admit children with poliomyelitis. Approximately 75% of the cases are admitted to the Kasturba Infectious Disease Hospital. The health worker interviews the mothers and reviews the hospital records using a standardized form. Immunization status is determined from immunization cards whenever possible, or from the mothers' history, and specimens are taken from selected children for virus isolation and serological tests. An attempt is made to assess the clinical outcome of children living in Greater Bombay during a home visit about 2 months after the onset of their illness. A summary of the analyzed data is published in the annual report of the Enterovirus Research Centre.

### PROGRAMME ÉLARGI DE VACCINATION Surveillance de la poliomyélite et efficacité du vaccin

INDE. - Depuis 1949, le Centre de recherche sur les entérovirus du Conseil indien de la Recherche médicale a mené un programme ininterrompu de surveillance épidémiologique et virologique de la poliomyélite paralytique à Bombay. Des données ont été recueillies sur 20 796 cas de poliomyélite. Il s'agit ici de décrire le système de surveillance, de communiquer quelques-unes des informations obtenues et d'apporter des éléments d'appréciation quant à l'efficacité du vaccin antipoliomyélique trivalent (VPTO) dans un pays tropical en développement.

Une ou 2 fois par semaine, un agent de santé se rend dans les 4 principaux hôpitaux de la ville où sont admis les enfants atteints de poliomyélite. Environ 75% des malades sont accueillis à l'Hôpital Kasturba des maladies infectieuses. L'agent de santé interroge les mères et dépouille les dossiers hospitaliers en utilisant un formulaire normalisé. La situation vaccinale de l'enfant est définie autant que possible grâce aux fiches de vaccination ou en interrogeant les mères, et des prélèvements sont faits sur un certain nombre d'enfants pour isoler le virus et effectuer des épreuves sérologiques. On s'efforce de déterminer l'issue clinique chez les enfants du Grand Bombay en se rendant à leur domicile environ 2 mois après l'apparition de la maladie. Un résumé des données analysées est publié dans le rapport annuel du Centre de recherche sur les entérovirus.

Table 1 Reported Cases and Case Rate of Paralytic Poliomyelitis, Greater Bombay, India, 1949-1982  
Tableau 1. Nombre de cas notifiés et incidence notifiée de la poliomyélite, Grand Bombay, Inde, 1949-1982

Year(s) - Années(s)	Total Reported Cases* Nombre total de cas notifiés*	Estimated Population Bombay (Million)** Nombre estimatif d'habitants (en millions)**	Reported Annual Case Rate per 100 000 Population Taux d'incidence notifiée pour 100 000 habitants	Cases (Bombay Residents Only) Nombre de cas (résidents de Bombay uniquement)	Reported Annual Case Rate (Bombay Residents Only) per 100 000 Population Taux annuel d'incidence notifiée (résidents de Bombay uniquement) pour 100 000 habitants
1949-1954 ..	164	2.3	7.1	—	—
1955-1959 ..	187	3.2	5.8	—	—
1960-1964 ..	439	4.2	10.4	384	9.1
1965-1969 ..	655	5.2	12.5	546	10.5
1970-1974 ..	846	6.3	13.4	646	10.2
1975 .....	1 040	7.1	14.7	809	11.4
1976 .....	1 043	7.3	14.2	723	9.8
1977 .....	1 034	7.6	13.6	748	9.8
1978 .....	1 004	7.8	12.8	772	9.8
1979 .....	1 305	8.1	16.1	861	10.6
1980 .....	1 366	8.3	16.5	925	11.1
1981 .....	1 226	8.2	15.0	807	9.8
1982 .....	1 158	8.2	14.1	816	9.9

\* For the period 1949-1974 the figures represent average annual reported cases. Bombay non-residents are included.  
\*\* For the period 1949-1974, the figures are mid-period estimates.  
\* Pour la période 1949-1974, les chiffres représentent la moyenne annuelle des cas notifiés, non résidents de Bombay compris.  
\*\* Pour la période 1949-1974, les chiffres sont des estimations à mi-période

Epidemiological notes contained in this number: <b>Expanded Programme on Immunization, Influenza Surveillance, Ports Designated in Application of the International Health Regulations (1969), Surveillance of Dengue Fever/Dengue Haemorrhagic Fever, Vaccination Certificate Requirements for International Travel.</b> List of Infected Areas, p. 107.	Informations épidémiologiques contenues dans ce numéro: <b>Certificats de vaccination exigés dans les voyages internationaux, ports notifiés en application du Règlement sanitaire international (1969), programme élargi de vaccination, surveillance de la dengue et de la dengue hémorragique, surveillance de la grippe.</b> Liste des zones infectées, p. 107.
---	---

The number of reported cases has risen from 253 in 1949 to 1 158 in 1982 (Table 1). The increase in reported cases has paralleled population growth and since 1960 there has been no major change in the annual reported case rate. Since 1975, residents of Bombay have been distinguished from non-residents in the reporting system, allowing a more accurate estimation of case rates than was possible previously; the estimated annual case rate in Bombay residents has ranged from 9.1 to 11.4 per 100 000 population. Seven apparent epidemics have occurred during the period, but none since 1972.

Le nombre des cas notifiés est passé de 253 en 1949 à 1 158 en 1982 (Tableau 1). L'augmentation des notifications a suivi de près l'essor démographique et, depuis 1960, le taux annuel d'incidence notifiée n'a pas varié sensiblement. Depuis 1975, le système de notification établit une distinction entre les résidents de Bombay et les non-résidents, ce qui autorise une estimation plus précise des taux d'incidence que par le passé; le taux estimatif d'incidence annuel, chez les résidents de Bombay, s'est situé entre 9,1 et 11,4 pour 100 000 habitants. Sept épidémies apparentes se sont produites au cours de cette période, mais aucune depuis 1972.

Fig. 1  
Month of Onset of Paralytic Poliomyelitis in Children, Greater Bombay, India, 1949-1981  
Mois d'apparition de la poliomyélite paralytique chez l'enfant, Grand Bombay, Inde, 1949-1981

