



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

6 JANUARY 1978

53rd YEAR — 53^e ANNÉE

6 JANVIER 1978

WHO INFORMAL CONSULTATION ON SURVEILLANCE PROGRAMME FOR CONTROL OF FOODBORNE INFECTIONS AND INTOXICATIONS IN EUROPE

An informal consultation was organized from 19-21 September 1977 in Garmisch-Partenkirchen, Federal Republic of Germany, by the WHO Regional Office for Europe, with a view to planning a surveillance programme for control of foodborne infections and intoxications in Europe.

During the last decade the reports of foodborne infections and intoxications have increased in most European countries; it is unlikely that all of these increases have been due to more effective reporting. Contributing factors include increased international trade of both human food and animal feed, centralization of food production, processing, mass catering, and increased travel. It seems likely that these factors will persist in the future.

As well as being a public health problem these diseases cause serious economic losses. Gastroenteritis is believed to be the second most important cause of absence from work, being surpassed only by respiratory infections. It has been estimated that the true incidence may be one hundred times greater than that reported. Travellers are particularly at risk from foodborne disease.

The planning and implementation of control measures are seriously hampered by the paucity of reliable data on the incidence and epidemiology of foodborne infections and intoxications. Some countries need to strengthen national surveillance and all countries would benefit from an international surveillance programme because of the relatively free passage of persons, human food and animal feed between countries.

These considerations led the Regional Office for Europe to suggest to Member States the organization of the proposed collaborative surveillance programme. Since 1968 WHO has maintained a worldwide Salmonella Surveillance Programme and, by 1974, 33 centres were participating. The proposed programme may be regarded as a further development concerning the European Region with enhanced scope not restricted to salmonella and with increased emphasis on providing information leading to effective control action on national and international levels. This new programme is in line with the objective stated by the WHO Sixth General Programme of Work 1978-1983 which stresses the importance of epidemiological surveillance programmes for the prevention and control of enteric infections and zoonoses amongst other communicable diseases of major public health importance.

The surveillance of foodborne infections and intoxications is a continuous process and has the following objectives:

Epidemiological notes contained in this number:

Influenza, International Health Regulations (1969), Rift Valley Fever, Rubella Vaccine Administration, Trichinosis, WHO Informal Consultation on Surveillance Programme for Control of Foodborne Infections and Intoxications in Europe. List of Newly Infected Areas, p. 8.

CONSULTATION INFORMELLE DE L'OMS SUR LE PROGRAMME DE SURVEILLANCE POUR LA LUTTE CONTRE LES INFECTIONS ET INTOXICATIONS D'ORIGINE ALIMENTAIRE EN EUROPE

Une consultation informelle a été organisée du 19 au 21 septembre 1977 à Garmisch-Partenkirchen (République fédérale d'Allemagne) par le Bureau régional de l'OMS pour l'Europe, en vue de préparer un programme de surveillance pour la lutte contre les infections et les intoxications d'origine alimentaire en Europe.

Au cours de la dernière décennie les rapports signalant des cas d'infections et d'intoxications alimentaires ont augmenté dans la plupart des pays européens et il est peu vraisemblable que l'amélioration du système de notification rende complètement compte du phénomène. Parmi les facteurs en jeu figurent l'accroissement du commerce international des aliments destinés à l'homme et aux animaux, la centralisation de la production alimentaire, les techniques de préparation des aliments, la restauration collective à grande échelle et la multiplication des voyages. Il semble probable que ces facteurs persisteront dans l'avenir.

Outre qu'elles constituent un problème de santé publique, ces maladies causent de sérieuses pertes économiques. La gastroentérite viendrait au second rang des causes d'absentéisme, dépassée seulement par les infections respiratoires. On a estimé que sa véritable incidence pourrait être cent fois supérieure à l'incidence signalée. Les voyageurs sont particulièrement exposés aux maladies d'origine alimentaire.

La planification et l'exécution de mesures de lutte sont sérieusement gênées par l'indigence de données fiables sur l'incidence et l'épidémiologie des infections et des intoxications alimentaires. Certains pays ont besoin d'un renforcement de leur surveillance nationale, et tous tireraient avantage d'un programme de surveillance internationale à cause de la circulation relativement libre entre pays des personnes et des aliments à usage humain et animal.

