



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
Télex 28150 Genève suivi de ZCZC et FRAN pour une réponse en français

2 MAY 1980

55th YEAR — 55^e ANNÉE

2 MAI 1980

CHOLERA IN 1979

As of 29 April 1980, the global number of cholera cases reported to WHO in 1979 was 54 179, which represents a decrease as compared with the 74 632 cases reported in 1978. Only two new countries were infected during the year, as compared with eight in 1978 (Tables 1 and 2).

LE CHOLÉRA EN 1979

Au 29 avril 1980, 54 179 cas de choléra au total avaient été notifiés à l'OMS pour 1979, ce qui représente une baisse par rapport aux 74 632 cas notifiés en 1978. Deux nouveaux pays ont été infectés pendant l'année, contre huit en 1978 (Tableaux 1 et 2).

Table 2. Global Cholera Situation, 1974-1979
Tableau 2. Situation mondiale du choléra, 1974-1979

	1974	1975	1976	1977	1978	1979
Number of countries reporting cholera — Nombre de pays notifiant le choléra . . .	40	29	27	35	40	42
Number of new countries infected — Nombre de nouveaux pays infectés . . .	4	1	—	3	8	2
Number of cases — Nombre de cas . . .	110 890	92 123	66 020	58 087	74 632	54 179

The two newly affected countries were both in Africa: Gabon and Sudan, which reported five and 207 cases, respectively. Altogether, 18 countries were affected in Africa, the same number as in 1978. The overall number of cases in Africa decreased from 23 317 in 1978 to 18 996 in 1979, due in part to a considerable improvement in the situation in Burundi, Rwanda, the United Republic of Tanzania and Zambia. There was a reappearance of cholera in Ivory Coast, which had been free since 1971, and Mozambique, unaffected since 1977, had a large outbreak during this year. On the other hand, four countries (Benin, Malawi, Togo and Upper Volta) that had reported cholera in 1978 did not report cases in 1979.

In Asia, the total number of cases declined from 50 765 in 1978 to 34 842 in 1979. In all, 20 countries and areas notified the presence of cholera, the same number as in 1978. Of those that had reported cholera in 1978, three (Iraq, Macao and the Maldives) remained free in 1979. Jordan, the Syrian Arab Republic and Viet Nam which had not reported cases in 1978 were again infected in 1979. While most countries experienced a large decrease in the number of cases, especially India, considerable increases were noted in Democratic Yemen, Indonesia, Iran and the Philippines.

The Americas remained free of cholera in 1979, with only one imported case in the United States of America.

The disease was again introduced into southern Europe with eight cases in Italy (Cagliari)¹ and 267 in Spain.² Imported cases were reported by three other European countries.

In Oceania, the small introduction into Nauru, which occurred at the end of 1978, was brought under control early in 1979 and careful surveillance has failed to detect any further cases.

¹ See No. 2, p. 15.

² See No. 13, p. 93.

Les deux pays nouvellement infectés sont des pays d'Afrique: le Gabon et le Soudan, où on a rapporté respectivement cinq cas et 207 cas. Au total, 18 pays ont été infectés en Afrique, soit autant qu'en 1978. Le nombre total de cas notifiés pour l'Afrique est passé de 23 317 en 1978 à 18 996 en 1979, ce fléchissement étant dû en partie à une amélioration considérable de la situation au Burundi, en République-Unie de Tanzanie, au Rwanda et en Zambie. Le choléra est réapparu en Côte d'Ivoire, qui en avait été indemne depuis 1971, et une forte poussée a été observée au Mozambique, indemne depuis 1977. En revanche, quatre pays (Bénin, Haute-Volta, Malawi et Togo) ayant notifié des cas de choléra en 1978 n'en n'ont notifié aucun en 1979.

En Asie, le nombre total de cas a diminué, passant de 50 765 en 1978 à 34 842 en 1979. Au total, 20 pays et zones, autant qu'en 1978, ont notifié la présence du choléra. Parmi les pays ayant notifié des cas de choléra en 1978, trois (Iraq, Macao et Maldives) n'ont pas été infectés en 1979. Mais la Jordanie, la République arabe syrienne et le Viet Nam, qui n'avaient notifié aucun cas en 1978, ont été réinfectés en 1979. Tandis que dans la plupart des pays on a observé une diminution sensible du nombre de cas, notamment en Inde, une augmentation considérable a été notée en Indonésie, en Iran, aux Philippines et au Yémen démocratique.

Les Amériques sont restées indemnes de choléra en 1979, avec un seul cas importé aux Etats-Unis d'Amérique.

La maladie a été réintroduite en Europe méridionale, avec huit cas en Italie (Cagliari)¹ et 267 cas en Espagne.² Des cas importés ont été notifiés par trois autres pays d'Europe.

En Océanie, la faible introduction du choléra à Nauru à la fin de 1978 a été jugulée au début de 1979 et une surveillance étroite n'a pas permis de trouver d'autres cas.

¹ Voir No 2, p. 15.

² Voir No 13, p. 93.

Epidemiological notes contained in this number.

Cholera, Expanded Programme on Immunization, Infant Botulism Surveillance, Influenza Surveillance, Malaria Surveillance, Smallpox Surveillance, Surveillance of Foodborne Disease Outbreaks, Surveillance of *N. gonorrhoeae* Producing β -Lactamase, Yellow Fever Surveillance.

List of Newly Infected Areas, p. 136.

Informations épidémiologiques contenues dans ce numéro:

Choléra, programme élargi de vaccination, surveillance de la fièvre jaune, surveillance de la grippe, surveillance de la varicelle, surveillance des *N. gonorrhoeae* productrices de β -lactamase, surveillance des poussées d'affections d'origine alimentaire, surveillance du botulisme du nourrisson, surveillance du paludisme.

Liste des zones nouvellement infectées, p. 136.

