



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

3 APRIL 1981

56th YEAR — 56^e ANNÉE

3 AVRIL 1981

CHOLERA IN 1980

Despite annual variations in the number of countries reporting cholera and in the number of cases notified to WHO, the global cholera situation has not changed substantially during the last decade. Cholera is still present in many countries in an endemic form with periodic exacerbations.

According to the provisional notifications received by WHO until 18 March 1981, there were a total of 36 815 cases in 1980, as compared with 56 813 in 1979, and the number of countries reporting cholera declined from 43 in 1979 to 32 in 1980 (Tables 1 and 2). No new countries became infected in 1980.

In Africa, a total of 17 675 cases were reported by 14 countries, as compared with 21 075 cases reported by 18 countries in 1979. However, there was a considerable increase in some countries, notably Burundi, Kenya, Liberia and the United Republic of Tanzania. South Africa, which had remained free of the disease since 1974, was once again infected in its northeastern region.

There was a more noticeable decline in the number of cases in Asia, where 19 108 cases were reported in 1980, as compared with 35 397 in 1979, and the number of countries reporting cholera dropped from 21 in 1979 to 15 in 1980. The absence of notifications from Bangladesh and, more importantly, the very considerable decrease that seems to have been observed in Indonesia (5 541 cases in 1980 compared with 18 817 in 1979) have undoubtedly contributed to this decline. On the other hand, a rather large increase in cases was reported by Thailand. The regression was most evident in the Eastern Mediterranean area, where the number of affected countries declined from seven in 1979 to two in 1980: Democratic Yemen and Iran. A recrudescence of cholera was noted in the Republic of Korea, which had not reported the disease since 1970.

The United States of America reported nine imported cases in 1980, most of which were identified in Indochinese refugees, and one indigenous case, which occurred in a 46-year-old woman in Florida. The responsible strain was *Vibrio cholerae* biotype *el tor*, serotype Inaba, as were the strains isolated from the cluster of cases that occurred in Louisiana in 1978.¹ Oysters harvested in an approved area and consumed raw by the patient were the suspected vehicle of transmission.

An indigenous case was also reported by Australia in 1980, in a 2½-year-old boy from the town of Beaudesert, Queensland. The case was presumed to have originated from contact with the Albert/Logan River system where vibrios have been isolated intermittently since 1977, when a case was discovered in a town downstream of Beaudesert.² No cases of cholera were reported by any other countries in Oceania in 1980.

¹ See No. 39, 1978, p. 288.

² See No. 14, 1980, p. 101.

LE CHOLÉRA EN 1980

Malgré les variations annuelles du nombre de pays signalant le choléra et du nombre de cas notifiés à l'OMS, la situation mondiale de la maladie n'a pas changé de façon substantielle au cours de la dernière décennie. Le choléra demeure présent sous forme endémique dans de nombreux pays, avec des aggravations périodiques.

Selon les notifications provisoires reçues par l'OMS jusqu'au 18 mars 1981, le nombre total des cas enregistrés en 1980 a été de 36 815 cas, contre 56 813 en 1979, et le nombre de pays signalant la maladie est passé de 43 en 1979 à 32 en 1980 (Tableaux 1 et 2). Aucun nouveau pays n'a été infecté en 1980.

En Afrique, 17 675 cas ont été signalés au total par 14 pays contre 21 075 cas notifiés par 18 pays en 1979. Cependant, certains pays ont enregistré une augmentation considérable, en particulier le Burundi, le Kenya, le Libéria et la République-Unie de Tanzanie. L'Afrique du Sud, qui était indemne depuis 1974, a été réinfectée dans sa partie nord-est.

On a relevé en Asie une baisse importante du nombre des cas, soit 19 108 en 1980 contre 35 397 en 1979; quant au nombre de pays signalant le choléra, il est passé de 21 en 1979 à 15 en 1980. L'absence de notifications émanant du Bangladesh et surtout la baisse considérable observée en Indonésie (5 541 cas en 1980 contre 18 817 en 1979) ont assurément contribué à cette régression. En revanche, la Thaïlande a notifié une assez forte augmentation. Le recul a été très apparent dans la région de la Méditerranée orientale où le nombre de pays atteints est passé de sept en 1979 à deux en 1980 (Iran et Yémen démocratique). Une recrudescence du choléra a été relevée dans la République de Corée où aucun cas n'avait été notifié depuis 1970.

Les Etats-Unis d'Amérique ont notifié neuf cas importés en 1980, la plupart chez des réfugiés indochinois, et un cas indigène chez une femme de 46 ans en Floride. La souche responsable était *Vibrio cholerae*, biotype *el tor*, sérotype Inaba, c'est-à-dire la même souche que celle qui avait été isolée en 1978 chez un groupe de cas en Louisiane.¹ La transmission a été attribuée à des huîtres récoltées dans une zone autorisée et consommées crues par la malade.

Un cas indigène a également été signalé par l'Australie en 1980; il s'agissait d'un garçonnet de deux ans et demi habitant la ville de Beaudesert au Queensland. On a attribué l'infection au contact avec l'eau du réseau fluvial Albert-Logan, où des vibrios ont été isolés par intermittence depuis 1977, année où un cas de choléra avait été découvert dans une ville située en aval de Beaudesert.² Aucun autre cas de choléra n'a été enregistré en Océanie en 1980.

¹ Voir No 39, 1978, p. 288.

² Voir No 14, 1980, p. 101.

Epidemiological notes contained in this number:

Cholera, Expanded Programme on Immunization, Influenza Surveillance, Viral Hepatitis Surveillance.

List of Newly Infected Areas, p. 103.

Informations épidémiologiques contenues dans ce numéro:

Choléra, programme élargi de vaccination, surveillance de la grippe, surveillance de l'hépatite virale.

Liste des zones nouvellement infectées, p. 103.

The current recommendations of WHO with regard to cholera control measures are based on the views of the Technical Advisory Group of the Programme for Control of Diarrhoeal Diseases. This Group, after reviewing the current knowledge and experiences in cholera control, concluded that the development and implementation of national programmes for the control of all diarrhoeal diseases was the best way to prevent and control cholera. Guidelines for Cholera Control are now available¹ and can be obtained by writing to: The Programme Manager, Programme for Control of Diarrhoeal Diseases, World Health Organization, 1211 Geneva 27, Switzerland.