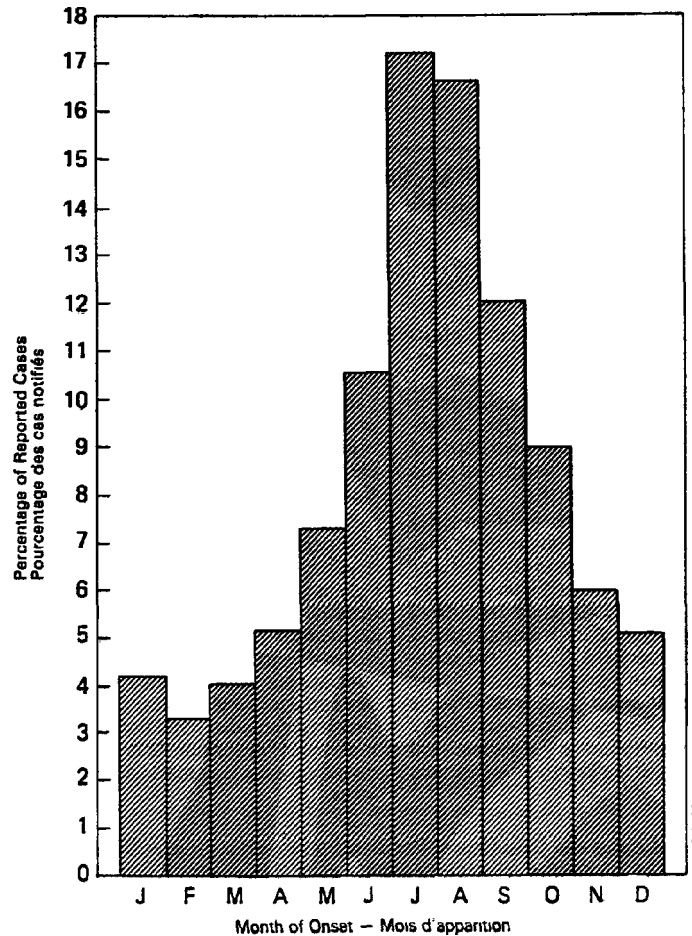


Table 2. Age Distribution of Children with Paralytic Poliomyelitis, Greater Bombay, India, 1949-1981  
Tableau 2. Répartition par âge des enfants souffrant de poliomyélite paralytique, Grand Bombay, Inde, 1949-1981

Year(s) Année(s)	Distribution of Age of Onset in Months (%) Répartition des âges (en mois) d'apparition de la maladie (en %) *				
	0-11	12-23	24-35	36-47	48+
1949-1974 . . . . .	38	38	13	5	6
1975 . . . . .	42	41	11	4	2
1976 . . . . .	44	37	12	4	4
1977 . . . . .	29	44	17	6	4
1978 . . . . .	29	47	16	4	4
1979 . . . . .	32	44	15	5	5
1980 . . . . .	35	41	15	5	4
1981 . . . . .	33	44	14	5	4
1949-1981 . . . . .	36	40	14	5	5

\* Based on 19 531 reported cases.  
\* D'après 19 531 cas notifiés

In Bombay, poliomyelitis occurs throughout the year (Fig. 1). Peak reported incidence, however, is in the rainy season, with 65% of cases occurring between June and October.

The age distribution of cases is shown in Table 2. Overall, 76% of the children have been under 2 years of age and 90% under 3. The age distribution has fluctuated little over the years. The age-

A Bombay, la poliomyélite sévit toute l'année (Fig. 1). Toutefois, les pointes d'incidence notifiée se produisent pendant la saison des pluies, 65% des cas survenant de juin à octobre.

Le Tableau 2 indique la répartition des cas par âge. Globalement, 76% des enfants avaient moins de 2 ans et 90% moins de 3 ans. La répartition par âge n'a guère évolué au fil des ans. Le taux d'incidence par âge a

specific case rate has been consistently highest in children 6 to 11 months old; in 1981, the rate was 346 per 100 000 population in that age group.

toujours été le plus élevé chez les enfants de 6 à 11 mois; en 1981, il était de 346 pour 100 000 dans ce groupe d'âge.

Table 3. Clinical Outcome of Children with Paralytic Poliomyelitis, Greater Bombay, India, 1970-1979

Tableau 3. Issue clinique chez les enfants souffrant de poliomyélite paralytique, Grand Bombay, Inde, 1970-1979

Year Année	Overall Case-Fatality Rate (%) Taux global de létalité (en %)	Outcome of Survivors 2 Months after Onset (%) Etat des survivants 2 mois après l'apparition de la maladie (en %)			
		Severe Residual Paralysis Paralysie résiduelle grave	Partial Recovery Guérison partielle	Complete Recovery Guérison complète	Recovery (Unspecified) Guérison (non spécifiée)
1970	6	16			84
1971	6	12	65	23	
1972	8	13	66	21	
1973	6	13	65	22	
1974	5	13	74	13	
1975	5	10	80	10	
1976	5	8			92
1977	3	11	80	9	
1978	4	14			86
1979	3	8	83	9	

\* Based on follow-up of approximately 50% of survivors.

\* D'après le suivi d'environ 50% des survivants.

Table 4. Poliovirus Isolates by Serotype, Greater Bombay, India, 1949-1981

Tableau 4. Isolement de poliovirus par sérotype, Grand Bombay, Inde, 1949-1981

Year(s)* - Année(s)*	Total Poliovirus Isolates Nombre total d'isolements de poliovirus	Distribution of Serotypes (%)** Répartition des sérotypes (en %)**		
		Type 1	Type 2	Type 3
1949-1974	1 693	65	22	12
1976	175	61	4	35
1977	227	35	48	17
1978	170	70	6	24
1979	169	23	69	8
1980	136	77	4	19
1981	110	19	54	27

\* Data not available for 1968-1970 and 1975. — On ne dispose pas de données pour 1968-1970 et 1975.

\*\* Excluded from the figures are children from whom multiple serotypes were isolated. — Sont exclus des chiffres les enfants à partir desquels des sérotypes multiples ont été isolés.

Table 5. Immunization Status of Children with Paralytic Poliomyelitis, Greater Bombay, 1975-1981

Tableau 5. Situation vaccinale des enfants souffrant de poliomyélite paralytique, Grand Bombay, 1975-1981

Year(s)* - Année(s)*	Immunization Status (%)** - Situation vaccinale (en %)**			Vaccine Protective Efficacy (%)*** Efficacité protectrice du vaccin (en %)**
	Unimmunized Non vaccinés	Partially Immunized Partiellement vaccinés	Fully Immunized Complètement vaccinés	
1975	88	7	5	—
1976	83	11	6	—
1979	79	11	10	88
1980	78	11	11	88
1981	75	10	15	82

\* Data not available for 1977 and 1978.

\*\* Partially immunized = 1 or 2 doses of TOPV,  
Fully immunized = 3 or more doses of TOPV

\*\*\* Vaccine efficacy =

Attack rate (partially immunized and unimmunized) — Attack rate (fully immunized)  
Attack rate (partially immunized and unimmunized)

Calculated assuming a coverage rate with 3 or more doses of TOPV of 50% for 1979-1981.

\* On ne dispose pas de données pour 1977 et 1978.

\*\* Partiellement vaccinés = 1 ou 2 doses de VPTO  
Complètement vaccinés = au moins 3 doses de VPTO

\*\*\* Efficacité du vaccin =

Taux d'atteinte (partiellement vaccinés et non vaccinés) — Taux d'atteinte (complètement vaccinés)  
Taux d'atteinte (partiellement vaccinés et non vaccinés)

Calculé en supposant un taux de couverture par au moins 3 doses de VPTO de 50% pour 1979-1981.

The clinical outcome has been assessed in about half of the cases since 1970 (Table 3). Two months after onset, 8% to 16% of surviving children had severe residual paralysis, 9% to 23% had recovered completely, and the majority had recovered partially. The case-fatality rate has varied between 3% and 8% with the suggestion of a downward trend recently.

Poliovirus type 1 has been the predominant serotype isolated from patients nearly every year since 1949 (Table 4). Serotype 2 has predominated only 5 times, but 3 times in the last 7 years. Serotype 3 has never accounted for more than 35% of isolates in any given year.