Table 1. Cases of Cholera Notified to WHO, 1979
Tableau 1. Cas de choléra notifiés à l'OMS, 1979

Countries and Areas — Pays et zones	Total	Countries and Areas — Pays et zones	Total
AFRICA — AFRIQUE		EUROPE	
Algeria — Algérie	1 749	France	8 ⁷ 1
Burundi	882	Italy — Italie	8
Cameroon, United Rep. of — Cameroun, Rég.-Union du	16	Netherlands — Pays-Bas	5 ¹
Congo	5	Spain — Espagne	267
Gabon	5	Sweden — Suède	1 ¹
Ghana	1 139	TOTAL	289²⁸ 1
Ivory Coast — Côte d'Ivoire	3	OCEANIA — OCÉANIE	
Kenya	1 070	Australia — Australie	1 ¹
Liberia — Libéria	438	Nauru	50
Mozambique	4 564	TOTAL	51¹ 1
Nigeria — Nigéria	237		
Rwanda	5		
Senegal — Sénégal	103		
South Africa — Afrique du Sud	2 ¹		
Sudan — Soudan	207		
Tanzania, United Rep. of — Tanzanie, Rég.-Union de	2 135		
Uganda — Ouganda	940		
Zaire — Zaïre	5 484		
Zambia — Zambie	12		
TOTAL	18 996² 1		
AMERICA — AMÉRIQUE			
United States of America — Etats-Unis d'Amérique	1 ¹		
TOTAL	1¹		
ASIA — ASIE			
Bahrain — Bahreïn	39		
Bangladesh	2 154		
Burma — Birmanie	874		
Democratic Yemen — Yémen démocratique	1 953		
Hong Kong	4		
India — Inde	5 073		
Indonesia — Indonésie	18 702		
Iran	1 856		
Japan — Japon	10 ⁸ 1		
Jordan — Jordanie	141 ¹ 1		
Kuwait — Koweït	3 ¹		
Malaysia — Malaisie	502		
Nepal — Népal	22		
Philippines	729		
Saudi Arabia — Arabie saoudite	23 ²¹ 1		
Singapore — Singapour	10		
Sri Lanka	46		
Syrian Arab Republic — République arabe syrienne	689		
Thailand — Thaïlande	1 788		
Viet Nam	215		
West Bank — Rive occidentale du Jourdain	9		
TOTAL	34 842³³ 1		
		WORLD TOTAL — TOTAL MONDIAL	54 179⁵⁰ 1

¹ Imported cases — Cas importés.

MALARIA SURVEILLANCE

AUSTRALIA. — Notification has been received of three cases of *Plasmodium falciparum* malaria on Moa Island in the Torres Strait; the patients are being treated at the Thursday Island Hospital. Local transmission seems to have originated from carriers believed to be among the crew of a lugger which had visited the Papuan coast. If proven, this could be defined as "introduced" malaria, i.e. that the infection is the first step (direct secondary) of local transmission subsequent to a proved imported case.

SURVEILLANCE DU PALUDISME

AUSTRALIE. — Trois cas de paludisme à *Plasmodium falciparum* ont été notifiés sur l'île de Moa dans le Détroit de Torres; les patients ont été traités à l'hôpital de l'île Thursday. La transmission locale semble avoir pour origine des porteurs faisant partie, pense-t-on, de l'équipage d'un bateau de cabotage qui a touché la côte de la Papouasie. Si ce fait est prouvé, il s'agirait de paludisme « introduit », c'est-à-dire de cas directement secondaires à un cas importé connu, soit la première étape de la transmission locale.

Remedial measures were promptly commenced by the Queensland Health Authorities on Moa and neighbouring islands. These include residual insecticidal spraying of houses, blood film and spleen surveys and presumptive treatment of inhabitants.

Preliminary focal entomological and epidemiological studies report two vectors, *Anopheles hilli* and *Anopheles farauti* at St Pauls on Moa Island. *A. farauti* is the most important vector of malaria in Papua New Guinea and *A. hilli* with sporozoite infections have previously been found at Cairns. Both vectors are normally exophilic but *A. hilli*, during the present survey, has been noted biting man indoors (between 10 p.m. and 1 a.m.).

The last outbreak of malaria in Australia occurred at Bamaga, on the Cape York Peninsula, in February 1977 and was due to introduced *P. vivax*. Studies at that time identified five Anopheline species including *A. hilli* and *A. farauti*.

(Based on/D'après: *Communicable Diseases Intelligence*, Australia, No. 80/2.)

SURVEILLANCE OF FOODBORNE DISEASE OUTBREAKS

SWEDEN¹. — Twenty foodborne disease outbreaks were investigated in Sweden in 1978, including 16 associated with salmonella,² three with shigella and one with *Clostridium perfringens*. A total of 297 cases were detected during these outbreaks, 247 of which were due to salmonella, 33 to shigella and 17 to *C. perfringens*. The micro-organism responsible was only isolated from the suspected food in two outbreaks (one due to Gruel powder contaminated by *S. panama* and one due to ham contaminated with *Cl. perfringens*). Ten outbreaks—nine due to salmonella with seven to 73 cases per outbreak and one due to shigella with 19 cases—were observed in travellers returning from abroad, as a result of special surveillance implemented for this category of patient.

Foods held responsible for the salmonellosis outbreaks which originated in the country were mostly chicken and eggs; they caused two outbreaks associated with *S. typhimurium* NST³ (one of four cases due to unwashed eggs consumed by staff members of a chicken breeding plant and the other one of 21 cases due to grilled chicken), one outbreak associated with *S. typhimurium* phage type 2 (12 cases due to a salad with mayonnaise⁴ consumed in a restaurant) and one outbreak associated with *S. typhimurium* phage type 8 (three cases due to chicken eaten at home). Unpasteurized milk from cattle infected with *S. dublin* caused seven cases on a farm; *S. dublin* constitutes a risk in Sweden, as this serotype, specific to cattle, is by far the most prevalent serotype in these animals. Gruel powder contaminated by *S. panama* caused 13 cases in a few families in various regions of the country. Two salmonellosis outbreaks contracted abroad or onboard ships or aircrafts were due respectively to a chicken salad (*S. ohio*) and smorgasbord (*S. typhimurium* NST); in seven others the food was unknown and in one it was not specified. An outbreak of 73 cases contracted onboard a ship was associated with five different serotypes, showing a high level of cross contamination during preparation of food.

Foods which caused shigellosis outbreaks were identified in two of them; pizza with ham consumed in a restaurant caused an outbreak of seven cases associated with *Shigella sonnei* and imported crayfish caused an outbreak of seven cases associated with *S. boydii*. The food was not identified in an outbreak of 19 cases associated with *S. sonnei* in a group of travellers.

Slightly salted ham caused the only reported outbreak associated with *Cl. perfringens* (17 cases with two deaths in an old people's home).

The place where the food was contaminated was only mentioned on two occasions: a farm where cattle were infected with *S. dublin* in the outbreak due to unpasteurized milk, and a chicken breeding plant where unwashed eggs were taken for consumption by staff members.

The place where the food was eaten was reported for seven outbreaks; three of them were contracted in restaurants (one of them in an old people's home), two at home, one on a ferry boat and one in an airplane.

¹ See No. 33, 1979, p. 249.

² Another salmonella outbreak, which occurred in a family with young children, was due to a pet tortoise infected with *S. sheffield* (isolated for the first time in Sweden).

³ NST = No special type of phage.

⁴ In recent years WHO has been notified of many outbreaks of salmonellosis, associated with consumption of mayonnaise. See No. 15, 1976, p. 117; No. 45, 1977, p. 363; No. 34, 1978, p. 254, No. 40, 1978, p. 294; No. 7, 1979, p. 51; No. 33, 1979, p. 249.