Ces considérations ont amené le Bureau régional de l'Europe à proposer aux Etats Membres l'organisation d'un Programme de Surveillance collective. Depuis 1968, l'OMS exécute un programme mondial de surveillance des salmonella auquel participaient 33 centres en 1974. Le programme proposé peut être considéré comme un nouveau développement qui concernerait la Région européenne seulement, ne serait pas limité aux salmonella, et mettrait davantage l'accent sur la diffusion d'informations conduisant à des mesures de lutte efficaces aux niveaux national et international. Il va dans le sens de l'objectif énoncé dans le sixième programme général de travail de l'OMS (1978-1983) qui souligne l'importance des programmes de surveillance épidémiologique pour prévenir et combattre les infections du tractus intestinal et les zoonoses parmi d'autres maladies transmissibles exigeant une attention prioritaire.

La surveillance des infections et des intoxications d'origine alimentaire est un processus continu dont les objectifs sont les suivants:

Informations épidémiologiques contenues dans ce numéro:

Administration du vaccin antirubéoleux, consultation informelle de l'OMS sur le programme de surveillance pour la lutte contre les infections et intoxications d'origine alimentaire en Europe, fièvre de la vallée du Rift, grippe, règlement sanitaire international (1969), trichinose. Liste des zones nouvellement infectées, p. 8.

- ▶ To identify the courses of foodborne disease outbreaks and the factors influencing their spread;
- ▶ to provide information which will serve as a basis for the control of foodborne diseases;
- ▶ to assist national authorities in identifying priorities and allocating resources.

For this purpose, national programmes should pay special attention to the development of national information services. Epidemiological information, including laboratory specimens, should be gathered from the investigation of outbreaks. This will require, at the national level, a multi-disciplinary approach, and in particular, cooperation between veterinary and public health services.

The WHO Regional Office for Europe is contacting the various health administrations with a view to obtaining their agreement and the designation of one or more contact points in each country for providing information promptly to WHO. The FAO/WHO Collaborating Centre for Research and Training in Food Hygiene, Berlin, has agreed to receive and evaluate the information and disseminate it to all concerned in other countries. The exact form of data dissemination remains to be decided; one possibility is the publication of outbreak information in WHO's Weekly Epidemiological Record. A manual will be prepared to assist participating countries in the investigation of foodborne illness and in their participation in the international programme.

- ▶ Identifier l'évolution des poussées d'affections d'origine alimentaire et les facteurs influant sur leur propagation;
- ▶ fournir des informations qui serviront de base à la lutte contre les affections d'origine alimentaire;
- ▶ aider les autorités nationales dans l'établissement des priorités et l'allocation des ressources.

Pour atteindre ces objectifs, il faudra, dans les programmes nationaux, prêter une attention spéciale au développement des services nationaux d'information. Les données épidémiologiques — échantillons de laboratoire inclus — s'obtiendront par l'investigation des poussées épidémiques. Cela exigera au niveau national une approche multidisciplinaire et, en particulier, la coopération entre les services vétérinaires et les services de santé publique.

Le Bureau régional de l'OMS pour l'Europe se met actuellement en rapport avec les différentes administrations sanitaires en vue d'obtenir leur accord et la désignation dans chaque pays d'un ou de plusieurs points de contact qui feront parvenir rapidement des informations à l'OMS. Le Centre collaborateur FAO/OMS de Berlin pour la recherche et la formation en hygiène des denrées alimentaires a accepté de recevoir et d'évaluer les informations et de les diffuser à tous les intéressés dans d'autres pays. La forme exacte que prendra cette diffusion reste à décider; la publication des données dans le Relevé épidémiologique hebdomadaire de l'OMS est une possibilité envisagée. Un manuel sera préparé pour aider les pays participants dans leurs investigations sur les affections d'origine alimentaire et dans leur participation au programme international.

RUBELLA VACCINE ADMINISTRATION

UNITED KINGDOM. — In order to assess, in Scotland, the effect of the recommended policy in 1974 for adult female groups, data from three sources were collected to compare the results of different arrangements for vaccine administration.

In Glasgow hospitals 1 and 2 (Table 1, Groups 1 and 2) delivering about 2 500 and 4 000 women respectively per year, rubella immunization is carried out before discharge on women determined susceptible at about three months of pregnancy. To assess the approximate immunization rate, the number of vaccine doses dispensed by the hospital pharmacies over an 11-month period was compared with the estimated number of susceptible women who should have been immunized over the same period. The number of susceptible women for whom rubella vaccine was recommended over the period May 1976 to March 1977 was estimated by counting the number of women found to be susceptible between November 1975 and September 1976, i.e. at about three months of pregnancy.