The immunization status of the children is shown in Table 5. Since 1975, the proportion of children with a history of 3 or more doses of TOPV has risen from 5% to 15%. Municipal health

L'issue clinique a été déterminée dans environ la moitié des cas depuis 1970 (Tableau 3). Deux mois après l'apparition de la maladie, 8 à 16% des enfants ayant survécu présentaient une paralysie résiduelle grave, 9 à 23% s'étaient complètement rétablis et la majorité ne s'était que partiellement rétablie. Le taux de létalité s'est situé entre 3 et 8%, avec une certaine tendance à la baisse ces derniers temps.

Le poliovirus de type 1 a été le sérotype le plus souvent isolé chez les malades, pratiquement chaque année depuis 1949 (Tableau 4). Le sérotype 2 n'a prédominé que 5 fois mais 3 fois au cours des 7 dernières années. Le sérotype 3 n'est jamais intervenu pour plus de 35% des isolements annuels.

Le Tableau 5 donne la situation vaccinale des enfants. Depuis 1975, la proportion des enfants ayant reçu au moins 3 doses de VPTO est passée de 5 à 15%. Les autorités sanitaires municipales estiment que, ces

authorities estimate that in recent years about 50% of young children have been immunized with 3 doses of TOPV. Assuming a coverage rate of 50% during 1979-1981, vaccine efficacy for 3 or more doses of TOPV can be calculated to be between 82% and 88%.

(Based on/D'après: Annual Reports, Enterovirus Research Centre, Indian Council of Medical Research/Rapports annuels du Centre de recherche sur les entérovirus du Conseil indien de la Recherche médicale, Bombay.)

**EDITORIAL COMMENT:** The data collected in Bombay over the past 33 years are a unique record of the epidemiology of poliomyelitis in a large Indian city. The use of a sentinel surveillance system with active case finding and case investigation, plus the fact that the population of Bombay is reasonably well defined, permit more reliable determination of disease rates than is possible with most routine disease reporting systems.

There has been concern about vaccine failure in Bombay, because in recent years the total number of reported cases has increased and the proportion of total cases said to be fully immunized has also increased, from 5% in 1975 to 15% in 1981. Analysis of the data provides some reassurance with respect to both points. Although total cases have risen, this rise has been proportionate to population increases, and the reported case rate of poliomyelitis has not changed since 1960. It is clear, however, that there are wards in the city which consistently have a higher annual incidence rate of poliomyelitis than others, and that within wards there are "hot-spots" which have particularly high rates. In a large city, neighbourhoods with a particularly high incidence of poliomyelitis may go unnoticed if the routine surveillance programme focuses on the population as a whole. Locating the residences of new cases on a wall map often will identify these "hot spots" and, if investigation confirms that the neighbourhoods have low immunization coverage, immunization efforts can be intensified locally.

The proportion of total cases who are fully immunized is a striking, but misleading figure. It cannot be used as an index of the vaccine's protective efficacy, since it varies according to immunization coverage. For example, when coverage reaches 95%, the proportion of total cases who are fully immunized is expected to be about 50%, even when using a vaccine with 95% efficacy.<sup>1</sup> The formula for calculating vaccine efficacy compares the risk of paralysis among fully immunized children with that among unimmunized or partially immunized children, thus taking into account not only the cases, but also the immunization coverage of the population in which those cases occurred. Applying the estimate of 50% immunization coverage, the Bombay data reveal an average vaccine efficacy of 86% between 1979 and 1981. This figure attests to the value of TOPV immunization.

Why has the immunization programme in Bombay not led to a clear decrease in the reported annual case rate of poliomyelitis? There are several possible explanations. First, if the coverage of 50% has been achieved recently, the full impact may not be measurable yet, but it should be apparent in the next few years. Second, it may be that while the incidence rate is falling, the completeness of reporting is improving. Periodic lameness surveys and immunization coverage surveys will clarify the completeness of reporting and changes in immunization coverage.

The story of poliomyelitis in Bombay is relevant for other cities in the developing world now striving to control this disease. The concluding chapters are still to be written, and they will be followed with great interest.

<sup>1</sup> See No 7, 1981, pp. 53-55

dernières années, environ 50% des jeunes enfants ont été vaccinés à raison de 3 doses de VPTO. En supposant un taux de couverture de 50% pendant la période 1979-1981, on peut calculer que l'efficacité du vaccin à raison d'au moins 3 doses de VPTO, se situe entre 82 et 88%.

**COMMENTAIRE DE LA RÉDACTION:** Les données recueillies à Bombay au cours des 33 dernières années constituent un bilan unique en son genre de l'épidémiologie de la poliomyélite dans une métropole indienne. L'utilisation d'un système de surveillance sentinelle avec dépistage actif et étude des cas, jointe au fait que la population de Bombay, relativement bien définie, permet de déterminer les taux de morbidité de façon plus fiable qu'avec la plupart des systèmes habituels de notification des maladies.

On s'est inquiété de l'échec du vaccin à Bombay parce que, ces dernières années, le nombre total de cas notifiés a augmenté et que la proportion des malades censés être complètement vaccinés a également augmenté, passant de 5% en 1975 à 15% en 1981. Une analyse des données rassure quelque peu dans les 2 cas. Si le nombre total de cas a augmenté, cette augmentation reste proportionnelle à l'essor démographique, et le taux d'incidence notifiée de la poliomyélite n'a pas changé depuis 1960. Toutefois, il est évident qu'il existe des quartiers de la ville où le taux annuel d'incidence de la poliomyélite a toujours été plus élevé que dans d'autres et qu'à l'intérieur même de ces quartiers, il existe des «points chauds» où il atteint des valeurs particulièrement élevées. Dans une grande ville, les quartiers où l'incidence de la poliomyélite est particulièrement élevée peuvent passer inaperçus dès lors que le programme de surveillance systématique des cas nouveaux sur une carte murale permet souvent d'identifier ces «points chauds» et, si l'enquête confirme que la couverture vaccinale est faible dans le voisinage, les efforts de vaccination pourront être intensifiés localement.

La proportion de malades ayant été complètement vaccinés est un chiffre impressionnant, mais trompeur. On ne peut s'en servir comme indice d'efficacité protectrice du vaccin, étant donné qu'elle varie selon la couverture vaccinale. Ainsi, lorsque la couverture atteint 95% on s'attend que cette proportion soit d'environ 50%, même lorsqu'on utilise un vaccin efficace à 95%.<sup>1</sup> La formule de calcul de l'efficacité du vaccin compare le risque de paralysie parmi les enfants complètement vaccinés à ce qu'il est chez les enfants non vaccinés ou partiellement vaccinés, tenant ainsi compte non seulement des malades mais également de la couverture vaccinale de la population dans laquelle ces cas se produisent. En appliquant l'estimation de 50% de couverture vaccinale, les données de Bombay révèlent une efficacité moyenne du vaccin de 86% entre 1979 et 1981. Ce chiffre atteste de la valeur de la vaccination par le VPTO.