Les autorités sanitaires de Queensland ont rapidement mis en œuvre des mesures correctives sur l'île de Moa et les îles voisines. Ces mesures comprennent le traitement des habitations par un insecticide à effet rémanent, des enquêtes basées sur l'examen du sang et de la rate et le traitement présomptif des habitants.

Des enquêtes entomologiques et épidémiologiques préliminaires font état de deux vecteurs, *Anopheles hilli* et *Anopheles farauti* à Saint-Paul sur l'île de Moa. *A. farauti* est le vecteur de paludisme le plus important en Papouasie-Nouvelle-Guinée et des spécimens de *A. hilli* infectés de sporozoïtes ont été précédemment capturés à Cairns. Les deux vecteurs sont normalement exophiles, mais *A. hilli*, au cours de la présente enquête, a été observé s'alimentant sur l'homme à l'intérieur des habitations (entre 22 heures et 1 heure).

La dernière poussée épidémique de paludisme en Australie s'est produite à Bamaga, sur la Péninsule du Cap York, en février 1977, et elle était due à *P. vivax* introduit. Les recherches faites à l'époque ont permis d'identifier cinq espèces d'anophèles, dont *A. hilli* et *A. farauti*.

SURVEILLANCE DES POUSSÉES D'AFFECTIONS D'ORIGINE ALIMENTAIRE

SUÈDE¹. — Vingt poussées d'affections d'origine alimentaire ont été étudiées en Suède en 1978; 16 étaient associées à des salmonella,² trois à des shigella et une à des *Clostridium perfringens*. Deux cent quatre-vingt dix-sept cas, dont 247 dus aux salmonella, 33 aux shigella et 17 aux *Cl. perfringens*, ont été dépistés durant ces poussées. Le micro-organisme responsable n'a été trouvé dans les aliments suspectés que dans deux poussées (farine de gruau contaminée par *S. panama* et jambon contaminé par *Cl. perfringens*). Dix poussées — neuf dues aux salmonella, comportant de sept à 73 cas, et une, due aux shigella, comportant 19 cas — ont été notifiées chez des voyageurs rentrant de l'étranger, en raison d'une surveillance spéciale de cette catégorie de personnes.

Les aliments responsables des salmonelloses d'origine indigène étaient principalement le poulet et les œufs; ils ont provoqué deux poussées associées à *S. typhimurium*, lysotype NST³ (l'une, de quatre cas, était due à des œufs non lavés consommés par des membres du personnel d'un élevage de poulets; et l'autre, de 21 cas, à du poulet grillé), une poussée associée à *S. typhimurium* lysotype 2 (12 cas dus à une salade à la mayonnaise⁴ consommée dans un restaurant), et une poussée associée à *S. typhimurium*, lysotype 8 (trois cas dus à du poulet consommé à domicile). Du lait pasteurisé, provenant de vaches infectées par *S. dublin*, a causé sept cas dans une ferme; *S. dublin* constitue un risque en Suède car ce sérotype, spécifique du bétail, est de loin le sérotype le plus fréquent chez ces animaux. De la farine de gruau contaminée par *S. panama* a provoqué 13 cas familiaux dans diverses régions du pays. Deux des poussées de salmonellose contractées à l'étranger ou à bord d'un navire ou d'un avion étaient dues respectivement à une salade de poulet (*S. ohio*) et à des smorgasbord (*S. typhimurium* NST); dans sept autres, l'aliment responsable était inconnu, et, dans une, il n'était pas spécifié. Une poussée de 73 cas contractés à bord d'un navire mettait en cause cinq sérotypes différents révélant une importante contamination croisée au cours de la préparation des aliments.

Les aliments responsables des shigelloses ont été identifiés dans deux poussées; il s'agissait de pizza au jambon, consommée dans un restaurant (poussée de sept cas associés à *Shigella sonnei*) et d'écrevisses importées (poussée de sept cas associés à *S. boydii*). L'aliment responsable était inconnu dans une poussée de 19 cas associés à *S. sonnei* qui concernait un groupe de voyageurs.

La seule poussée notifiée due à *Cl. perfringens* était imputable à la consommation de jambon légèrement salé (17 cas, dont deux mortels, dans une maison pour personnes âgées).

L'endroit où la contamination de l'aliment avait eu lieu n'était mentionné que dans deux cas, à savoir: une ferme où le bétail était infecté par *S. dublin* dans la poussée à *S. dublin* associée à du lait non pasteurisé et un élevage de poulets où des œufs non lavés avaient été consommés par des membres du personnel.

L'endroit où l'aliment avait été consommé était signalé pour sept poussées, à savoir: trois restaurants (dont l'un dans une maison pour personnes âgées), deux demeures privées, un ferry boat et un avion.

¹ Voir N° 33, 1979, p. 249.

² Une autre poussée de salmonellose, dans une famille avec de jeunes enfants, était due à une tortue domestique, infectée par *S. sheffield* (isolée pour la première fois en Suède).

³ NST = Pas de lysotype spécial (no "special type").

⁴ Ces dernières années, de nombreuses poussées de salmonelloses dues à la consommation de mayonnaise ont été signalées à l'OMS. Voir N° 15, 1976, p. 117; N° 45, 1977, p. 363; N° 34, 1978, p. 254, N° 40, 1978, p. 294; N° 7, 1979, p. 51; N° 33, 1979, p. 249.

(Based on/D'après: *Annual Report from the Epidemiological Department, National Bacteriological Laboratory, Stockholm.*)

EXPANDED PROGRAMME ON IMMUNIZATION

PROGRAMME ÉLARGI DE VACCINATION

Evaluation of Immunization Coverage

Evaluation de la couverture vaccinale

THAILAND. — During August, September and October 1979, the Bangkok Metropolitan EPI conducted household immunization coverage surveys in the Bangkok Metropolitan Area (BMA). Immunization records and histories of immunization were reviewed for children 12 to 23 months of age. Five separate surveys were done in the urban area of the BMA; each survey collecting data from 30 randomly selected clusters of seven children using the standard cluster survey technique described in the first and second level EPI courses for EPI managers. This survey technique produces estimates with 10% precision, with an attribute estimate of 50%, at 95% confidence level.

THAÏLANDE. — En août, septembre et octobre 1979, le Programme élargi de vaccination (PEV) de Bangkok a procédé, dans la zone métropolitaine de Bangkok (BMA), à des enquêtes dans les ménages sur la couverture vaccinale. Les antécédents vaccinaux des enfants de 12 à 23 mois ont été examinés. Cinq enquêtes ont été exécutées dans la zone métropolitaine de la BMA, portant chacune sur 30 grappes de sept enfants, choisies aléatoirement au moyen de la technique standard de sondage par grappe, laquelle avait été enseignée aux premier et second degrés des cours PEV pour cadres PEV. Les estimations fournies par ce type d'enquête ont 10% de précision avec une estimation attribuable de 50% et un intervalle de confiance de 95%.