ADMINISTRATION DU VACCIN ANTIRUBÉOLEUX

ROYAUME-UNI. — Afin d'évaluer, en Ecosse, les résultats de la politique de vaccination recommandée en 1974, pour les groupes de femmes adultes, on a recueilli des données provenant de trois sources pour comparer les résultats de divers schémas d'administration du vaccin.

Dans les hôpitaux 1 et 2 de Glasgow (Tableau 1, groupes 1 et 2), où le nombre des accouchements annuels est respectivement d'environ 2 500 et 4 000, la vaccination antirubéoleuse est administrée avant leur sortie aux femmes reconnues réceptives au troisième mois environ de leur grossesse. Pour évaluer le taux approximatif de vaccination, on a comparé le nombre de doses de vaccin livrées par les pharmacies des deux hôpitaux en 11 mois au nombre estimatif de femmes réceptives qui auraient dû être vaccinées pendant cette même période. Le nombre de femmes réceptives auxquelles la vaccination antirubéoleuse a été recommandée entre mai 1976 et mars 1977 a été estimé d'après le nombre de femmes reconnues réceptives entre novembre 1975 et septembre 1976, c'est-à-dire au troisième mois environ de leur grossesse.

Table 1. Different Immunization Rates for Rubella Vaccination, Scotland, 1976-1977
Tableau 1. Taux de vaccination contre la rubéole, Ecosse, 1976-1977

Group — Groupe	Vaccine Given — Vaccin administré	Period — Période	Estimated Number of Susceptibles Nombre estimatif de femmes réceptives	Estimated Number Immunized Nombre estimatif de femmes vaccinées	Percentage Pourcentage
1. Hospital 1 — Hôpital 1	In hospital — A l'hôpital	5/76- 3/77	128	130	102%
2. Hospital 2 — Hôpital 2	In hospital — A l'hôpital	5/76- 3/77	641	412	64%
3. Hospital 3 — Hôpital 3	After discharge — Après la sortie	1/76-12/76	335	84	25%
4. Female students — Etudiantes	Personal choice — Choix personnel	10/76- 6/77	21	10	48%

In Glasgow hospital 3 (Group 3), where about 3 000 women are delivered annually, vaccine is given after hospital discharge by the family practitioner. Here we compared the estimated number of susceptibles over a 12-month period with the notifications of doses of vaccine given (and item of service fees claimed) by family practitioners for the whole of Glasgow over the same period.

The fourth group investigated comprised rubella-susceptible female medical students who were asked five to nine months after testing whether they had attended their own doctor for immunization.

In Group 1 the estimated immunization rate is high, the excess number of vaccine doses being attributable to a small number of rubella-susceptible nurses who are not included in our susceptibility estimates. In Group 2 the rate is lower whereas in Group 3 the apparent immunization rate is very low, because either vaccine is not given or practitioners fail to make official returns and claim the item

A l'hôpital 3 de Glasgow (groupe 3), où le nombre des accouchements annuels est d'environ 3 000, le vaccin est administré, après la sortie, par le médecin traitant. Ici, nous avons comparé le nombre estimatif de femmes réceptives enregistré en 12 mois aux notifications de doses de vaccin administrées (et aux honoraires réclamés) par les médecins traitants pour l'ensemble de Glasgow pendant la même période.

Le quatrième groupe enquêté comprenait des étudiantes en médecine réceptives à la rubéole à qui l'on a demandé cinq à neuf mois après l'épreuve si elles s'étaient fait vacciner par leur médecin personnel.

Dans le groupe 1, le taux de vaccination est élevé, les doses en surnombre pouvant être attribuées à un petit nombre d'infirmières réceptives à la rubéole qui ne figurent pas dans nos estimations de la réceptivité. Dans le groupe 2, le taux est plus faible, tandis que dans le groupe 3, le taux apparent est très faible soit parce que la vaccination n'a pas été pratiquée, soit parce que les praticiens n'ont pas

of service fee. We emphasize that the number of vaccine doses given by family practitioners refer to the whole of Glasgow, including the estimated number of susceptible women at hospital 3 and is likely to be an over-assessment of the rate of immunization of women found to be susceptible at that hospital. In Group 4, where the initiative for immunization is left to the individual, the rate is intermediate between Groups 1 and 3.