Pourquoi le programme de vaccination de Bombay n'a-t-il pas entraîné une nette diminution de l'incidence annuelle notifiée de la poliomyélite? Plusieurs explications sont possibles. D'abord, si la couverture de 50% a été réalisée récemment, il se peut que l'impact total ne soit pas encore mesurable mais il devrait apparaître au cours des prochaines années. Deuxièmement, il se peut que le taux d'incidence décline mais que la complétude de la notification s'améliore simultanément. Les enquêtes périodiques sur les séquelles paralytiques et les enquêtes de couverture vaccinale préciseront le degré de complétude de la notification et les modifications dans la couverture vaccinale.

L'histoire de la poliomyélite à Bombay présente un intérêt pour d'autres villes du tiers monde qui s'emploient actuellement à lutter contre cette maladie. Les chapitres de conclusion restent à écrire et l'on en suivra le déroulement avec grand intérêt.

<sup>1</sup> Voir N° 7, 1981, pp. 53-55

#### SURVEILLANCE OF DENGUE FEVER/DENGUE HAEMORRHAGIC FEVER

SINGAPORE. - For the first 45 weeks of 1983, ending 12 November 1983, a total of 177 cases of dengue fever/dengue haemorrhagic fever (DF/DHF) were reported, compared with 187 cases for the same period last year. The age and sex of the cases reported in 1983 are shown in *Table 1*.

Although there is no increase in the total number of reported cases in 1983, the Ministry of the Environment has been keeping a very close watch over the DF/DHF situation based on the number of weekly notifications. This is because dengue epidemics are known to occur periodically. The last epidemics were in 1968, 1973 and 1978.

When an increase in the number of notified cases was first noted in August 1983 (with most of them ill since July), intensive preventive and control operations were mounted against the disease-carrying *Aedes* mosquitoes to avert a possible epidemic.

#### SURVEILLANCE DE LA DENGUE ET DE LA DENGUE HÉMORRHAGIQUE

SINGAPOUR. - Pendant les 45 premières semaines de 1983, s'achevant le 12 novembre 1983, quelque 177 cas de dengue/dengue hémorragique ont été signalés, contre 187 cas au cours de la période correspondante de l'année précédente. Le *Tableau 1* indique la répartition par âge et par sexe des cas notifiés en 1983.

Bien que le nombre total de cas notifiés n'ait pas augmenté en 1983, le Ministère de l'Environnement a suivi la situation de très près en surveillant le chiffre des notifications hebdomadaires. On sait en effet que des épidémies de dengue se déclarent périodiquement, les dernières s'étant produites en 1968, 1973 et 1978.

Lorsqu'une élévation du nombre des notifications a été décelée en août 1983 (la plupart des malades étant souffrants depuis juillet), des opérations de prévention et de lutte ont été organisées contre le moustique *Aedes*, porteur de la maladie, afin d'enrayer une épidémie éventuelle.

Table 1. Age-sex Distribution and Age-specific Morbidity Rates of DF/DHF Cases, 2 January-12 November 1983

Tableau 1. Répartition par âge et par sexe et taux de morbidité par âge des cas de dengue/dengue hémorragique, Singapour, 2 janvier-12 novembre 1983

Age Group Groupe d'âge	Cases - Cas		Total (%)	Morbidity Rates* per 100 000 Taux de morbidité pour 100 000*
	Male - Hommes	Female - Femmes		
0-4 . . . . .	2	0	2 (1.1)	1.0
5-14 . . . . .	31	12	43 (24.2)	9.8
15-24 . . . . .	46	33	79 (44.6)	13.9
25-34 . . . . .	22	15	37 (20.9)	7.3
35-44 . . . . .	9	3	12 (6.8)	4.1
45-54 . . . . .	1	2	3 (1.7)	1.4
55 + . . . . .	1	0	1 (0.6)	0.4
Total . . . . .	112	65	177 (100)	7.2

\*Based on estimated 1982 mid-year population.

\*Sur une estimation du nombre d'habitants à la mi-1982.

All notified cases were carefully investigated and a search for other unreported and mild cases was carried out. Areas where cases had been reported were identified and epidemic vector control measures stepped up to break the chain of transmission of infection. Based on past records of DF/DHF mosquito surveillance activities, "sensitive" areas were demarcated and all breeding habitats detected destroyed.

Between 30 August and 12 November 1983, 135 206 premises were inspected. Of these, 1 867 (1.4%) were found breeding *Aedes* mosquitoes. Spraying with insecticides was also implemented in areas with high *Aedes* mosquito density. A total of 16 680 premises were swing-fogged. At the same time, health education on the prevention of *Aedes* mosquito breeding was conducted during house-to-house inspections. Talks, slide shows and exhibitions were also held in schools, shopping complexes and polyclinics.

The extensive and aggressive vector control measures have proved successful in averting a major epidemic.

Preventive and control operations against transmission of dengue infection are continuing. The scope of operations has in fact been widened to cover other parts of Singapore. This is because another seasonal increase was expected later in November. Sero-epidemiological surveys of the healthy population also showed that most of the children and young adults had no immunity to dengue infections.

(Based on/D'après: *Epidemiological News Bulletin*, Vol. IX, No. 11, November/novembre 1983.)

EDITORIAL COMMENT: No deaths from DHF have been reported from Singapore in either 1982 or 1983. In this respect, the disease occurring in Singapore appears to be less severe than that occurring in Malaysia, where a number of deaths due to DHF were reported in 1981 and 1982. The final total of DF/DHF cases in Singapore for the year 1983 was 205, compared with 216 in 1982, and 216 was also the median number of cases for the period 1978-1982. There is no mention of the type(s) of dengue virus involved, but all 4 types have been isolated from Malaysia and Indonesia in recent years.

#### INFLUENZA SURVEILLANCE

CANADA (10 March 1984). —<sup>1</sup> Very little influenza activity has been detected this season. As of 2 March, 29 strains of influenza B virus had been isolated, mostly from persons under 30 years of age. Three strains of influenza A of the H1N1 subtype and 4 of the H3N2 subtype had also been isolated. Some cases occurred during outbreaks of mild illness in schools and institutions.

FINLAND (25 March 1984). —<sup>2</sup> An influenza epidemic has spread in military units all over the country. The general population, mainly children and young adults, has also been affected in various parts of the country. All laboratory-confirmed cases have been influenza A(H1N1).

GERMAN DEMOCRATIC REPUBLIC (21 March 1984). —<sup>3</sup> Outbreaks have been reported among pre-school and schoolchildren all over the country and the incidence among children in the age group 7-16 years is above the epidemic threshold. However, in 7 of the 15 districts there are signs of decreasing activity. Several strains of influenza A(H1N1) virus have been isolated from sporadic cases and during some of the outbreaks.

<sup>1</sup> See No. 5, 1984, p. 35.

<sup>2</sup> See No. 8, 1984, p. 59.

<sup>3</sup> See No. 11, 1984, p. 83.

Tous les cas notifiés ont été étudiés attentivement. On a également recherché d'autres cas non signalés ou bénins. Les zones où des cas avaient été signalés ont été très précisément localisées et l'on y a pris des mesures de lutte antivectorielle afin d'interrompre la chaîne de transmission de l'infection. En se fondant sur les antécédents épidémiologiques et les résultats des activités systématiques de surveillance du vecteur, on a délimité des zones vulnérables et tous les gîtes larvaires décelés ont été détruits.