¹ Guidelines for Cholera Control. Unpublished document WHO/CDD/SER/80.4 (1980) and/et WER No. 7, 1981, p. 53.

Les recommandations actuelles de l'OMS concernant les mesures de lutte contre le choléra se fondent sur les avis du Groupe consultatif technique du programme de lutte contre les maladies diarrhéiques. Après avoir passé en revue les connaissances et l'expérience acquises en matière de lutte contre le choléra, ce Groupe a conclu que le meilleur moyen de prévenir et d'endiguer la maladie était de mettre en œuvre des programmes nationaux contre toutes les maladies diarrhéiques. On peut désormais se procurer le « Guide pour la lutte contre le choléra »¹ en écrivant à l'adresse suivante: Directeur du Programme de Lutte contre les Maladies diarrhéiques, Organisation mondiale de la Santé, 1211 Genève 27, Suisse.

¹ Guide pour la lutte contre le choléra Document non publié de l'OMS, WHO/CDD/SER/80.4 (1980) et REH N° 7, 1981, p. 53.

Table 1. Cases of Cholera Notified to WHO, 1980
Tableau 1. Cas de choléra notifiés à l'OMS, 1980

Countries and Areas — Pays et zones	Total	Countries and Areas — Pays et zones	Total
AFRICA — AFRIQUE		EUROPE	
Burundi	2 039	Belgium — Belgique	1i
Cameroon, United Rep. of — Cameroun, Rép.-Unie du	193	France	1i
Ghana *	145	Germany, Fed. Rep. of — Allemagne, Rép. féd. d'	4i
Kenya	2 808	Spain — Espagne	4 (1i)
Liberia * — Libéria *	2 398	United Kingdom — Royaume-Uni	6i
Mozambique	1 212		
Nigeria * — Nigéria *	138	TOTAL	16 (13i)
Rwanda	30		
South Africa — Afrique du Sud	859	OCEANIA — OCÉANIE	
Sudan — Soudan	17	Australia — Australie	2 (1i)
Tanzania, United Rep. of — Tanzanie, Rép.-Unie de	5 196	New Zealand — Nouvelle-Zélande	1i
Uganda — Ouganda	1 539		
Zaire — Zaïre	1 051	TOTAL	3 (2i)
Zambia — Zambie	50		
TOTAL	17 675		
AMERICA — AMÉRIQUE			
Canada	3i		
United States of America — Etats-Unis d'Amérique	10 (9i)		
TOTAL	13 (9i)		
ASIA — ASIE			
Burma — Birmanie	1 018		
China — Chine	46		
Democratic Yemen — Yémen démocratique	720		
India * — Inde *	5 960		
Indonesia — Indonésie	5 541		
Iran	7		
Japan — Japon	17 (16i)		
Korea, Republic of — Corée, République de	145		
Malaysia — Malaisie	97 (10i)		
Nepal — Népal	1		
Philippines *	439		
Singapore — Singapour	18 (2i)		
Sri Lanka *	33		
Thailand — Thaïlande	4 331		
Viet Nam	735		
TOTAL	19 108 (28i)		
		WORLD TOTAL — TOTAL MONDIAL	36 815 (52i)

i = Imported cases — Cas importés.

* = Incomplete figures — Chiffres incomplets.

Table 2. Global Cholera Situation, 1975-1980
Tableau 2. Situation mondiale du choléra, 1975-1980

	1975	1976	1977	1978	1979	1980
Number of countries reporting cholera — Nombre de pays notifiant le choléra	29	27	35	40	43	32
Number of new countries infected — Nombre de nouveaux pays infectés	1	—	3	8	2	—
Number of cases — Nombre de cas	92 123	66 020	58 087	74 632	56 813	36 815

EXPANDED PROGRAMME ON IMMUNIZATION

An Economic Appraisal

INDONESIA. —

1. Purpose and Method

An economic study of Indonesia's Expanded Programme on Immunization was conducted in the Province of Central Java (population 23 million). The purpose of the study was to identify the costs of the existing immunization programme and to use this information to assess the cost implications of the programme's expansion. The costing procedures employed were based on the EPI's Costing Guidelines,¹ which have previously been tested in Thailand.²

A total of six health centres were costed; three in the predominantly rural area of Temanggung (population 487 000) and three in the municipal area of Semarang (population 957 000). The immunization schedule in 1979-1980 at all of these health centres consisted of BCG and first DPT at three months of age, followed by second DPT and smallpox immunization three months later. Smallpox immunization is now discontinued. Tetanus immunizations (two doses) are available to women during pregnancy. Immunizations are performed at outreach clinics by vaccinators (single function personnel), and in the health centres by midwives as part of their MCH clinic work.

Total operating and capital costs were calculated for immunizations at each health centre, and a share of operating and capital costs at *kabupaten*, provincial and national levels of the programme, was allocated to each health centre.

2. Results

Table 1 gives the total cost and its distribution by major category for each health centre for the financial year 1979-1980, and Table 2 shows the number and type of immunization given. Table 3 gives cost per fully immunized child and pregnant woman. These were obtained by apportioning total costs to TT or infant immunizations on the basis of their share of total immunizations and using the number of DPT2 and TT2 immunizations as denominators. Thus at Parakan, where 32% of total immunizations were for tetanus toxoid, the cost per fully immunized woman is Rp 1 840 000 × 0.32/659 = Rp 893.