The results obtained for each antigen/dose in the five surveys and the weighted results for the urban component of the BMA are shown in Table 1. Coverage in the five survey areas was relatively uniform, with only one area (Area V) somewhat lower for some doses of vaccine.

Les résultats obtenus pour chaque antigène et chaque nombre de doses dans les cinq enquêtes, et les résultats pondérés pour la zone urbaine de Bangkok sont indiqués dans le Tableau 1. On constate que la couverture est relativement uniforme dans les cinq zones d'enquête, à l'exception de la zone V où elle est un peu plus faible pour certaines doses de vaccin.

Table 1. Results of Evaluation of Immunization Coverage among Children Aged 12 to 23 Months in Bangkok Metropolitan Area, 1979
Tableau 1. Résultats de l'évaluation de la couverture vaccinale des enfants de 12 à 23 mois, dans la zone métropolitaine de Bangkok, 1979

Survey Areas — Zones d'enquête	Est. Total Pop. 1979 (000's) Pop. totale est 1979 (en milliers)	No. of Children Surveyed Nombre d'enfants enquêtés	Percentage of Children Surveyed with Immunization Confirmed Pourcentage d'enfants enquêtés dont la vaccination a été confirmée					
			BCG	DPT 1 Dose DTC 1 dose	DPT ** 2 Doses DTC ** 2 doses	Polio 1 Dose	Polio 2 Doses	Polio 3 Doses
II	849	210	83.8	86.7	79.5	87.1	82.4	68.1
III	728	210	88.0	83.8	76.0	83.3	76.2	71.9
IV	779	211	90.0	76.7	70.1	76.7	71.5	62.5
V	775	210	87.6	71.6	67.1	75.7	67.7	51.9
VI	869	212	87.2	82.5	75.0	82.5	76.4	63.2
BMA (Total).	4 000***	1 053	87.2 *	80.4 *	73.6 *	81.1 *	75.0 *	63.5 *

* Weighted for population distribution.
** A two dose regimen of DPT is called for in the BMA-EPI.
*** Does not include suburban area of BMA which has a population of approx 804 000 (1979 estimate).

* Taux pondéré en fonction de la distribution de la population.
** Le PEV/BMA prévoit l'administration de deux doses de DTC.
*** Ne comprend pas la zone suburbaine de la BMA qui a une population d'environ 804 000 (estimation de 1979).

Estimated coverage from the first survey (Area II) indicated coverage was as much as 100% higher for the various antigens than estimated from immunization performance reports submitted to the BMA-EPI office from reporting health units. To assess the extent to which non-reporting health service units were providing immunizations, the four subsequent surveys collected information on the source of immunization for each dose/antigen. Eighty-one percent of immunizations in the four subsequent surveys had source of immunization collected from the respondents. The pattern of source of immunization was consistent in the four survey areas. The weighted combined results for the four survey areas in which source data were collected are shown in Table 2. The results confirmed that approximately half of DPT and polio immunizations were done in non-reporting hospitals and private clinics. Third doses of DPT were also recorded during the survey, and although not required in the BMA-EPI schedule of immunizations it may be noted that non-reporting units administered approximately 75% of the third doses of DPT that were given. (The weighted estimate of third DPT coverage in the BMA was 38.6%). BCG was mainly administered in hospital shortly after birth, as was expected.

L'estimation obtenue par la première enquête (zone II) indique, pour les divers antigènes, une couverture supérieure de 100% à celle qu'établissaient les rapports de vaccination adressés au bureau du PEV-BMA par les unités sanitaires notificatrices. Pour déterminer la part prise par les unités sanitaires non notificatrices dans la vaccination, les quatre enquêtes suivantes ont recueilli, pour chaque antigène de chaque nombre de doses, des informations sur la source de vaccination; des renseignements ont été demandés aux répondants pour 81% des vaccinations. Les sources de vaccination concordent dans les quatre secteurs d'enquête. Les résultats pondérés pour les quatre secteurs où des données sur les sources de vaccination ont été collectées sont présentés dans le Tableau 2. Ils confirment que la moitié environ des vaccinations DTC et antipoliomyélitiques ont été faites dans des hôpitaux et cliniques privés non notificateurs. L'enquête indique aussi que des troisièmes doses de DTC ont été administrées; on notera que les services non notificateurs ont administré 75% environ de ces troisièmes doses de DTC bien qu'elles ne soient pas requises par le plan de vaccination du PEV/BMA (pour cette troisième dose, l'estimation pondérée de la couverture dans la zone métropolitaine de Bangkok était de 38,6%). Le BCG a essentiellement été administré à l'hôpital, peu après la naissance, comme prévu.

About two-thirds of the children had immunization cards from which their immunization histories could be verified. To evaluate the validity of histories obtained from parents when no immunization card was available, drop out rates for DPT and polio were compared for the survey done in Area II. Following corrections for the small numbers of DPT and polio immunizations which were excluded because they were given too early in life, or given at intervals less than one month apart, the drop out rates were found to

Deux-tiers environ des enfants avaient une carte de vaccination permettant de vérifier leur statut vaccinal. Pour évaluer la validité des données fournies par les parents lorsqu'il n'y avait pas de carte de vaccination, on a comparé les taux d'abandon pour le DTC et le vaccin antipoliomyélitique dans l'enquête de la zone II. Après avoir apporté les corrections nécessaires pour le petit nombre de vaccinations DTC et antipoliomyélitiques qui devaient être exclues parce qu'elles avaient été administrées, soit trop tôt, soit à moins

differ by 3% and 2.9% respectively. This insignificant difference is thought to lead support to the validity of the immunization histories provided from the respondents memories when no records were available.

d'un mois d'intervalle, on a constaté que les taux d'abandon différaient respectivement de 3% et de 2,9%. L'insignifiance de ces différences semble bien confirmer la validité des données de vaccination fournies de mémoire par les répondants pour les enfants dépourvus de carte.

Table 2. Percentage Distribution by Source of Immunization for Children Aged 12-23 Months Surveyed in Bangkok Metropolitan Area, 1979 *
Tableau 2. Distribution, en %, par source de vaccination pour les enfants de 12 à 23 mois enquêtés dans la zone métropolitaine de Bangkok, 1979 *

Source of Immunization — Source de vaccination	Percentage of Immunized Children with Source of Immunization Indicated by Vaccine Pourcentage d'enfants vaccinés avec indication du vaccin						
	BCG	DPT 1 Dose DTC 1 dose	DPT 2 Doses DTC 2 doses	DPT 3 Doses DTC 3 doses	Polio 1 Dose	Polio 2 Doses	Polio 3 Doses
(No. of immunized children with source indicated) — (Nombre d'enfants vaccinés avec indication de la source)	(591)	(554)	(497)	(257)	(552)	(499)	(423)
Health Centre — Centre sanitaire	13.0	47.9	48.5	23.8	48.8	49.4	48.6
Mobile Teams — Equipes mobiles	0.5	2.1	2.1	0	2.3	2.3	1.7
Hospital — Hôpital	85.4	46.6	46.0	70.9	45.5	45.0	46.5
Private Clinic — Clinique privée	1.1	3.5	3.4	5.4	3.5	3.4	3.2

N.B. Columns may not total 100.0% due to rounding.