Entre le 30 août et le 12 novembre 1983, 135 206 locaux ont été visités et l'on a observé la présence de gîtes larvaires du vecteur dans 1 867 (1,4%) d'entre eux. Des insecticides ont également été pulvérisés dans des zones à forte densité de moustiques *Aedes*. Au total 16 680 locaux ont été traités par brumisation oscillante. Une action d'éducation sanitaire axée sur la prévention de la reproduction du moustique *Aedes* a été menée à l'occasion des visites à domicile. Des causeries, des présentations de diapositives et des expositions ont également été organisées dans des écoles, des centres commerciaux et des polycliniques.

L'action de grande envergure vigoureusement menée contre le vecteur a permis d'éviter une épidémie importante.

Les opérations destinées à interrompre la transmission de la dengue se poursuivent. Leur champ d'application s'est même élargi à d'autres secteurs de Singapour. En effet, on redoutait une autre pointe saisonnière, plus tard en novembre. Des enquêtes séro-épidémiologiques menées dans la population bien portante ont également montré que la plupart des enfants et des jeunes adultes ne présentaient aucune immunité contre la dengue.

COMMENTAIRE DE LA RÉDACTION: Aucun décès par dengue hémorragique n'a été notifié par Singapour, que ce soit en 1982 ou en 1983. A cet égard, la maladie qui se manifeste à Singapour semble être moins grave que celle qui se produit en Malaisie, où un certain nombre de décès dus à la dengue hémorragique ont été notifiés en 1981 et 1982. Le total définitif des cas de dengue/dengue hémorragique à Singapour pour l'année 1983 s'établit à 205, contre 216 en 1982, ce nombre de 216 étant également le nombre médian des cas pour la période 1978-1982. Les types de virus de la dengue en cause ne sont pas précisés, mais les 4 types ont été isolés en Malaisie et en Indonésie ces dernières années.

#### SURVEILLANCE DE LA GRIPPE

CANADA (10 mars 1984). —<sup>1</sup> On n'a décelé que très peu d'activité grippale pendant la saison en cours. A la date du 2 mars, 29 souches du virus de la grippe B avaient été isolées, la plupart provenant de sujets âgés de moins de 30 ans. On avait également isolé 3 souches du sous-type H1N1 de la grippe A et 4 du sous-type H3N2. Quelques cas se sont produits lors de flambées modérées dans des écoles et divers établissements.

FINLANDE (25 mars 1984). —<sup>2</sup> Une épidémie de grippe s'est propagée dans des unités militaires sur tout le territoire national. La population générale, surtout les enfants et les jeunes adultes, a aussi été affectée dans diverses régions du pays. Dans tous les cas confirmés au laboratoire il s'agissait de la grippe A(H1N1).

RÉPUBLIQUE DÉMOCRATIQUE ALLEMANDE (21 mars 1984). —<sup>3</sup> Des poussées ont été signalées parmi les enfants d'âge préscolaire et les écoliers dans tout le pays, et l'incidence chez les enfants âgés de 7 à 16 ans dépasse le seuil épidémique. Toutefois, on note une diminution de l'activité grippale dans 7 districts sur 15. Plusieurs souches du virus de la grippe A(H1N1) ont été isolées chez des cas sporadiques et lors de quelques-unes des flambées.

<sup>1</sup> Voir N° 5, 1984, p. 35.

<sup>2</sup> Voir N° 8, 1984, p. 59.

<sup>3</sup> Voir N° 11, 1984, p. 83.

GERMANY, FEDERAL REPUBLIC OF (22 March 1984). —<sup>1</sup> Localized outbreaks have been noted among schoolchildren since the beginning of March in Lower Saxony. Sporadic cases have continued to occur in young children and adults. In all, 54 strains of influenza B have been isolated, half of them in the week ending 19 February. In addition, 1 strain of influenza A(H3N2) virus has been isolated from a child in March.

ITALY (20 March 1984). —<sup>2</sup> Influenza B was isolated from 2 cases during an outbreak in a paediatric hospital in Trieste at the end of February. Some further strains of influenza A of H1N1 and H3N2 subtypes have been isolated from sporadic cases in Rome.

NETHERLANDS (24 March 1984). — The weekly incidence of influenza-like illness increased markedly during March and has reached 520 per 100 000 population. In the eastern and southern provinces, rates of 640 and 1 100 per 100 000 population were registered. A few cases of influenza A(H1N1) and influenza B have been confirmed in children.

NORWAY (25 March 1984). —<sup>1</sup> The incidence of influenza-like illness has started to decrease in almost all areas of the country. During the past few weeks there have been more cases among adults and the elderly than in the early part of the season. All recent laboratory-confirmed cases have been influenza B.

POLAND (18 March 1984). — The incidence of acute respiratory disease and influenza-like illness increased in the central and northern regions and some provinces in the south-west at the end of February and beginning of March. Two strains of influenza A(H1N1) have been isolated in 1 province and 4 cases of influenza A(H3N2) were diagnosed by immunofluorescence tests in another.

SWEDEN (24 March 1984). —<sup>3</sup> There has been a slight increase in laboratory-confirmed cases of influenza B, mainly in the north. Sporadic cases of influenza A have also been detected in various parts of the country.

UNITED KINGDOM (17 March 1984). —<sup>4</sup> Influenza activity in England and Wales has been much lower than during last winter. A few localized outbreaks mainly in schools have, however, been confirmed and 67 influenza virus isolates have been further investigated. Of these, 42 were influenza A of the H1N1 subtype, 4 of the H3N2 subtype and 21 influenza B. In Scotland, the incidence of influenza-like illness has been low, but a marked increase was noted in the Edinburgh area during the last week. The first influenza virus isolates, type A and type B, were reported in March.

UNITED STATES OF AMERICA (30 March 1984). —<sup>2</sup> Laboratory and morbidity reports indicate decreasing influenza activity since February. As of 23 March, 1 317 virus isolates had been reported. Of these 61% were identified as influenza A(H1N1), 34% as influenza B and 4% as influenza A(H3N2). Most cases occurred in children and young adults. Only a few confirmed outbreaks occurred among the elderly and virtually no excess mortality was reported this season.

<sup>1</sup> See No. 11, 1984, p. 83.

<sup>2</sup> See No. 8, 1984, p. 59.

<sup>3</sup> See No. 10, 1984, p. 74.

<sup>4</sup> See No. 7, 1984, p. 51.

ALLEMAGNE, RÉPUBLIQUE FÉDÉRALE D' (22 mars 1984). —<sup>1</sup> Des poussées localisées ont été observées parmi les écoliers depuis le début de mars en Basse-Saxe. Des cas sporadiques ont continué de se produire chez de jeunes enfants et des adultes. Au total, 54 souches de la grippe B ont été isolées, dont la moitié au cours de la semaine prenant fin le 19 février. En outre, une souche du virus de la grippe A(H3N2) a été isolée chez un enfant en mars.