PROGRAMME ÉLARGI DE VACCINATION

Etude économique

INDONÉSIE. —

1. Objectif et méthode

Une étude économique du Programme élargi de Vaccination en Indonésie a été faite dans la province du centre Java (population, 23 millions d'habitants). Le but de cette enquête était d'établir les coûts des programmes actuels de vaccination, afin de savoir à combien se chiffrait leur extension. Les méthodes de calcul des coûts étaient inspirées des directives publiées par PEV (*EPI's Costing Guidelines*),¹ qui ont déjà été mises à l'essai en Thaïlande.²

Les calculs ont été établis pour six centres de santé au total; trois d'entre eux étaient situés dans la zone de Temanggung, à prédominance rurale (population, 487 000 habitants) et les trois autres dans la zone municipale de Semarang (population, 957 000 habitants). Le schéma de vaccination suivi en 1979-1980 dans tous ces centres comprenait une injection de BCG et une première injection de DTC à l'âge de six mois, suivie d'une deuxième injection et d'une vaccination antivaricelle trois mois plus tard. La vaccination antivaricelle est aujourd'hui abandonnée. La vaccination antitétanique (deux doses) est administrée aux femmes durant leur grossesse. Les vaccinations sont pratiquées dans les dispensaires périphériques par des vaccinateurs (personnel monovalent) et dans les centres de santé par les sages-femmes chargées des soins de santé maternelle et infantile.

Le total des dépenses d'exploitation et d'équipement a été calculé pour les vaccinations pratiquées dans chaque centre de santé et une partie des mêmes dépenses engagées au niveau des *kabupaten*, et aux échelons provincial et national du programme, a été répercutée sur chacun des centres de santé.

2. Résultats

Le Tableau 1 donne pour la période financière 1979-1980 le montant total des dépenses de chaque centre de santé et leur ventilation par grandes rubriques; le Tableau 2 précise le nombre et type de vaccinations pratiquées. Le Tableau 3 indique le coût de chaque immunisation totale pour les nourrissons et les futures mères. Ces chiffres ont été calculés en faisant le rapport entre les dépenses totales et le coût de la vaccination des futures mères ou des nourrissons, en fonction de la part qu'elle représente dans l'ensemble des vaccinations; le nombre de vaccinations DTC (deuxième dose) et de vaccination antitétanique (deuxième dose) a servi de dénominateur. C'est ainsi qu'à Parakan, où la vaccination antitétanique représentait 32% de l'ensemble des vaccinations, le coût de l'immunisation totale d'une femme est de: Rp 1 840 000 × 0,32/659 = Rp 893.

Table 1. Percentage Distribution of Immunization Costs (Rupiah), Six Health Centres, Indonesia, 1979-1980

Tableau 1. Répartition, en pourcentage, des dépenses de vaccination (en roupies) pour six centres de santé, Indonésie (1979-1980)

Health Centre Centre de santé	Item Poste de dépenses	Total Cost Coût total	% Salaries and Allowances Traitements et indemnités %	% Vaccine Vaccin %	% Transport Transports %	% Training Formation %	% Capital Equipment %	% Other Autres %
Parakan		1 840 000	37.5	21.5	4.5	8.1	18.0	10.4
Kranggan		1 817 000	41.9	16.2	4.5	8.3	17.0	12.1
Temanggung		1 860 000	33.5	22.9	4.4	8.0	18.3	12.9
Semarang Timur		3 078 000	44.5	23.2	8.4	4.9	14.1	4.9
Semarang Utara		2 747 000	50.9	14.9	9.4	5.4	14.4	5.0
Semarang Barat		2 875 000	45.9	20.9	8.9	5.2	13.9	5.2

Table 2. Numbers and Types of Immunizations, Six Health Centres, Indonesia, 1979-1980

Tableau 2. Type et nombre de vaccinations pour six centres de santé, Indonésie (1979-1980)

Health Centre Centre de santé	Immunization Vaccination	BCG Infants BCG (Nourrissons)	DPT1 DTC (1 ^{re} injection)	DPT2 DTC (2 ^e injection)	TT1 Tétanos (1 ^{re} injection)	TT2 Tétanos (2 ^e injection)
Parakan		1 570	1 570	1 601	858	659
Kranggan		991	991	932	448	496
Temanggung		1 190	1 173	1 048	764	526
Semarang Timur		2 622	2 590	1 002	1 188	643
Semarang Utara		2 499	2 131	722	1 577	890
Semarang Barat		2 491	2 482	1 563	1 110	693

¹ EPI document: EPI Costing Guidelines (EPI/GEN/79/5).² See No. 38, 1980, pp. 289-292.¹ Document EPI: EPI Costing Guidelines (EPI/GEN/79/5) (Anglais seulement).² Voir N° 38, 1980, pp. 289-292.

3. Discussion of Results

These costs are low by international standards, and this is attributable principally to the large target populations with relatively easy access to immunization points or the health centre. The fact that the vaccinators' principal responsibility is outreach work, and that the standard method of transport is the bicycle, also contribute to the programme's cost effectiveness by comparison with other Asian countries.

Coverage levels vary considerably at the health centres studied, tetanus coverage being relatively low (about 30% for the rural centres and 10% for the urban ones), and DPT coverage being high—over 80% at rural health centres, but low, about 20%, in the municipal health centres. Private and mission facilities in the municipal area appear to immunize similar numbers of infants and women as the government health centres, so total urban coverage in Semarang is probably about twice as high as figures obtained from health centres suggest.

There appear to be two distinct patterns of immunization cost: at the rural centres, total annual costs are just above Rp. 1 800 000 per centre and at the urban centres they average Rp. 2 900 000. Visits to other centres confirm this impression of uniformity in the EPI programme structure. The difference between urban and rural units costs is accounted for by the presence of two vaccinators at the larger urban health centres, and by the municipal management and supervision costs being spread over a smaller number of health centres. A relatively standard cost profile for health centres greatly facilitates the assessment of cost-effectiveness, since immunization costs can be derived directly from records of activity.

3. Examen des résultats

Comparées aux normes internationales, ces dépenses sont élevées, ce que l'on peut attribuer principalement à l'importance numérique des populations-cibles ayant assez facilement accès aux postes de vaccination ou aux centres de santé. Le fait que l'activité des vaccinateurs a essentiellement un caractère itinérant et que la bicyclette constitue leur instrument le plus fréquent de déplacement, contribue également à améliorer le rapport coût/efficacité du programme, en comparaison avec d'autres pays d'Asie.