Clearly rubella vaccine administration in hospital ensures the highest immunization rates.

The school immunization programme started in 1971, when schoolgirls aged 14 years were offered rubella vaccine. These immunized girls are now appearing at ante-natal clinics in the 15 to 20-year age group (Table 2).

Table 2. Ante-natal Rubella Susceptibility Rates in 878 Women aged 15-50 Years, Scotland, September-December 1976
Tableau 2. Taux de réceptivité à la rubéole chez 878 femmes enceintes âgées de 15 à 50 ans, Ecosse, septembre-décembre 1976

Age (Years) — Age (années)	15-20	21-25	26-30	31-35	36-40	41-50	Overall Ensemble
Percentage susceptible — Pourcentage de femmes réceptives	10%	17.5%	20%	18.8%	15	18.8%	15%

Table 3 shows further analysis of a 15 to 20-year-old group of residual susceptibles following exposure to both wild and vaccine viruses.

notifié officiellement les chiffres, ni réclamé leurs honoraires. Nous rappelons que le nombre de doses de vaccin administrées par les médecins traitants concerne l'ensemble de Glasgow, y compris le nombre estimatif des femmes réceptives à l'hôpital 3, et qu'il dépasse probablement le taux réel de vaccination des femmes reconnues réceptives dans cet hôpital. Dans le groupe 4, où la vaccination est laissée à l'initiative des étudiantes, le taux se situe entre ceux des groupes 1 et 3.

De toute évidence, l'administration du vaccin à l'hôpital assure donc les taux de vaccination les plus élevés.

Le programme de vaccination scolaire a débuté en 1971 avec la vaccination antirubéoleuse des écolières de 14 ans. Ces jeunes femmes vaccinées se présentent actuellement dans les dispensaires prénatals dans le groupe d'âge de 15 à 20 ans (Tableau 2).

Table 3. Ante-Natal Rubella Susceptibility Rates in 402 Women aged 15-20 Years, Scotland, 1976
Tableau 3. Taux de réceptivité à la rubéole chez 402 femmes enceintes âgées de 15 à 20 ans, Ecosse, 1976

Age (Years) — Age (années)	15-16	17	18	19	20	Overall Ensemble
Percentage susceptible — Pourcentage de femmes réceptives	4%	9%	12.9%	6%	13%	9.5%
Probable year of group immunization — Année probable de la vaccination de groupe	1974-1975	1973	1972	1971	None Néant	

Le Tableau 3 présente une analyse supplémentaire d'un groupe de femmes de 15 à 20 ans reconnues réceptives après exposition au virus naturel et au virus vaccinal.

The vaccine effect appears erratic in each year-group but the small number of susceptible women in the 15 to 16-year-old group suggests that the programme is now proving highly effective.

L'effet du vaccin semble très irrégulier dans les différents groupes d'âge, mais le faible nombre de femmes réceptives dans le groupe 15-16 ans témoigne de la haute efficacité atteinte maintenant par le programme.

We do not yet know whether the susceptible women aged 15 to 19 years were immunized or not, or whether there is significant sero-reversion after immunization. We believe that continuing analysis is essential to assess the effects of the immunization policy and ensure that laboratory resources are being effectively used.

Nous ne savons pas encore si les femmes réceptives dans le groupe 15-19 ans étaient vaccinées ou non, ou s'il y a eu une importante séro-réversion après vaccination. Il nous paraît essentiel que l'analyse soit poursuivie pour évaluer les effets de la politique de vaccination et assurer un usage efficace des ressources de laboratoire.

(Based/on D'après: Communicable Diseases Scotland, 77/29.)

TRICHINOSIS

UNITED STATES OF AMERICA. — In 1975, 284 and, in 1976, 96 cases of trichinosis respectively were reported to the Center for Disease Control for the United States. The incidence of trichinosis in the United States has greatly declined since 1974. The year 1975 was an exception as the number of cases was nearly two and a half times higher than the mean number of cases reported during the previous five years, and this increase was related to an unusually large number of multiple case outbreaks; 20 common source outbreaks involving at least two cases accounted for 69% of all cases. In 1976 the number of reported cases again fell to the level observed in previous years; seven common source outbreaks, involving at least two cases each, accounted for 26% of all cases. In both years the majority of infections were acquired from pork products purchased from commercial sources. However, some 34 cases in 1975 and four in 1976 were acquired from minced beef preparations apparently adulterated with pork; 33 cases in 1975 and ten in 1976 were acquired from the meat of wild animals (walrus, black bear, wild boar).