ITALIE (20 mars 1984). —<sup>2</sup> Le virus de la grippe B a été isolé chez 2 cas lors d'une flambée dans un hôpital pédiatrique de Trieste à la fin de février. Quelques autres souches des sous-types H1N1 et H3N2 du virus grippal A ont été isolées chez des cas sporadiques à Rome.

PAYS-BAS (24 mars 1984). — L'incidence hebdomadaire d'un syndrome d'allure grippale a nettement augmenté en mars, atteignant un taux de 520 pour 100 000 habitants. Dans les provinces orientales et méridionales, on a enregistré des taux de 640 et de 1 100 pour 100 000 habitants. Quelques cas de grippe A(H1N1) et de grippe B ont été confirmés chez des enfants.

NORVÈGE (25 mars 1984). —<sup>1</sup> L'incidence des maladies d'allure grippale a commencé à diminuer dans presque toutes les régions du pays. Au cours des dernières semaines on a noté plus de cas parmi les adultes et les personnes âgées qu'en début de saison. Dans tous les cas confirmés au laboratoire il s'agissait de la grippe B.

Pologne (18 mars 1984). — L'incidence des maladies aiguës des voies respiratoires et d'un syndrome d'allure grippale a augmenté dans les régions centrales et septentrionales et dans quelques provinces du sud-ouest à la fin de février et au début de mars. Deux souches du virus grippal A(H1N1) ont été isolées dans une province et 4 cas de grippe A(H3N2) ont été diagnostiqués par épreuves d'immunofluorescence dans une autre province.

SUÈDE (24 mars 1984). —<sup>3</sup> On a enregistré une légère augmentation du nombre des cas de grippe B confirmés en laboratoire, surtout dans le nord. Des cas sporadiques de grippe A ont également été dépistés dans diverses régions du pays.

ROYAUME-UNI (17 mars 1984). —<sup>4</sup> L'activité grippale en Angleterre et au pays de Galles a été beaucoup plus faible que l'hiver dernier. Toutefois, quelques poussées localisées, principalement dans des écoles, ont été confirmées et 67 isolements de virus grippaux ont fait l'objet d'un examen plus poussé. Parmi ceux-ci 42 étaient du sous-type H1N1 de la grippe A, 4 du sous-type H3N2 et 21 de la grippe B. En Écosse, l'incidence du syndrome d'allure grippale a été faible, mais on a enregistré un net accroissement dans la région d'Édimbourg au cours de la dernière semaine. Les premiers isolements de virus grippaux, type A et type B, ont été notifiés en mars.

ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE (30 mars 1984). —<sup>2</sup> Les rapports de laboratoire et les rapports de morbidité indiquent une diminution de l'activité grippale depuis février. À la date du 23 mars, 1 317 isolements de virus avaient été notifiés. La caractérisation des souches a révélé qu'il s'agissait dans 61% des cas de la grippe A(H1N1), dans 34% de la grippe B et dans 4% de la grippe A(H3N2). La plupart des cas concernaient des enfants et de jeunes adultes. Seules quelques flambées confirmées se sont produites parmi les personnes âgées et l'on n'a signalé pratiquement aucune surmortalité pendant la saison en cours.

<sup>1</sup> Voir N° 11, 1984, p. 83.

<sup>2</sup> Voir N° 8, 1984, p. 59.

<sup>3</sup> Voir N° 10, 1984, p. 74.

<sup>4</sup> Voir N° 7, 1984, p. 51.

## VACCINATION CERTIFICATE REQUIREMENTS FOR INTERNATIONAL TRAVEL AND HEALTH ADVICE TO TRAVELLERS

Amendment to 1984 Edition

On 20 March 1984, the World Health Organization was informed that the Ministry of Health of the Libyan Arab Jamahiriya no longer requires a cholera vaccination certificate from travellers coming from infected areas.

## CERTIFICATS DE VACCINATION EXIGÉS DANS LES VOYAGES INTERNATIONAUX ET CONSEILS D'HYGIÈNE À L'INTENTION DES VOYAGEURS

Amendement à l'édition de 1984

Le 20 mars 1984, l'Organisation mondiale de la Santé a été informée que le Ministère de la Santé et de la Jamahiriya arabe libyenne n'exigerait plus de certificat de vaccination contre le choléra des voyageurs en provenance de zones infectées.

**Infected Areas as on 5 April 1984 - Zones infectées au 5 avril 1984**

For criteria used in compiling this list, see No. 12, page 92 - Les critères appliqués pour la compilation de cette liste sont publiés dans le N° 12, page 92.  
 X Newly reported areas - Nouvelles zones signalées.