L'importance de la couverture assurée varie considérablement dans les centres de santé étudiés, cette couverture étant relativement faible pour le tétanos (environ 30% dans les centres ruraux et 10% dans les centres urbains), alors que pour le DTC elle dépasse 80% dans les centres ruraux, contre seulement 20% dans les centres municipaux de santé. Il semble que, dans ce dernier cas, les institutions privées et les missions vaccinent un nombre de nourrissons et de femmes aussi important que dans les centres officiels, en sorte que la couverture urbaine à Semarang est probablement deux fois plus élevée que ne le suggèrent les chiffres provenant uniquement des centres de santé.

Il semble que les dépenses de vaccination puissent être rangées en deux catégories distinctes: dans les centres ruraux, les frais annuels dépassent tout juste Rp 1 800 000 pour chaque centre, tandis qu'en milieu urbain ils atteignent en moyenne Rp 2 900 000. Des visites à d'autres centres confirment cette impression d'uniformité dans la structure du programme PEV. Les différences entre le coût des unités urbaines et des unités rurales s'explique par la présence de deux vaccinateurs dans les plus grands centres de santé urbains, et également par le fait que les frais municipaux de gestion et de surveillance sont répartis sur un plus petit nombre de centres de santé. L'existence d'un profil à peu près normalisé des dépenses des centres de santé facilite considérablement l'évaluation coût/efficacité, car les frais de vaccination peuvent être calculés directement à partir des relevés d'activité.

Table 3. Average Cost (Rupiah) per Fully Immunized Infant and Woman, Six Health Centres, Indonesia, 1979-1980
Tableau 3. Coût moyen (en roupies) pour l'immunisation complète de chaque femme et de chaque nourrisson, pour six centres de santé, Indonésie (1979-1980)

Health Centre Centre de santé	Visit Cost Coût des visites	Cost per Immunization, All Immunizations Coût unitaire par vaccination	Cost per Fully Immunized Infant (BCG + DPT1, DPT2 + Smallpox) Coût pour l'immunisation complète d'un nourrisson (BCG + DTC (1 ^{re} injection), DTC (2 ^e injection) + variole)	Cost per Fully Immunized Woman TT1 and TT2 Coût pour l'immunisation complète d'une femme (tétanos (1 ^{re} injection) et tétanos (2 ^e injection))
Parakan		234	781	893
Kranggan		379	1 287	1 209
Temanggung		322	1 053	1 238
Semarang Timur		306	2 027	1 627
Semarang Utara		286	2 054	1 420
Semarang Barat		274	1 269	1 286

Note: US\$ 1.00 = Indonesian Rupiahs 623 — Note: US\$1.00 = Roupies indonésiennes 623.

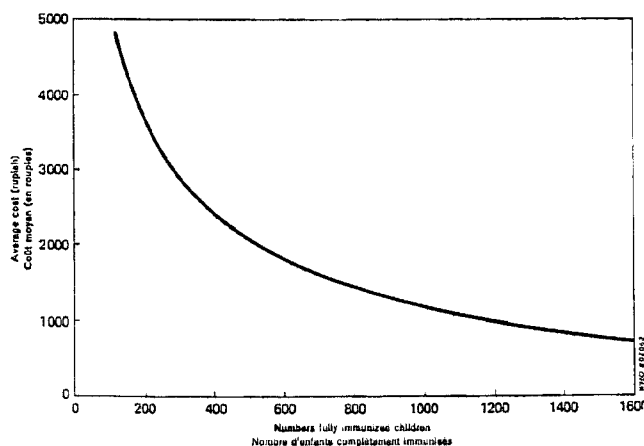
Figure 1 shows immunization costs change as the number of fully immunized infants increases at one rural health centre. Most of the costs of immunization are fixed, that is they do not change as activity rates change. The vaccinator's salary, cold chain and supervision costs remain the same whether 20 or 1 200 immunizations are given. Only the actual vaccine costs and that share of the midwife's time spent on immunization change in direct proportion to levels of immunization work. Since the fixed cost elements are predominant, costs per fully immunized child fall as the number of children immunized increases—the extra cost of immunizing more children gets less and less. A simple cost function of this type indicates to programme planners how much it will cost to immunize children in areas new to the programme—all that is needed is the number or proportion of eligible children completing their DPT schedule.

La Figure 1 fait ressortir un changement des dépenses de vaccination dans un même centre rural de santé à mesure que s'accroît le nombre des nourrissons complètement immunisés. La plupart des frais de vaccination sont fixes, c'est-à-dire qu'ils ne varient pas en fonction du rythme des activités. Le salaire du vaccinateur, les chaînes du froid et les frais de surveillance demeurent les mêmes, que l'on pratique 20 ou 1 200 vaccinations. Seuls le prix réel du vaccin et le temps consacré par la sage-femme aux vaccinations varient en proportion directe du nombre de vaccinations pratiquées. Etant donné que les frais fixes sont les éléments prédominants, les dépenses relatives à l'immunisation complète d'un enfant diminuent à mesure qu'augmente le nombre des enfants vaccinés — les frais supplémentaires encourus pour vacciner davantage d'enfants devenant de plus en plus faibles. Une fonction mathématique simple de ce genre indique aux planificateurs des programmes l'ordre de grandeur des dépenses de vaccination des enfants dans les zones d'extension de ces programmes, et il suffit pour cela de connaître le nombre ou la proportion d'enfants pour lesquels le schéma de vaccination DTC est mené à terme.

Fig. 1

Costs for Fully Immunized Children (BCG + DPT1, DPT2 + Smallpox)
Parakan Health Centre, Indonesia, 1979-1980

Dépenses pour les enfants complètement immunisés (BCG + DTC 1^{re} injection), DTC (2^e injection) + variole
Parakan, Centre de Santé, Indonésie, 1979-1980



For comparison of alternative methods of raising coverage, the EPI Costing Guidelines illustrate how the cost-effectiveness of alternative methods should be compared. Such information is essential if the expansion of an immunization programme is to be achieved at the lowest possible cost.

« EPI Costing Guidelines » indiquent de quelle façon il faut procéder pour établir une comparaison avec les rapports coût/efficacité d'une extension de la couverture des vaccinations qui ont été calculés selon d'autres méthodes. Ce genre de renseignements est indispensable si l'on veut pouvoir procéder le plus économiquement possible à l'extension d'un programme de vaccination.