N.B. Le total des colonnes n'est pas toujours égal à 100%, les chiffres ayant été arrondis.

* (1) Based on survey data (weighted) for survey areas III, IV, V and VI.

* 1) D'après les données d'enquêtes (pondérées) pour les zones d'enquête III, IV, V et VI.

‡ (2) 19.5% (weighted average) of immunizations given did not have source indicated.

2) Pour 19,5% (moyenne pondérée) des vaccinations, la source n'était pas indiquée.

EDITORIAL NOTE: These surveys in the Bangkok Metropolitan Area are of interest because:

(1) They emphasize the need for coverage assessment surveys to determine immunization levels in communities, particularly in areas such as cities, where substantial numbers of immunizations may be provided through non-reporting private, voluntary and government health units.

(2) The extension of the survey questionnaire to obtain data other than just the immunization status of children, can provide useful information. The Bangkok experience of extending the survey to obtain information on source of immunizations is an excellent example of such an extension. Recently, a survey done in association with an EPI second level managers course collected data on the tetanus immunization status of the mother at her last pregnancy. Other examples of information which might be collected during coverage surveys are reasons for not completing immunization schedules, source of health information relevant to infants and small children, etc. It is suggested however that extension of the survey questionnaire be limited during any particular survey to one or two relevant questions. The questions added should be considered with the sample frame in view, i.e.: households with very young children are being sampled, and thus generalization to other components of the population may not be valid.

(3) Sub-analysis of the data obtained in these types of coverage surveys, although limited in terms of statistical validity because of the small sample sizes, can provide useful information on particular components of the population and pose questions for further investigation.

NOTE DE LA RÉDACTION: Ces enquêtes dans la zone métropolitaine de Bangkok sont intéressantes pour les raisons suivantes:

1) Elles font ressortir la nécessité de procéder à des enquêtes d'évaluation de la couverture pour déterminer le niveau d'immunisation des collectivités, notamment dans des endroits comme les villes où un grand nombre de vaccinations peuvent être administrées par des services sanitaires privés, bénévoles et gouvernementaux non notificateurs.

2) En faisant porter le questionnaire sur d'autres points que le seul statut vaccinal des enfants, on peut obtenir des informations utiles. Le cas de Bangkok, où l'on a recueilli des données sur la source de vaccination en est un excellent exemple. Récemment, une enquête faite en association avec un cours PEV du second degré pour cadres a collecté des données sur la vaccination antitétanique de la mère lors de sa dernière grossesse. On pourrait aussi, à l'occasion des enquêtes sur la couverture vaccinale, recueillir des données sur les raisons qui ont entraîné l'abandon du plan de vaccination, sur la source des informations sanitaires concernant les nourrissons et les jeunes enfants, etc. Il est cependant conseillé de limiter l'extension du questionnaire à une ou deux questions connexes, lors de chaque enquête. Les questions ajoutées doivent entrer dans le cadre du sondage; en effet, comme l'échantillon porte sur les ménages comptant de très jeunes enfants, une généralisation à d'autres éléments de la population pourrait ne pas être valide.

3) Une sous-analyse des données fournies par ce type d'enquête, même si leur validité statistique est limitée en raison de la taille réduite des échantillons, peut fournir des renseignements utiles sur certains éléments de la population et poser des questions pour de futures recherches.

INFANT BOTULISM SURVEILLANCE

UNITED STATES OF AMERICA. — Infant botulism continues to be recognized in California, other parts of the United States and abroad. However, the incidence of infant botulism in the US and California dropped considerably in 1979 for reasons unknown. Only 16 hospitalized cases were recognized in the US (exclusive of California) and nine in California, compared to 26 and 12 in 1978, respectively. The California cases occurred in coastal counties (Santa Cruz, Santa Clara, Contra Costa, Santa Barbara, San Luis Obispo) or in the central valley (Sacramento, Fresno, Madera counties). The absence of cases from southern California is particularly striking since until 1979, almost half the hospitalized cases had been reported from the Greater Los Angeles area (Ventura, Orange, Riverside, San Bernardino and Los Angeles counties). Interestingly, three of the 1979 cases were recognized in Fresno which until 1979 had reported no cases of infant botulism. In 1979 the ratio of type A to type B cases in California was 8:1, a major change from the previous ratio of 1.5:1 (A:B). The 8:1 ratio is much closer to the

SURVEILLANCE DU BOTULISME DU NOURRISSON

ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE. — Le botulisme du nourrisson continue à être observé en Californie, dans d'autres régions des États-Unis d'Amérique et à l'étranger. Cependant, pour des raisons qui demeurent inconnues, l'incidence de cette maladie aux États-Unis et en Californie a considérablement diminué en 1979. Seize cas hospitalisés seulement ont été dénombrés aux États-Unis (Californie non comprise) et neuf en Californie, contre respectivement 26 et 12 en 1978. Les cas observés en Californie se sont produits dans les comtés du littoral (Santa Cruz, Santa Clara, Contra Costa, Santa Barbara, San Luis Obispo) ou de la vallée centrale (Sacramento, Fresno, Madera). L'absence de la maladie dans le sud de la Californie est d'autant plus frappante que jusqu'en 1979, près de la moitié des cas hospitalisés avaient été notifiés dans l'agglomération de Los Angeles (comtés de Ventura, d'Orange, de Riverside, de San Bernardino et de Los Angeles). Curieusement, trois des cas observés en 1979 ont été notifiés dans le comté de Fresno qui, jusque-là, n'avait jamais signalé de cas de botulisme du nourrisson. En 1979, la proportion

known environmental ratio of A: B spore types in California of 10: 1.

Despite extensive publicity about the potential health hazard in feeding honey to infants (since honey may contain *C. botulinum* spores), four of the nine California cases in 1979 had been fed honey prior to onset of illness. Two of these patients had illness caused by type A botulin toxin, and *C. botulinum* type A organisms were located from two different honeys that each infant had been fed prior to onset. The California district of the American Academy of Pediatrics has recently endorsed the recommendation that honey not be fed to babies under one year of age.