TRICHINOSE

ETATS-UNIS D'AMÉRIQUE. — Les nombres de cas de trichinose signalés au Center for Disease Control en 1975 et en 1976 ont été respectivement de 284 et 96. L'incidence de la trichinose aux Etats-Unis d'Amérique a considérablement diminué depuis 1974. L'année 1975 a fait exception avec un nombre de cas près de deux fois et demi plus élevé que le nombre moyen de cas notifiés au cours des cinq années précédentes, et cette augmentation était liée à un nombre anormalement élevé de flambées de cas multiples; 20 flambées dues chacune à une seule source et portait sur deux cas au moins ont représenté à elles seules 69% du total des cas. En 1976, le nombre des cas notifiés est retombé au niveau observé les années précédentes; sept flambées dues chacune à une même source et impliquant au moins deux cas, ont représenté 26% du total des cas. La plupart des infections de ces deux années ont eu pour origine la consommation de viande de porc achetée dans le commerce. Cependant, quelque 34 cas en 1975 et quatre en 1976 sont imputables à la consommation de bœuf haché apparemment additionné de porc; 33 cas en 1975 et dix en 1976 ont eu pour origine de la viande d'animaux sauvages (morse, ours noir, sanglier).

The general decline in the incidence of trichinosis infection in humans is reflected in the declining prevalence of the disease. A comparison of the results of two surveys of human diaphragm samples obtained at autopsy showed that an estimated 12% of the American population was infected with Trichinae in 1940 compared with 2.2% in 1970. Similarly obtained estimates for the prevalence of live *Trichinella spiralis* indicated that 7.3% of Americans had live organisms in their diaphragms in 1940 compared with 0.7% in 1970.

La diminution générale de l'incidence de la trichinose humaine se reflète dans la baisse de prévalence de la maladie. La comparaison des résultats de deux études successives faites sur des spécimens de diaphragme humain prélevés à l'autopsie montre qu'une proportion estimative de 12% de la population américaine était infestée de trichines en 1940 contre 2,2% en 1970. Des estimations faites de même sur la prévalence de *Trichinella spiralis* vivantes ont montré que 7,3% des Américains étaient porteurs de trichines vivantes dans leur diaphragme en 1940 contre 0,7% en 1970.

(Continued on page 6)

(Suite page 6)

**POSITION OF STATES
UNDER THE INTERNATIONAL HEALTH REGULATIONS (1969)
on 1 January 1978**

I International Health Regulations (1969)

II Additional Regulations, 1973

Unless otherwise indicated, the States listed are bound without reservations.

R Bound with reservations

— Not bound

... Position not defined

† For position of this State under previous Regulations, see third annotated edition (1966) of the International Sanitary Regulations, 1951, Annex I, p. 65.