INFLUENZA SURVEILLANCE

BULGARIA (15 March 1981). — ¹ Strains of influenza B/Singapore/222/79-like virus were isolated during a second, smaller wave of influenza-like illness occurring in the first weeks of March 1981.

¹ See No. 10, p. 79.

FRANCE. — Influenza surveillance is undertaken for a period of 30 weeks from October through April of the following year. In the southern half of France, influenza surveillance includes weekly reporting on absenteeism among children, 9-12 years old in selected schools, in military units including some 30 000 men aged 18 to 25 years and in one business enterprise with around 15 000 employees. General practitioners in three localities report weekly the percentage of illnesses diagnosed as influenza. Results of laboratory investigations in 11 general hospitals and in military hospitals are reported on a weekly basis as well as results of laboratory investigations of sick school children from classes where absenteeism has reached 15%. The changes in the antibody profile against influenza viruses among the healthy population are followed by means of a monthly screening of 100 blood donors, aged 18-40 years. In addition, influenza-like illness is reported from some geriatric institutions as a follow-up of vaccine trials. Influenza surveillance among 40 children below three years of age in a day care centre was terminated in 1979 when no influenza virus had been isolated over a period of two years.

The weekly reports are sent to the central point for this area, the National Influenza Centre in Lyons, where the results are analysed and disseminated to all those forwarding reports, to the corresponding centre for the northern region of France and to WHO.

The two influenza seasons 1976-1977 and 1977-1978 were dominated by influenza A virus of H3N2 subtype, the A/Victoria/3/75 (H3N2) in 1976-1977 and the A/Texas/1/77 (H3N2) in 1977-1978. In both seasons the absenteeism among the adult working population gave the earliest indication of increased influenza activity, one and three weeks respectively before the first isolation of an influenza virus. The reporting by general practitioners of increased influenza-like illness among patients, observed about the same time as the first influenza viruses were isolated, also allowed for an early detection of influenza activity in the community. School absenteeism generally occurred later, when other signs of increased influenza activity

SURVEILLANCE DE LA GRIPPE

BULGARIE (15 mars 1981). — ¹ Des souches de virus grippal analogue à B/Singapore/222/79 ont été isolées au cours d'une deuxième vague d'affection de type grippal, plus faible, qui est survenue au cours des premières semaines de mars 1981.

¹ Voir N° 10, p. 79.

FRANCE. — La surveillance de la grippe s'étend sur une période de 30 semaines allant du mois d'octobre au mois d'avril de l'année suivante. Dans la moitié sud de la France, cette surveillance se fonde sur la notification hebdomadaire de l'absentéisme dans un certain nombre d'écoles fréquentées par des enfants de 9 à 12 ans, dans des collectivités militaires comptant quelque 30 000 hommes de 18 à 25 ans et dans une grande entreprise comptant environ 15 000 employés. Des généralistes exerçant dans trois villes différentes communiquent chaque semaine le pourcentage des infections grippales qu'ils ont diagnostiquées dans leur clientèle. Les résultats des examens de laboratoire faits dans 11 hôpitaux généraux et dans des hôpitaux militaires sont également notifiés toutes les semaines, de même que les résultats des analyses des prélèvements effectués sur les malades des classes où l'absentéisme a atteint 15%. On surveille les modifications du profil des anticorps anti-virus grippaux dans la population bien portante en soumettant chaque mois à un examen sérologique 100 donneurs de sang âgés de 18 à 40 ans. En outre, quelques institutions gériatriques notifient les syndromes grippaux observés chez leurs pensionnaires, dans le cadre de l'évolution de l'efficacité des vaccins antigrippaux. La surveillance de 40 enfants de moins de trois ans gardés dans des crèches a pris fin en 1979, aucun virus grippal n'ayant été isolé en deux ans.

Les notifications hebdomadaires sont envoyées au Centre national de la Grippe de France-Sud, situé à Lyon, où les données sont analysées et les résultats communiqués à tous les participants à la surveillance, ainsi qu'au centre correspondant pour le nord de la France et à l'OMS.

Au cours des deux saisons de la grippe 1976-1977 et 1977-1978, le virus grippal A du sous-type H3N2 a prédominé (A/Victoria/3/75 (H3N2) en 1976-1977 et A/Texas/1/77 (H3N2) en 1977-1978). Pour ces deux saisons, c'est l'absentéisme dans la population active qui a donné la première indication d'une intensification de l'activité des virus grippaux, une et trois semaines respectivement avant le premier isolement d'un virus grippal. L'augmentation des syndromes grippaux notifiés par les généralistes à peu près en même temps que les premiers virus grippaux étaient isolés a constitué un autre indicateur précoce. L'absentéisme scolaire s'est généralement produit plus tard, alors que d'autres signes d'une augmentation de l'activité des

had already been recorded. However, in the 1978-1979 season when the influenza A virus of H1N1 subtype dominated, children and young adults were those mainly affected and this was reflected in absenteeism in schools and among military personnel in the early part of the season. No increased absenteeism was seen at all among the adult working population. The 1979-1980 influenza season was mild, associated with both influenza A of H3N2 and H1N1 subtypes. Early signs of influenza activity were positive serological findings among military recruits in October 1979 and an increased number of clinically diagnosed cases in November. An influenza virus, A/Bangkok/1/79 (H3N2), was first isolated in the second week of January 1980 in a hospital. A few weeks later school absenteeism was noted. A new increase of clinically diagnosed cases and of absenteeism among military personnel occurred in February and early March 1980. In mid-March the first strain of influenza A (H1N1) for the season was isolated in both general and military hospitals.

The laboratory surveillance of acute respiratory diseases in hospitals has shown a virus infection or *Mycoplasma pneumoniae* in 8-25% of all cases. In general hospitals an influenza virus infection has been implicated in half of all serologically diagnosed cases in the season of 1976-1977 and 1977-1978 while in the following two seasons the proportion of influenza infections decreased to one-fourth of all serologically-confirmed virus of *M. pneumoniae* infections. In military hospitals the proportion of influenza infections in relation to the total viral or mycoplasma infections was higher, around two-thirds in all four seasons. In both types of hospital, *M. pneumoniae*, parainfluenza virus type 3 or adenoviruses, were the most frequently recognized agents after influenza viruses.