<p><b>PLAGUE - PESTE</b>                  Africa - Afrique</p> <p><b>MADAGASCAR</b>                  Antananarivo Province                  Antananarivo-Ville                  3<sup>e</sup> Arrondissement                  Arivonimamo S. Préf                  Manalalondo District                  Avaradrano S. Préf.                  Masindray District                  Ranivohitra S. Préf.                  Antananarivo I                  Antananarivo III                  Antananarivo Faha II                  Soavinandriana S. Préf.                  Ampely District                  X Antanetibe District                  Mahavelona District                  Soavinandriana District                  Tsoanomanidy S. Préf                  Mahasolo District                  Fianarantsoa Province                  Ambatafinandrahana S. Préf                  Ambondromisotra District                  Soavina District                  Ambohimahasoa S. Préf                  Ambohimahasoa District                  Ambositra S. Préf                  Ambohimahazo District                  Ambositra District                  Ambovomir Centre                  Andina District                  Ilaaka Centre                  Ivato District                  Miarina-Avaratra District                  Tsarasoatra District                  Fandraana S. Préf.                  X Tsarazaza District</p> <p><b>TANZANIA, UNITED REP. OF TANZANIA, RÉP.-UNIE DE</b>                  Tanga Region                  Lushoto District</p> <p><b>ZAIRE - ZAÏRE</b>                  Haut-Zaïre Province</p> <p>America - Amérique</p> <p><b>BOLIVIA - BOLIVIE</b>                  La Paz Department                  Franz Tamayo Province</p> <p><b>BRAZIL - BRÉSIL</b>                  Bahia State                  Caem Municipio                  Riachão do Jacupe Municipio                  Santa Luz Municipio                  Santa Terezinha Municipio                  Serrinha Municipio                  Valente Municipio                  Vitória da Conquista Municipio                  Ceará State                  Aratuba Municipio                  Guaraciaba do Norte Municipio                  Ipu Municipio                  Ipueras Municipio                  Maranguape Municipio                  Mulungu Municipio                  Pacoti Municipio                  Palmácia Municipio                  Poranga Municipio                  Redenção Municipio                  São Benedito Municipio                  Tianguá Municipio                  Minas Gerais State                  Coronel Murta Municipio                  Rubelita Municipio</p> <p><b>ECUADOR - ÉQUATEUR</b>                  Chimborazo Province                  Alausi Canton</p> <p><b>PERU - PÉROU</b>                  Cajamarca Department                  Chota Province                  Piura Department                  Huancabamba Province                  Huancabamba District</p> <p>Asia - Asie</p> <p><b>VIET NAM</b>                  Dac Lac Province                  Gia-Lai-Công Tum Province                  Lâm Đông Province                  Phú Khanh Province</p> <p><b>CHOLERA - CHOLÉRA</b>                  Africa - Afrique</p> <p><b>ALGERIA - ALGÉRIE</b>                  Annaba Wilaya                  Tizi Ouzou Wilaya</p> <p><b>BENIN - BÉNIN</b>                  Atlantique Province</p>	<p><b>BURUNDI</b>                  Bujumbura Province                  Bujumbura Arrondissement                  Bururi Province                  Rumonge Arrondissement</p> <p><b>CAMEROON, REPUBLIC OF CAMEROON, RÉPUBLIQUE DU</b>                  Province Littoral                  Mungo Département                  Ekom-Nkam Arrondissement                  Melong Arrondissement                  Province Nord                  Bénoué Département                  Garoua Arrondissement                  Province Ouest                  Haut-Nkam Département                  Bafang Arrondissement</p> <p><b>GHANA</b>                  Brong-Ahafo Region                  Central Region                  Eastern Region                  Greater Accra (excl. PA) Region                  Volta Region                  Western Region</p> <p><b>IVORY COAST - CÔTE D'IVOIRE</b>                  Département de l'Ouest                  Man S. Préfecture</p> <p><b>KENYA</b>                  Nyanza Province                  Kisumu District                  South Nyanza District                  Western Province                  Busia District</p> <p><b>LIBERIA - LIBÉRIE</b>                  Bong County                  Grand Gedeh County                  Maryland County                  Montserrado County                  Sinoe County</p> <p><b>MOZAMBIQUE</b>                  Cabo Delgado Province                  Meculi District                  Pemba District                  Gaza Province                  Chibuto District                  Inhambane Province                  X Maxixe District                  Maputo Province                  Boane District                  Maputo City                  Sofala Province                  Beira City                  Inhamatanda District</p> <p><b>NIGERIA - NIGÉRIE</b>                  Anambra State                  Ife Local Government Area                  Cross River State                  Calabar Municipality                  Lagos State                  Niger State</p> <p><b>RWANDA</b>                  Cyangugu Region                  Gisenyi Region</p> <p><b>SOUTH AFRICA</b></p> <p><b>AFRIQUE DU SUD</b></p> <p><b>SWAZILAND</b>                  South East Area</p> <p><b>TANZANIA, UNITED REP. OF TANZANIA, RÉP.-UNIE DE</b>                  Arusha Region                  Arumeru District                  Arusha District                  Coast Region                  Bagamayo District                  Iringa Region                  Iringa District                  Morogoro Region                  Kilosa District                  Morogoro District                  Tanga Region                  Lushoto District</p> <p><b>ZAIRE - ZAÏRE</b>                  Kivu Province                  Shaba Province</p> <p><b>ZAMBIA - ZAMBIE</b>                  Luapula Province                  Kawambwa District                  Mwenze District                  Nchelenge District                  Northern Province                  Kaputa District</p> <p>Asia - Asie</p> <p><b>INDIA - INDE</b>                  Andhra Pradesh State                  Hyderabad District                  Delhi Territory                  Haryana State                  Rohtak District</p>	<p><i>Karnataka (Mysore) State</i>                  Bangalore District                  Bellary District                  Bidar District                  Chikmagalur District                  Chitradurga District                  Kolar District                  Mandya District                  Mysore District                  South Kanara District                  Maharashtra State                  Akola District                  Aurangabad District                  Ratnagiri District                  Sangli District                  Thana District                  Wharda District                  Tamil Nadu State                  Chingleput District                  Madras Corporation                  Madurai District                  North Arcot District                  Pudukkottai District                  Salem District                  South Arcot District                  Thanjavur District                  Tiruchirappalli District                  Uttar Pradesh State                  Agra District                  Aligarh District                  Allahabad District                  Bara Banki District                  Deoria District                  Etawah District                  Gonda District                  Gorakhpur District                  Kanpur District                  Lucknow District                  Mathura District                  Mirzapur District                  Moradabad District                  Muzzafarnagar District                  Pratappgarh District                  Saharanpur District                  Unnao District                  Varanasi District                  West Bengal State                  Calcutta Corporation</p> <p><b>PHILIPPINES</b>                  Aklan Province                  Cebu Province                  Cotabato Province                  Davao City                  Iloilo Province                  Laguna Province                  Manila Metro                  Misamis Oriental Province                  Mountain Province                  Palawan Province                  Quezon Province                  Samar Province                  Sulu Province                  Zamboanga del Norte Province</p> <p><b>THAILAND - THAÏLANDE</b>                  Ayutthaya Province                  Lat Bua Luang District                  Uthai District                  Wang Noi District                  Bangkok Metropolis                  Bang Kapi District                  Bang Khen District                  Bangkok Noi District                  Dusit District                  Huai Khwang District                  Khlong San District                  Min Buri District                  Pathum Wan District                  Phaya Thai District                  Phra Khanong District                  Pom Prap Sattru Phai District                  Rat Burana District                  Taling Chan District                  Thon Buri District                  Yan Nawa District                  Chaiyaphum Province                  Ban Khwao District                  Chon Buri Province                  Bang Lamung District                  Chon Buri District                  Kalasin Province                  Kalasin District                  Nakhon Nayok Province                  Nakhon Nayok District                  Nakhon Ratchasima Province                  Khon Buri District                  Nakhon Ratchasima District                  X Pak Chong District                  Nonthaburi Province                  Bang Kruai District                  Bang Yai District                  Nonthaburi District                  Pak Kret District                  Pathum Thani Province                  Khlong Luang District                  Pathum Thani District                  Phetchaburi Province                  Ban Laem District                  Ban Lai District                  Phetchaburi District                  Rayong Province                  Rayong District                  Samui Prakan Province                  X Bang Phi District                  Phra Pradaeng District                  Samut Prakan District                  Samui Sakhon Province                  Samut Sakhon District                  Samui Songkhram Province                  Samut Songkhram District                  Sarabun Province                  Sarabun District                  Nong Khae District                  Sarabun District</p> <p><b>VIET NAM</b>                  Binh Tri Thiên Province                  Hai Phong Province                  Hồ Chí Minh Ville                  Minh Hai Province                  Phú Khánh Province                  Quang Ninh Province                  Tien Giang Province</p> <p>Oceania - Océanie</p> <p><b>TRUST TERRITORY OF THE PACIFIC ISLANDS</b>  <b>TERRITOIRES SOUS TUTELLE DES ILES DU PACIFIQUE</b>                  Truk State</p> <p><b>YELLOW FEVER - FIÈVRE JAUNE</b>                  Africa - Afrique</p> <p><b>GAMBIA - GAMBIE</b>                  Upper River Division</p> <p><b>GHANA</b>                  Northern Region                  Bole District                  West Gonja District</p>
---	--	---

**NIGERIA - NIGÉRIA**

Kaduna State  
Lagos State

**SUDAN - SOUDAN**

Territory South of 12° N.  
Territoire situé au sud du 12° N.