The question of the role played by the type of milk—breast or formula—in the development and severity of infant botulism has been of interest ever since infant botulism was recognized in 1976. A recent analysis of the dietary histories of California cases of infant botulism suggests that the severity of disease may be influenced by the type of milk consumed. If infant botulism does develop, it appears that formula-feeding with iron enrichment predisposes to the most fulminant form of infant botulism—that of sudden, unexpected death indistinguishable at autopsy from classical Sudden Infant Death Syndrome (SIDS or crib death). By contrast, no instance of the sudden death form of infant botulism occurred in a primarily breast-fed baby. All ten cases of sudden infant death in which *C. botulinum* organisms and/or toxin were found in autopsy specimens had been primarily fed iron-containing formula. These findings suggest that in infant botulism, either breast-feeding conferred some protection against fulminant disease, or that formula-feeding may have enhanced rapid onset and severity of disease. The apparent protection conferred by breast milk may be the consequence of maternal immunological factors it contains, while the fulminant form of infant botulism may be associated with formula-feeding because of a growth-promoting effect for *C. botulinum* conferred by the supplemental iron in formula milk. Studies designed to confirm and extend these findings are in progress in the Infant Botulism Research Unit of the State's Infectious Disease Section.

(Based on/D'après: *California Morbidity Weekly Report*, No. 3, 1980.)

SURVEILLANCE OF *N. GONORRHOEAE* PRODUCING β -LACTAMASE

UNITED KINGDOM. — β -lactamase-producing gonococci first made their appearance in the United Kingdom in 1976 in an outbreak of 76 cases in Liverpool. In the following year the Communicable Disease Surveillance Centre (CDSC), in association with the Venereal Disease Reference Laboratory (VDRL), began collecting information about reported strains. The results are summarized in Table 1.

Table 1. β -Lactamase Producing Gonococci: Reports to CDSC and VDRL, United Kingdom, 1977-1979
Tableau 1. Gonocoques producteurs de β -lactamase: Notifications admises au CDSC et au VDRL, Royaume-Uni, 1977-1979

Presumed Source — Source présumée	1977	1978	1979
Overseas — Pays étrangers	8	20	76
United Kingdom — Royaume-Uni	7	8	18
Not known — Non identifiée	3	3	10
Total	18	31	104

The increase in 1979 has been due mainly to a rise in cases infected in, or by persons from, the Far East and West Africa but also to a smaller increase in cases infected in the United Kingdom, most of which were from Liverpool and London.

CDSC will continue to seek information on patients infected with penicillin-resistant strains of gonococci. VDRL will study cultures of any such strains and also, as part of the joint surveillance activity, collect the epidemiological data on these cases.

(Based on/D'après: *Communicable Disease Report*, No. 9, 1980; *Public Health Laboratory Service*.)

des cas de type A par rapport aux cas de type B en Californie a été de 8/1, se différenciant donc beaucoup de la proportion antérieure de 1,5/1 (A/B). La proportion actuelle de 8/1 avoisine davantage la proportion de 10/1 qui caractérise le rapport A/B des types de spores présents dans le milieu en Californie.

Malgré une campagne de publicité de grande envergure visant à mettre en garde contre le danger potentiel que constitue le miel pour la santé des nourrissons (celui-ci pouvant en effet contenir des spores de *C. botulinum*), quatre des neuf nourrissons californiens atteints en 1979 avaient consommé du miel avant l'apparition de la maladie. Chez deux d'entre eux, la maladie avait été causée par la toxine de type A qui fut d'ailleurs isolée dans deux sortes de miel consommées par chacun des nourrissons avant l'apparition de la maladie. La section californienne de l'*American Academy of Pediatrics* a récemment fait sienne une recommandation tendant à exclure le miel de l'alimentation des nourrissons avant l'âge d'un an.

Le rôle joué par le type de lait donné à l'enfant — lait maternel ou ses substituts — dans l'évolution et la gravité du botulisme du nourrisson suscite beaucoup d'intérêt depuis que cette maladie a été observée pour la première fois en 1976. Une étude récente des antécédents alimentaires des petits malades en Californie incite à penser que la gravité de la maladie peut dépendre du type de lait consommé. Chez le nourrisson qui contracte le botulisme, il semble que l'alimentation par des substituts du lait maternel enrichis de fer favorise l'apparition de la forme la plus foudroyante de la maladie — c'est-à-dire entraînant une mort subite et imprévisible qu'on ne peut différencier à l'autopsie du syndrome classique de mort subite du nourrisson. En revanche, aucun cas de botulisme entraînant la mort subite n'a été observé chez les nourrissons allaités. Les dix nourrissons morts subitement, chez qui l'autopsie a révélé la présence de *C. botulinum* et/ou de sa toxine, étaient principalement alimentés au moyen d'un substitut du lait maternel enrichi de fer. Ces constatations incitent à penser que l'allaitement a assuré une certaine protection contre la forme foudroyante de la maladie, ou que l'alimentation au moyen d'un substitut du lait maternel a rendu la maladie plus rapide et plus grave. La protection apparente conférée par le lait maternel peut être la conséquence des facteurs immunologiques maternels qu'il contient, tandis que la forme foudroyante du botulisme du nourrisson peut être liée aux produits de substitution par suite de la présence de fer, substance qui favorise la croissance de *C. botulinum*. Des études visant à confirmer et à compléter ces données se poursuivent actuellement au Service de recherche sur le botulisme du nourrisson de la Section des maladies infectieuses de l'Etat de Californie.

SURVEILLANCE DES *N. GONORRHOEAE* PRODUCTRICES DE β -LACTAMASE

ROYAUME-UNI. — Les gonocoques producteurs de β -lactamase ont fait leur apparition pour la première fois au Royaume-Uni en 1976 lors d'une poussée épidémique de 76 cas à Liverpool. Au cours de la même année, le *Communicable Disease Surveillance Centre* (CDSC), en association avec le *Venereal Disease Reference Laboratory* (VDRL), a commencé à recueillir des renseignements sur les souches signalées. Les résultats sont résumés dans le Tableau 1.

L'augmentation enregistrée en 1979 est due, pour l'essentiel, au nombre plus élevé de cas infectés en Extrême-Orient et en Afrique occidentale ou de cas d'infections communiqués par des personnes provenant de ces régions mais également, dans une moindre mesure, à un accroissement du nombre de cas infectés au Royaume-Uni, la plupart d'entre eux à Liverpool et à Londres.

Le CDSC continuera à recueillir des informations sur les malades infectés par des souches gonococciques résistantes à la pénicilline. Le VDRL étudiera les cultures de toutes souches entrant dans cette catégorie et également, dans le cadre d'une action commune de surveillance, recueillera des données épidémiologiques sur les cas d'infections.

INFLUENZA SURVEILLANCE

CANADA (28 March 1980). —¹ From the second week of March 1980, scattered outbreaks occurred in Newfoundland (eastern Canada) causing school absenteeism rates of 50% in one area. In two other eastern provinces, Nova Scotia and New Brunswick, numerous cases are still occurring while in Ontario the outbreak seems to be declining. Apart from two findings of influenza A infection, all laboratory-confirmed cases have been associated with influenza B. Some of the strains isolated were B/Hong Kong/5/78-like but a few were more closely related to B/Singapore/222/79. Mortality from influenza and pneumonia is below the "epidemic threshold".