	I	II		I	II		I	II
Afghanistan			Grenada			Papua New Guinea	—	—
Albania			Guatemala			Paraguay		
Algeria			Guinea			Peru		
Angola			Guinea-Bissau			Philippines		
Argentina			Guyana			Poland		
Australia	—	—	Haiti			Portugal		
Austria			Holy See	...†	...†	Qatar		
Bahamas			Honduras			Republic of Korea		
Bahrain			Hungary			Romania		
Bangladesh			Iceland			Rwanda		
Barbados			India	R	R	Samoa		
Belgium			Indonesia			Sao Tome and Principe		
Benin			Iran		—	Saudi Arabia		
Bolivia			Iraq			Senegal		
Botswana			Ireland			Sierra Leone		
Brazil			Israel			Singapore	—	—
Bulgaria			Italy			Somalia		
Burma			Ivory Coast			South Africa	—†	—†
Burundi			Jamaica			Spain		
Byelorussian SSR			Japan			Sri Lanka		
Canada			Jordan			Sudan		
Cape Verde			Kenya			Surinam		
Central African Empire			Kuwait			Swaziland		
Chad			Lao People's Democratic			Sweden		
Chile			Republic			Switzerland		
China	...	...	Lebanon			Syrian Arab Republic		
Colombia			Lesotho			Thailand		
Comoros			Liberia			Togo		
Congo			Libyan Arab Jamahiriya		—	Tonga		
Costa Rica			Liechtenstein			Trinidad and Tobago		
Cuba			Luxembourg			Tunisia		
Cyprus			Madagascar		—	Turkey		
Czechoslovakia			Malawi			Uganda		
Democratic Kampuchea			Malaysia			Ukrainian SSR		
Democratic People's			Maldives			Union of Soviet Socialist		
Republic of Korea			Mali			Republics		
Democratic Yemen			Malta			United Arab Emirates		
Denmark			Mauritania			United Kingdom of Great		
Dominican Republic			Mauritius			Britain and Northern		
Ecuador			Mexico			Ireland		
Egypt	R	—	Monaco			United Republic of		
El Salvador			Mongolia			Cameroon		
Equatorial Guinea			Morocco			United Republic of Tanzania		
Ethiopia			Mozambique			United States of America		
Fiji			Nauru	...	...	Upper Volta		
Finland			Nepal			Uruguay		
France			Netherlands			Venezuela		
Gabon			New Zealand			Viet Nam		
Gambia			Nicaragua			Yemen		
German Democratic			Niger			Yugoslavia		
Republic			Nigeria			Zaire		
Germany, Federal			Norway			Zambia		
Republic of			Oman					
Ghana			Pakistan	R				
Greece			Panama					

POSITION DES ÉTATS QUANT AU RÈGLEMENT
SANITAIRE INTERNATIONAL (1969)

au 1^{er} janvier 1978

- I Règlement sanitaire international de 1969
- II Règlement additionnel de 1973

Sauf indication contraire, les Etats figurant sur cette liste sont liés sans réserves.

- R Lié avec réserves
- Non lié
- ... Position non définie
- † Pour la position de cet Etat à l'égard du précédent Règlement, voir la troisième édition annotée (1966) du Règlement sanitaire international de 1951, annexe I, p. 67.

	I	II		I	II		I	II
Afghanistan			Haïti			République arabe syrienne		
Afrique du Sud	—†	—†	Haute-Volta			République de Corée		
Albanie			Honduras			République démocratique allemande		
Algérie			Hongrie			République démocratique populaire lao		
Allemagne, République fédérale d'			Inde	R	R	République Dominicaine		
Angola			Indonésie			République populaire démocratique de Corée		
Arabie Saoudite			Irak			République socialiste sovié- tique de Biélorussie		
Argentine			Iran			République socialiste sovié- tique d'Ukraine		
Australie	—	—	Irlande			République-Unie de Tanzanie		
Autriche			Islande			République-Unie du Cameroun		
Bahamas			Israël			Roumanie		
Bahreïn			Italie			Royaume-Uni de Grande- Bretagne et d'Irlande du Nord		
Bangladesh			Jamaïque			Rwanda		
Barbade			Jamahiriya arabe libyenne			Saint-Siège†	...†
Belgique			Japon			Samoa		
Bénin			Jordanie			Sao Tomé-et-Principe		
Birmanie			Kampuchea démocratique			Sénégal		
Bolivie			Kenya			Sierra Leone		
Botswana			Koweït			Singapour	—	—
Brésil			Lesotho			Somalie		
Bulgarie			Liban			Souaziland		
Burundi			Libéria			Soudan		
Canada			Liechtenstein			Sri Lanka		
Cap-Vert			Luxembourg			Suède		
Chili			Madagascar			Suisse		
Chine . . . . .	...	...	Malaisie			Surinam		
Chypre			Malawi			Tchad		
Colombie			Maldives			Tchécoslovaquie		
Comores			Mali			Thaïlande		
Congo			Malte			Togo		
Costa Rica			Maroc			Tonga		
Côte d'Ivoire			Maurice			Trinité-et-Tobago		
Cuba			Mauritanie			Tunisie		
Danemark			Mexique			Turquie		
Egypte	R	—	Monaco			Union des Républiques socialistes soviétiques		
El Salvador			Mongolie			Uruguay		
Emirats arabes unis			Mozambique			Venezuela		
Empire Centrafricain			Nauru . . . . .	...	...	Viet Nam		
Equateur			Népal			Yémen		
Espagne			Nicaragua			Yémen démocratique		
Etats-Unis d'Amérique			Niger			Yougoslavie		
Ethiopie			Nigéria			Zaire		
Fidji			Norvège			Zambie		
Finlande			Nouvelle-Zélande					
France			Oman					
Gabon			Ouganda					
Gambie			Pakistan	R				
Ghana			Panama					
Grèce			Papouasie-Nouvelle-Guinée	—	—			
Grenade			Paraguay					
Guatemala			Pays-Bas					
Guinée			Pérou					
Guinée-Bissau			Philippines					
Guinée équatoriale			Pologne					
Guyane			Portugal					
			Qatar					