The circulation of the different influenza viruses among the general population was monitored by means of the screening of blood donors. After the 1976-1977 season some 45% of the investigated persons lacked antibody to influenza A/Victoria/3/75 (H3N2). Before the onset of the 1977-1978 season, which was to be dominated by the A/Texas/1/77 (H3N2) strains, 95% of the investigated persons lacked antibody. At the end of the season 50% of those investigated did not have this type of antibody. In 1978-1979, 85% of tested persons lacked antibody to influenza A/Texas/1/77 (H3N2) while the percentage of persons susceptible to influenza A (H1N1) decreased from 90% in November 1978 to 40% in January 1979. In the following season, when both influenza A of H3N2 and H1N1 subtypes circulated, 85% of the persons tested in November lacked antibody to A/Texas/1/77 (H3N2), 75% in December 1979. For influenza A (H1N1) the percentage of susceptibles in the same two months decreased from 70% to 60%. The susceptibility to influenza A/Bangkok/1/79 (H3N2) was high, 98% of the investigated persons lacked antibody to this variant. Influenza B viruses circulated in all four seasons and the antibody level changed from 95% being susceptible in December 1979 to 70% in February 1980.

(Based on /D'après: Report from the WHO Collaborating Centre for Reference and Research, Lyons, France.)

VIRAL HEPATITIS SURVEILLANCE

UNITED KINGDOM. — Infective jaundice was first made notifiable in the United Kingdom in 1968. In 1969, the first full year of notification, there were 23 569 cases in England and Wales. There was a continuous decline reaching 3 203 cases in 1979. In 1980, however, notifications have increased; the total uncorrected number of notifications is 3 734 from weeks 1-40 compared with 2 442 (the corresponding figure for 1979), a 37% increase. Laboratory reports of acute hepatitis B have remained steady at about 80 per four-weekly period suggesting that the increase in notifications is likely to be due to hepatitis A.

In 1978 an outbreak of hepatitis A associated with the consumption of mussels was reported; in 1979 there was epidemiological evidence linking cases of hepatitis A with cockles. In 1980 further foodborne outbreaks have been reported, the largest of which comprised 53 cases in 142 guests attending a dinner in London. One family outbreak in London was attributed to frozen raspberries and another recent outbreak of 12 cases after a party is still under investigation. Shellfish and soft fruit should be borne in mind as possible vehicles of foodborne hepatitis.

(Based on / D'après: Communicable Disease Report, No. 42, 1980; Public Health Laboratory Report.)

virus grippaux avaient déjà été enregistrés. Par contre, au cours de la saison 1978-1979, où le virus grippal A du sous-type H1N1 a prédominé, les enfants et les jeunes adultes ont été les plus touchés et ceci s'est reflété dans l'absentéisme chez les écoliers et chez les militaires au début de la saison. Aucune augmentation de l'absentéisme n'a été observée dans la population adulte active. Au cours de la saison 1979-1980 la grippe a été bénigne; le virus en cause était du type A et appartenait aux sous-types H3N2 et H1N1. Les premiers signes de l'activité du virus ont été donnés par les résultats sérologiques positifs obtenus chez les militaires en octobre 1979 et par un nombre accru de cas diagnostiqués cliniquement en novembre. Une souche A/Bangkok/1/79 (H3N2) a été isolée pour la première fois pendant la deuxième semaine de janvier 1980 en milieu hospitalier. Quelques semaines plus tard, on a noté une augmentation de l'absentéisme scolaire. Une nouvelle augmentation du nombre des cas diagnostiqués cliniquement et de l'absentéisme chez le personnel militaire s'est produite en février et au début de mars 1980. A la mi-mars, la première souche A (H1N1) de la saison a été isolée simultanément dans des hôpitaux civils et des hôpitaux militaires.

La surveillance des affections respiratoires aiguës dans les hôpitaux a mis en évidence une infection à virus ou à *Mycoplasma pneumoniae* dans 8 à 25% de tous les cas examinés. Dans les hôpitaux généraux, pendant les saisons 1976-1977 et 1977-1978, les infections grippales ont représenté la moitié de tous les cas d'infections à virus ou à *M. pneumoniae* diagnostiqués sérologiquement alors qu'au cours des deux saisons suivantes, elles n'en ont représenté qu'un quart. Dans les hôpitaux militaires, la proportion d'infections grippales par rapport au total des infections à virus ou à mycoplasme a été plus élevée, constituant environ deux tiers des cas pendant chacune des quatre saisons. Dans les deux types d'hôpitaux les agents les plus fréquemment identifiés après les virus grippaux ont été *M. pneumoniae*, *Myxovirus para-influenzae* type 3 et des adénovirus.

La circulation des différents virus grippaux dans la population générale a été surveillée grâce à l'examen sérologique de donneurs de sang. Après la saison 1976-1977, environ 45% des sujets examinés ne présentaient pas d'anticorps anti-A/Victoria/3/75 (H3N2). Avant le début de la saison 1977-1978, où devait prédominer le virus grippal A/Texas/1/77 (H3N2), 95% des sujets examinés ne présentaient pas d'anticorps dirigés contre ce virus. A la fin de la saison, il n'y avait plus que 50% de sujets dépourvus d'anticorps de ce type. En 1978-1979, 85% des personnes examinées étaient sensibles au virus grippal A/Texas/1/77 (H3N2), tandis que la proportion de personnes sensibles au virus grippal A (H1N1) passait de 90% en novembre 1978 à 40% en janvier 1979. Au cours de la saison suivante, où circulaient à la fois les virus grippaux A (H3N2) et A (H1N1), 85% des sujets examinés en novembre ne présentaient pas d'anticorps anti-A/Texas/1/77 (H3N2) contre 75% en décembre 1979. Pour le virus grippal A (H1N1), au cours de ces deux mêmes mois, le pourcentage de personnes sensibles passait de 70% à 60%. La sensibilité au virus A/Bangkok/1/79 (H3N2) était élevée, 98% des personnes examinées ne présentant pas d'anticorps dirigés contre ce variant. Des virus grippaux B ont circulé au cours des quatre saisons grippales et la proportion des personnes sensibles à ces virus est passée de 95% en janvier 1979 à 70% en février 1980.