HONG KONG (15 March 1980). — A strain of influenza A, subtype H1N1, has been isolated from a child (below five years).

UNITED KINGDOM (23 April 1980). —² There have been slight increases in most indices for influenza activity in England and Wales, especially pneumonia deaths and total mortality. Several outbreaks have been reported from geriatric and other hospital wards in England, Northern Ireland and Scotland and also among school-children. Laboratory reports on influenza in England and Wales show influenza A in most cases while in Scotland influenza B continues to dominate with a further increase seen in the first half of April. In one outbreak however, among geriatric patients in southern Scotland, influenza A was implicated.

¹ See No. 9, p. 69.

² See No. 16, p. 117.

SURVEILLANCE DE LA GRIPPE

CANADA (28 mars 1980). —¹ A partir de la deuxième semaine de mars 1980, des poussées éparpillées ont eu lieu à Terre-Neuve (Canada oriental), provoquant dans une zone des taux d'absentéisme scolaires de 50%. Dans deux autres provinces orientales, la Nouvelle-Écosse et le Nouveau-Brunswick, de nombreux cas se produisent encore, tandis que dans l'Ontario la flambée semble amorcer un déclin. Abstraction faite de deux cas d'infection due au virus grippal A, tous les cas confirmés en laboratoire ont été associés au virus B. Certaines des souches isolées étaient apparentées à B/Hong Kong/5/78, mais quelques-unes étaient plus proches de B/Singapore/222/79. La mortalité due à la grippe et à la pneumonie est au-dessous du « seuil épidémique ».

HONG KONG (15 mars 1980). — Une souche du virus grippal A, sous-type H1N1, a été isolée chez un enfant de moins de cinq ans.

ROYAUME-UNI (23 avril 1980). —² On a enregistré une légère augmentation de la plupart des indices pour l'activité grippale en Angleterre et au Pays de Galles, surtout pour les décès dus à la pneumonie et pour la mortalité totale. Plusieurs flambées ont été signalées dans des services gériatriques et autres en Angleterre, en Irlande du Nord et en Écosse, ainsi que parmi des écoliers. Les rapports sur la grippe émanant de laboratoires en Angleterre et au Pays de Galles indiquent dans la plupart des cas le virus grippal A, tandis qu'en Écosse c'est le virus B qui continue à prédominer, une nouvelle augmentation ayant été observée pendant la première quinzaine d'avril. Toutefois, le virus grippal A a été mis en cause lors d'une poussée survenue parmi des malades soignés dans un établissement gériatrique du sud de l'Écosse.

¹ Voir N° 9, p. 69.

² Voir N° 16, p. 117.

SMALLPOX SURVEILLANCE

ITALY. — It is now confirmed that the Italian patient who developed a vesicular exanthema, following his return from travel in South-East Asia, was suffering from chickenpox.¹ Although clinically and epidemiologically the case was always chickenpox, there were certain reservations in view of the preliminary electron-microscopy findings.

Subsequently on the basis of serology and electronmicroscopy undertaken at the *Istituto Superiore di Sanità*, Rome, the case was confirmed to be chickenpox. The electronmicroscopy findings were confirmed by the WHO Collaborating Centres in Paris, France, and Atlanta, USA, and the chorioallantoic membrane (CAM) inoculation, undertaken in the latter laboratory, was also negative for variola virus.

EDITORIAL NOTE: It is not unusual in pox virus electronmicroscopy to experience difficulties with definite diagnoses unless these viruses are being handled frequently. In accordance with the recommendations of the Global Commission for the Certification of Smallpox Eradication, this case was fully investigated by the Italian health authorities in collaboration with WHO.

¹ See No. 17 p. 127

SURVEILLANCE DE LA VARIOLE

ITALIE. — Il est maintenant confirmé que le malade italien chez lequel était apparu un exanthème vésiculaire après son retour d'un voyage en Asie du Sud-Est était atteint de varicelle.¹ Bien que les données sur le plan clinique et épidémiologique aient toujours fait considérer qu'il s'agissait de varicelle, les résultats préliminaires de l'examen au microscope électronique avaient suscité certaines réserves.

Par la suite, les épreuves sérologiques et l'examen au microscope électronique effectués à l'*Istituto Superiore di Sanità* de Rome ont confirmé qu'il s'agissait bien d'un cas de varicelle. Les résultats de l'examen au microscope électronique ont été confirmés par les centres collaborateurs OMS de Paris (France) et d'Atlanta (États-Unis), et l'inoculation à la membrane chorio-allantoïque pratiquée dans le second laboratoire a été négative pour le virus de la variole.

NOTE DE LA RÉDACTION: Il n'est pas rare qu'il soit difficile d'identifier avec certitude les poxvirus en microscopie électronique dans le cas de virus qui ne sont pas de manipulation fréquente. Conformément aux recommandations de la Commission mondiale pour la Certification de l'Éradication de la Variole, ce cas a été examiné à fond par les autorités sanitaires italiennes en collaboration avec l'OMS.

¹ Voir N° 17, p. 127.

YELLOW FEVER SURVEILLANCE

TRINIDAD AND TOBAGO. — Towards the end of 1978, the Ministry of Health reported an epizootic of yellow fever in monkeys confined to the forest of the Chaguaramas Peninsula in the northwest of the island.¹ There were subsequently a few human cases, the last of which occurred in September 1979.² The persons concerned all had association with the forested area and were unvaccinated despite the comprehensive control measures undertaken by the National Health Administration.

Throughout the period concerned, there has never been any evidence of transmission by *Aedes aegypti* in Trinidad. In Tobago, there has been no evidence of virus activity at all.

In view of the fact that, despite careful surveillance, there has been no indication of virus activity in monkeys in Trinidad since January 1980,³ the country has been declared free from infection.

¹ See No. 8, 1979, pp. 58-59.

² See No. 40, 1979, p. 309.

³ See No. 10, 1980, p. 78.

SURVEILLANCE DE LA FIÈVRE JAUNE

TRINITÉ-ET-TOBAGO. — Vers la fin de 1978, le Ministère de la Santé a notifié une épizootie de fièvre jaune chez le singe, limitée à la forêt de la Péninsule de Chaguaramas dans le nord-ouest de l'île.¹ Il y eut ensuite quelques cas humains dont les derniers se produisirent en septembre 1979.² Chaque fois, il existait un lien avec les régions boisées et les malades n'étaient pas vaccinés malgré les mesures de lutte très complètes prises par l'Administration nationale de la Santé.