**UPPER VOLTA**

**HAUTE VOLTA**

Bagré  
Bittou  
Comy-Yanga  
Fada N'Gourma Cercle  
Houndé  
Koupela  
Manga Cercle  
Matakohi  
Ouargaye Subdivision  
Tenkodogo Cercle

**ZAIRE - ZAÏRE**

Territory North of 10° S.  
Territoire situé au nord du 10° S.

America - Amérique

**BOLIVIA - BOLIVIE**

Beni Department  
Ballivian Province  
Itenez Province

*Cochabamba Department*

Carrasco Province  
Chapare Province

*La Paz Department*

Larecaja Province  
Nor Yungas Province  
Sud Yungas Province

*Santa Cruz Department*

Andrés Ballester Province  
Cordillera Province  
Florida Province  
Gutiérrez Province  
Ichilo Province

**BRAZIL - BRÉSIL**

*Amazonas State*

João Figueiredo Município  
Marabá Município  
Tefé Município

*Maranhão State*

Grajaú Município  
Lago da Pedra Município

*Mato Grosso State*

Antônio João Município  
Campo Grande Município  
Cuiabá Município

Jardim Município

Sudrolândia Município

Teranos Município

*Para State*

Altamira Município

Araguaia Município

Xinguara Municipality

*Rondonia State*

Cacoal Município

Roraima Territory

Garimpo Mutum Município

**COLOMBIA - COLOMBIE**

*Caquetá Intendencia*

Belen de los Andaquíes Municipio

San Vicente del Caguán Municipio

*Cesar Department*

X Valledupar Municipio

*Cundinamarca Department*

Maya Municipio

*Meta Intendencia*

Cabuyaro Municipio

La Primavera Municipio

San Carlos de Guaroa Municipio

*Santander Department*

X Bucaramanga Municipio

**ECUADOR - ÉQUATEUR**

*Pastaza Province*

Curaray Parish

**PERU - PÉROU**

*Cuzco Department*

Huanuco Department

Leoncio Prado Province

Padre Abad District

*Junin Department*

*Satipo Province*

Covirali District

Mazamari District

Satipo District

*Loreto Department*

*Alto Amazonas Province*

Morona District

*Loreto Province*

Tigre District

Mocall Castilla Province

Xaquera District

*Madre de Dios Department*

*Manu Province*

Madre de Dios District

*Tambopata Province*

Tambopata District

San Martín Department

*Huallaga Province*

Bellavista District

San Pedro District

*Lamas Province*

San José de Sisa District

*Marsical Caceres Province*

Juanjui District

Tocache District

*San Martín Province*

Tarapoto District

Tingo de Pónasa District

*Ucayali Department*

Atalaya Province

Raymondí District

**PORT DESIGNATED IN APPLICATION OF THE INTERNATIONAL HEALTH REGULATIONS (1969)**

A new edition of *Ports designated in application of the International Health Regulations* has now been published which brings up to date the information on ports which issue derating certificates and/or deratting exemption certificates.

The price of the publication is Sw. fr. 8. Special terms for developing countries are obtainable on application to the WHO Programme Coordinators or WHO Regional Offices or to the World Health Organization, Distribution and Sales Services, 1211 Geneva 27, Switzerland. Orders from countries where sales agents have not yet been appointed may also be sent to the Geneva address.

**PORTS NOTIFIÉS EN APPLICATION DU RÈGLEMENT SANITAIRE INTERNATIONAL (1969)**

Une nouvelle édition de la publication de *Ports notifiés en application du Règlement Sanitaire International* vient de paraître et met à jour l'information concernant les ports qui délivrent les certificats de dératisation et/ou les certificats d'exemption de la dératisation.

Le prix de cette publication est de Fr. s. 8. Des conditions spéciales sont consenties pour les pays en développement sur demande adressée aux Coordinateurs des Programmes OMS, aux Bureaux régionaux de l'OMS, ou à l'Organisation mondiale de la Santé, Service de Distribution et de Vente, 1211 Genève 27, Suisse. Dans les pays où un dépositaire n'a pas encore été désigné, les commandes peuvent aussi être adressées à Genève.

**DISEASES SUBJECT TO THE REGULATIONS - MALADIES SOUMISES AU RÈGLEMENT**  
**Notifications Received from 30 March to 5 April 1984 - Notifications reçues du 30 mars au 5 avril 1984**

C Cases - Cas  
D Deaths - Décès  
P Port  
A Airport - Aéroport

... Figures not yet received - Chiffres non encore disponibles  
i Imported cases - Cas importés  
r Revised figures - Chiffres révisés  
s Suspected cases - Cas suspects

PLAGUE - PESTE		CHOLERA - CHOLÉRA		Oceania - Océanie	
Africa - Afrique		Africa - Afrique			
	C D		C D		C D
MADAGASCAR	12-18.III	MOZAMBIQUE	11-17.III	TRUST TERRITORY OF THE PACIFIC ISLANDS	26.II-16.III
<i>Antananarivo Province</i>		.....	13 0	TERRITOIRES SOUS TUTELLE DES ÎLES DU PACIFIQUE	
<i>Soavinandriana S. Préf.</i>		.....	4-10.III	.....	4 0
Ampefy District	3s 3	.....	7 0		
	5-11.III	.....	26.II-3.III	<b>YELLOW FEVER - FIÈVRE JAUNE</b>	
<i>Antananarivo Province</i>		.....	14 0	<b>America - Amérique</b>	
<i>Soavinandriana S. Préf.</i>				<b>COLOMBIA - COLOMBIE</b>	C D
Ampefy District	1s 1	<b>Asia - Asie</b>		<i>Cesar Department</i>	1-28.I
Antanetibe District	2s 2	JAPAN - JAPON	C D	Valledupar Municipio	1 1
<i>Fianarantsoa Province</i>		.....	2.IV	<i>Santander Department</i>	
<i>Ambositra S. Préf.</i>		THAILAND - THAÏLANDE	11-17.IV	Bucaramanga Municipio	1 1
Tsarasaotra District	2s 0	.....	15 0		
<i>Fandriana S. Préf.</i>					
Tsarazaza District	1 1				

**Areas Removed from the Infected Area List between 30 March and 5 April 1984**  
**Zones supprimées de la liste des zones infectées entre les 30 mars et 5 avril 1984**

For criteria used in compiling this list, see No. 12, page 92 - Les critères appliqués pour la compilation de cette liste sont publiés dans le N° 12, page 92

**CHOLERA - CHOLÉRA**

**Africa - Afrique**

TANZANIA, UNITED REP. OF  
TANZANIE, RÉP.-UNIE DE  
    *Tanga Region*  
    Korogwe District

**Asia - Asie**

**THAILAND - THAÏLANDE**

*Ayuthaya Province*  
    Phra Nakhon Si Ayutthaya District  
    Bangkok Metropolis  
    Bangkok Yai District  
    *Songkhla Province*  
    Hat Yai District  
    Songkhla District

Price of the *Weekly Epidemiological Record*  
 Prix du *Relevé épidémiologique hebdomadaire*

Annual subscription - Abonnement annuel ..... Fr. s. 120.-