SURVEILLANCE DE L'HÉPATITE VIRALE

ROYAUME-UNI. — Au Royaume-Uni, la jaunisse infectieuse est devenue maladie à déclaration obligatoire en 1968. En 1969, première année complète de notification, 23 569 cas ont été enregistrés en Angleterre et au Pays de Galles. La maladie a régressé de façon continue et on ne comptait plus que 3 203 cas en 1979. Toutefois, en 1980, les notifications ont augmenté; le nombre total non corrigé des notifications s'élève à 3 734 pour les 40 premières semaines contre 2 442 pour la période correspondante de 1979, soit une augmentation de 37%. Le nombre des rapports de laboratoire sur les cas d'hépatite B aiguë est demeuré stable, soit environ 80 cas par période de quatre semaines, ce qui laisse à penser que l'augmentation des notifications est probablement imputable à l'hépatite A.

En 1978, une poussée d'hépatite A liée à la consommation de moules a été signalée; en 1979, des données épidémiologiques ont établi un rapport entre les cas d'hépatite A et les coquillages. En 1980, de nouvelles poussées d'origine alimentaire ont été signalées, dont la plus importante comportait 53 cas parmi les 142 invités d'un dîner à Londres. Une poussée dans une famille de Londres a été attribuée à des framboises congelées et l'enquête se poursuit concernant une autre poussée récente de 12 cas survenue après une réception. Les coquillages et les fruits à chair molle doivent être considérés comme des véhicules possibles de l'hépatite d'origine alimentaire.

C Cases — Cas	... Figures not yet received — Chiffres non encore disponibles
D Deaths — Décès	i Imported cases — Cas importés
P Port	r Revised figures — Chiffres révisés
A Airport — Aéroport	s Suspect cases — Cas suspects

PLAGUE — PESTE		CHOLERA † — CHOLÉRA †		YELLOW FEVER — FIÈVRE JAUNE	
America — Amérique		Africa — Afrique		America — Amérique	
	C D		C D		C D
BOLIVIA — BOLIVIE	25.III 1	MOZAMBIQUE 1	15-21.III	BOLIVIA — BOLIVIE	30.III 1
La Paz Department		.....	55 3	Santa Cruz	
Franz Tamayo		1 Includes suspect cases / Cas suspects inclus.		Department . . .	69 6
Province	2 0			La Paz Department	
1 Date of telegram / Date du télégramme.		SOUTH AFRICA	15-21.III	Larecaja Province . .	1 1
		AFRIQUE DU SUD		1 Date of telegram / Date du télégramme.	
		.....	55 3	1 Date of death / Date du décès.	
BRAZIL — BRÉSIL					
Bahia State		Asia — Asie		PERU — PÉROU	
Iaçu Municipio. . . 26.VII-19.VIII	4 ...			Ayacucho Department	1 1
Itaquara Municipio . 2-9.VIII	2 ...			Huanta Province	
		BURMA — BIRMANIE	15-21.III	San José de Santillana	
		.....	1 0	District	1 1
Asia — Asie				Cuzco Department	
	C D			La Convención Province	
BURMA — BIRMANIE	15-21.III	† 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.		Echarate District . . . 11.XI	1 1
Shan State					
Taunggyi D.:				1 No details / Pas de détails.	
Taunggyi	1 0			2 No date / Pas de date.	

For criteria used in compiling this list, see No. 4, page 30 — Les critères appliqués pour la compilation de cette liste sont publiés dans le N° 4, à la page 30.

La liste complète des zones infectées a paru dans le REH N° 12, page 95. 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.

<p>PLAGUE — PESTE America — Amérique BRAZIL — BRÉSIL <i>Bahia State</i> Iaçu Municipio Itaquara Municipio</p>	<p>CHOLERA — CHOLÉRA Africa — Afrique MOZAMBIQUE <i>Sofala Province</i> Buzi District</p>	<p>YELLOW FEVER — FIÈVRE JAUNE America — Amérique BOLIVIA — BOLIVIE <i>La Paz Department</i> Larecaja Province <i>Santa Cruz Department</i></p>
<p>Asia — Asie BURMA — BIRMANIE <i>Shan State</i> Taunggyi D.: Taunggyi</p>	<p>Asia — Asie BURMA — BIRMANIE <i>Tenasserim Division</i> Thatôn D.: Thatôn</p>	<p>PERU — PÉROU <i>Ayacucho Department</i> <i>Huanta Province</i> San José de Santillana District <i>Cuzco Department</i> <i>La Convención Province</i> Echarate District</p>

Zones supprimées de la liste des zones infectées entre les 27 mars et 2 avril 1981

For criteria used in compiling this list, see No. 4, page 30 — Les critères appliqués pour la compilation de cette liste sont publiés dans le N° 4, à la page 30.

PLAGUE — PESTE	CHOLERA — CHOLÉRA
Africa — Afrique	Africa — Afrique
MADAGASCAR	MOZAMBIQUE
<i>Tananarive Province</i>	<i>Maputo Province</i>
<i>Antsirabe S. Préf.</i>	Moamba District
Antsirabe Canton	<i>Nampula Province</i>
Tsaraoenana Canton	Monapo District
<i>Soavinandriana S. Préf.</i>	Nacala a Velha District
Ankisabe Canton	
Mahavelona Canton	

<p>AUTOMATIC TELEX REPLY SERVICE for Latest Available information on Communicable Diseases Telex Number 28150 Geneva Exchange identification codes and compose: ZCZC ENGL (for reply in English) ZCZC FRAN (for reply in French)</p>	<p>SERVICE AUTOMATIQUE DE RÉPONSE PAR TÉLEX pour les dernières informations sur les maladies transmissibles Numéro de télex 28150 Genève Faire échange d'indicatifs et composer le code: ZCZC ENGL (pour une réponse en anglais) ZCZC FRAN (pour une réponse en français)</p>
--	---