Pendant toute la période considérée, aucun signe de transmission d'*Aedes aegypti* n'a été observé à la Trinité. À Tobago, aucune trace d'activité virale n'a été relevée.

Étant donné que, malgré une surveillance attentive, aucune trace d'activité virale n'a été observée chez le singe à la Trinité depuis janvier 1980,³ le pays a été déclaré exempt d'infection.

¹ Voir N° 8, 1979, pp. 58-59.

² Voir N° 40, 1979, p. 309.

³ Voir N° 10, 1980, p. 78.

**VACCINATION CERTIFICATE REQUIREMENTS
FOR INTERNATIONAL TRAVEL**

Amendments to 1980 publication

Ivory Coast — Côte d'Ivoire

Delete all information regarding smallpox and insert — Supprimer
tous les renseignements concernant la variole et insérer:

**CERTIFICATS DE VACCINATION EXIGÉS
DANS LES VOYAGES INTERNATIONAUX**

Amendements à la publication de 1980

Sao Tomé and Príncipe — Sao Tomé-et-Príncipe

Delete information regarding smallpox and insert — Supprimer le
renseignement concernant la variole et insérer.

The Following Countries are the Only Ones still Requiring Smallpox Vaccination Certificates from All Travellers:
Les pays suivants sont les seuls qui exigent encore un certificat de vaccination antivariolique de tous les voyageurs:

Benin — Bénin	Madagascar
Brunei — Brunéi	Mali
Chad — Tchad	United Republic of Cameroon — République-Unie du Cameroon
Democratic Kampuchea — Kampuchea démocratique	Upper Volta — Haute-Volta
Djibouti	
Lesotho	

DISEASES SUBJECT TO THE REGULATIONS — MALADIES SOUMISES AU RÈGLEMENT

Notifications Received from 25 to 30 April 1980 — Notifications reçues du 25 au 30 avril 1980

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 Suspect cases — Cas suspects

PLAGUE — PESTE		Asia — Asie		CAMEROON, UNITED REP. OF CAMEROUN, RÉP.-UNIE DU		C D		17-23.III		Asia — Asie		
BURMA — BIRMANIE	C D	13-19.IV				1	1			BURMA — BIRMANIE	C D	
<i>Kawthoolai State</i>											13-19.IV	
Pa-an District	6	0									53	5
CHOLERA † — CHOLÉRA †				America — Amérique								
Africa — Afrique												
BURUNDI	C D	3-9.III		UNITED STATES OF AMERICA ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE	C D	17-18.IV				THAILAND — THAÏLANDE	6-12.IV	
	91	0			2i	0					458	5

† The total number of cases and deaths reported for each country occurred in infected areas already published or in newly infected areas, see below / Tous les cas et décès notifiés pour chaque pays se sont produits dans des zones infectées déjà signalées ou dans des zones nouvellement infectées, voir ci-dessous.

Newly Infected Areas as on 30 April 1980 — Zones nouvellement infectées au 30 avril 1980

For criteria used in compiling this list, see No. 17, page 127 — Les critères appliqués pour la compilation de cette liste sont publiés dans le N° 17, à la page 127.

The complete list of infected areas was last published in WER No. 16, page 119. It should be brought up to date by consulting the additional information published subsequently in the WER, regarding areas to be added or removed. The complete list is usually published once a month.

La liste complète des zones infectées a paru dans le REH N° 16, page 119. Pour sa mise à jour, il y a lieu de consulter les Relevés publiés depuis lors où figurent les listes de zones à ajouter et à supprimer. La liste complète est généralement publiée une fois par mois.

PLAGUE — PESTE Asia — Asie	TANZANIA, UNITED REP. OF TANZANIE, RÉP.-UNIE DE <i>Mtwara Region</i> Mtwara District	<i>Chai Nat Province</i> Sankhaburi District	<i>Rayong Province</i> Klaeng District Rayong District
BURMA — BIRMANIE <i>Kawthoolai State</i> Pa-an District	Asia — Asie	<i>Chiang Rai Province</i> Chiang Rai District	<i>Satun Province</i> Khuan Kalong District
CHOLERA — CHOLÉRA Africa — Afrique	BURMA — BIRMANIE Moulmein (P)	<i>Kalasin Province</i> Sondet District	<i>Sing Buri Province</i> Bang Rachan District In Buri District
BURUNDI <i>Gitega Province</i> Gitega Arrondissement	<i>Pegu Division</i> Promé District	<i>Kamphaeng Phet Province</i> Khanu Worakabsaburi District	<i>Ubon Ratchathani Province</i> Det Udom District Hua Taphan District Muong Samsip District Yasothon District
CAMEROON, UNITED REP. OF CAMEROUN, RÉP.-UNIE DU <i>Cameroon Oriental</i> <i>Sanaga-Maritime Département</i> Edéa Arrondissement	THAILAND — THAÏLANDE <i>Ayutthaya Province</i> Bang Pa-in District Lat Bua Luang District Sena District	<i>Maha Sarakham Province</i> Kosum Phusai District	<i>Udon Thani Province</i> Kumphawapi District Udon Thani District
	<i>Buri Ram Province</i> Satuk District	<i>Nakhon Pathom Province</i> Kamphaeng Saen District	<i>Uttaradit Province</i> Uttaradit District
		<i>Nonthaburi Province</i> Bang Bua Thong District	
		<i>Ratchaburi Province</i> Ban Pong District	
		<i>Wat Phleng District</i>	

**Areas Removed from the Infected Area List between 25 and 30 April 1980
Zones supprimées de la liste des zones infectées entre les 25 et 30 avril 1980**

For criteria used in compiling this list, see No. 17, page 127 — Les critères appliqués pour la compilation de cette liste sont publiés dans le N° 17, à la page 127.

PLAGUE — PESTE Asia — Asie	<i>Bujumbura Province</i> Kabezi	INDONESIA — INDONÉSIE	<i>Pemalang Regency</i> <i>Purworejo Regency</i> <i>Wonosobo Regency</i>
BURMA — BIRMANIE <i>Shan State</i> Taunggyi District	<i>Muramvya Province</i> Muramvya Arrondissement	<i>Aceh Autonomous Area</i>	YELLOW FEVER — FIÈVRE JAUNE
CHOLERA — CHOLÉRA Africa — Afrique	Asia — Asie	<i>Aceh Barat Regency</i> <i>Aceh Selatan Regency</i> <i>Aceh Timur Regency</i>	America — Amérique
BURUNDI <i>Bubanza Province</i> Gihanga	BURMA — BIRMANIE <i>Mandalay Division</i> Meiktila D. Meiktila	<i>Jawa Tengah (Central Java) Province</i>	TRINIDAD AND TOBAGO TRINITE-ET-TOBAGO Trinidad Island
		<i>Brebes Regency</i> <i>Demak Regency</i> <i>Magelang Regency</i>	