. Fr. s. 100.—
PRINTED IN SWITZERLAND

INDEX

of information published in January, February
and March 1981

(Nos. 1-13)

INDEX

des données publiées
en janvier, février et mars 1981

(N° 1-13)

Notifications of diseases

	Pages		Pages
Plague — Peste		Burundi	56
AFRICA — AFRIQUE		Cameroon, United Rep. of	32
Madagascar	96	Cameroon, Rép.-Unie du	32
AMERICA — AMÉRIQUE		Ghana	24
Bolivia — Bolivie	24, 103	Kenya	32, 48, 64, 80, 88
Brazil — Brésil	72, 103	Liberia — Libéria	48, 96
Etats-Unis d'Amérique	64, 88	Mozambique 8, 40, 48, 56, 80, 88, 96, 103	
United States of America	64, 88	Nigeria — Nigéria	95
ASIA — ASIE		Ouganda	95
Burma — Birmanie	103	South Africa 16, 24, 32, 40, 56, 64, 72, 80, 88, 96, 103	
Viet Nam	24	Tanzania, United Rep. of 8, 40, 56, 80, 96	
Cholera — Choléra		Tanzanie, Rép.-Unie de 8, 40, 56, 80, 96	
AFRICA — AFRIQUE		Uganda	95
Afrique du Sud 16, 24, 32, 40, 56, 64, 72, 80, 88, 96, 103		Zaire — Zaïre	8, 32, 88
		Zambia — Zambie	95

Notifications de maladies

	Pages		Pages
ASIA — ASIE		Yellow Fever — Fièvre jaune	
Burma — Birmanie	103	AFRICA — AFRIQUE	
Democratic Yemen	8	Angola	96
India — Inde	8, 16, 64, 88	Cameroon, United Rep. of	96
Indonesia — Indonésie 32, 48, 72, 88		Cameroon, Rép.-Unie du	96
Japan — Japon	32, 96	Gambia — Gambie	96
Malaysia — Malaisie 8, 24, 32, 40, 48, 64, 72, 80, 96		Ghana	24
Nepal — Népal	96	Nigeria — Nigéria	64
Philippines	40, 56, 72, 88, 96	Sudan — Soudan	96
Singapore — Singapour	8	Zaire — Zaïre	96
Sri Lanka	96	AMERICA — AMÉRIQUE	
Viet Nam	24	Bolivia — Bolivie	80, 103
Yémen démocratique	8	Brazil — Brésil	72
OCEANIA — OCÉANIE		Colombia — Colombie	48
Australia — Australie	88	Ecuador — Equateur	96
		Peru — Pérou	80, 103
		Venezuela	96

Epidemiological Notes and other Information

	Pages
<i>Bacillus cereus</i> in a Maternity Unit	93
BCG Vaccination Against Tuberculosis	26
Cholera	21, 97
Criteria Used in compiling the Infected Area List	30
Dengue Fever	21
Diarrhoeal Diseases Control Programme	17, 38, 42, 52
Echinococcosis	91
Enterovirus	20, 39
Expanded Programme on Immunization	9, 43, 53, 74, 85, 89, 99
Foodborne Disease Outbreaks	1
Hepatitis	102
Influenza	4, 16, 22, 29, 33, 39, 47, 55, 60, 71, 79, 87, 94, 101
Influenza Vaccines for Use in the 1981-1982 Season; Recommended Composition of 57	
International Agency for Research on Cancer (IARC) 1979	65
International Training Courses in Epidemiology	49
Lassa Fever	47
Legionnaires' Disease	20
Leptospirosis	80
Malaria	41
Measles	85
Meningococcal Disease Surveillance	92
<i>Neisseria gonorrhoeae</i> Producing β -Lactamase, Surveillance of	25, 77, 94
Nosocomial Infections	22
Paralytic Shellfish Poisoning	81
Poliomyelitis; Corrigendum	56
Post Disaster Surveillance	90
Rabies	23, 28
Rickettsial Diseases, Surveillance of	62
Rubella	29
Salmonella	1, 27
Smallpox	56, 71
Trichinosis	37
Tuberculosis	19
Virus Disease Surveillance	73

Publications

International Health Regulations: Position of States	6, 48
Ports Designated in application of the International Health Regulations (1979): Amendments	24
Yellow-Fever Vaccinating Centres for International Travel (1980): Amendments	8, 23, 48, 72

Notes épidémiologiques et autres informations

	Pages
<i>Bacillus cereus</i> dans un service de maternité, infection à	93
BCG contre la tuberculose, vaccination par le	26
Centre international de Recherche sur le Cancer (CIRC) 1979	65
Choléra	21, 97
Cours internationaux d'épidémiologie	49
Critères appliqués pour la compilation de la liste des zones infectées	30
Dengue	21
Echinococcose	91
Entérovirus	20, 39
Fièvre de Lassa	47
Grippe	4, 16, 22, 29, 33, 39, 47, 55, 60, 71, 79, 87, 94, 101
Hépatite	102
Infections nosocomiales	22
Intoxications alimentaires	1
Intoxication paralysante par les coquillages, surveillance de l'	81
Leptospirose	80
Maladie de l' <i>American Legion</i>	20
Maladies diarrhéiques, le programme de lutte contre les	17, 38, 42, 52
Méningocoques, surveillance des infections à	92
<i>Neisseria gonorrhoeae</i> productrices de β -lactamase, surveillance des	25, 77, 94
Paludisme	41
Poliomyélite: Rectificatif	56
Post-catastrophe, surveillance	90
Programme élargi de vaccination	9, 43, 53, 74, 85, 89, 99
Rage	23, 28
Rickettsioses, surveillance des	62
Rougeole	85
Rubéole	29
Salmonella	1, 27
Trichinose	37
Tuberculose	19
Vaccins antigrippaux pour la saison 1981-1982, composition recommandée des	57
Variole	56, 61
Virales, surveillance des maladies	73

Publications

Centres de vaccination contre la fièvre jaune pour les voyages internationaux (1980): Amendements	8, 23, 48, 72
Ports notifiés en application du règlement sanitaire international (1979): Amendements	24
Règlement sanitaire international: Position des Etats	7, 48