The decline in the prevalence of trichinosis in humans has paralleled a similar decrease of the disease in swine. The prevalence of trichinosis in farm-raised hogs (about 90% of marketed hogs) declined from 9.5 infected animals per thousand in the 1930's to 1.25 per thousand in the period 1966-1970. The rate for garbage-fed swine similarly decreased from 110 per thousand in 1950 to 5.1 per thousand in 1966-1970.

The distribution of cases in 1975 involved 24 states (plus the district of Columbia) in which at least one case was reported. Two hundred and forty-three cases (85.6%) originated from seven states: Alaska, Connecticut, Illinois, Iowa, Massachusetts, New Jersey and New York. In comparison, in 1976, 22 states reported at least one case. Sixty (70.8%) of the cases originated from seven states: Alaska, Arizona, California, Connecticut, Massachusetts, New Jersey and Pennsylvania. In 1975, the incidence of reported cases was 1.3 per million population for the entire United States. Highest incidence was observed in Alaska with 28 cases. The outbreak in Alaska was attributed to the ingestion of walrus meat. In 1976 the incidence of reported cases was 0.5 per million population. Again the highest incidence was in Alaska.

Consistent seasonal patterns in trichinosis cases have not been recognized until 1975 when the peak number of cases occurred in the winter of that year; in 1976 the peak was in January. It is suggested that this could be related to common source outbreaks associated with home-made pork sausage prepared for Christmas holidays.

The probable source of infection was known in 254 cases in 1975 and 96 cases in 1976. Among them, pork products from domestic swine were incriminated in 73% of the cases in 1975 and 80% in 1976, sausage representing respectively 93% and 62% of the cases where the type of pork product was specified.

While adequate curing of sausages destroys *Trichinella* larvae, making further preparation of the meat unnecessary, small processors and householders who prepare their own sausages are not always aware of the established standards for the proper curing and cooking of pork products. The US Department of Agriculture's specifications, however, require that ready to eat pork products be heated to an internal temperature of at least 60° C (137° F) which is sufficient to kill *Trichinella* larvae. The freezing of pork will also kill *Trichinella* larvae. When pork cuts of less than 15 cm (6") thickness are frozen at (5°F) -15° C for a minimum of 20 days, *Trichinella* present in the meat are rendered nonviable.

Minced beef was identified as the principal source of infection in 34 cases in 1975 and four cases in 1976. Although cattle are not considered a natural reservoir for *T. spiralis* because they are herbivorous, beef products may contain pork as a result of the use of a common meat grinder or other unintentional mixing of beef and pork.

The other products incriminated were meat from three species of wild animals. Meat from a wild boar accounted for six cases in 1976, meat from walrus for an outbreak of 28 cases in 1975 and another of four cases in 1976, and meat from a black bear for five cases in 1975. Whereas the 1975 outbreak associated with walrus meat appears to be the first reported outbreak caused by this host in North America, outbreaks associated with inadequately cooked bear meat have been reported as early as 1931. A study conducted by the Center for Disease Control in the period 1967-1969 showed that 1.3% of the black bears sampled in the north-eastern United States were infected with *Trichinella spiralis*.

When reports showed the place where the suspect meat was obtained, the source was a supermarket, butcher shop or other commercial outlet for 75% of the cases in 1975 and 72% in 1976. In 1975, 11% of the patients had consumed the suspect meat at a restaurant or other public eating place, and 8% in 1976. Walruses, black bear and wild boar were obtained by hunting or trapping. Three cases notified in 1976 were attributed to pork obtained directly from a family farm.

The diagnosis of trichinosis is based on a combination of factors: patient history, symptoms and signs; clinical pathology; muscle biopsy; and serology. Classical trichinosis is usually described as a febrile disease with gastrointestinal symptoms, periorbital oedema, myalgia, petechial haemorrhage and eosinophilia. Two manifestations of the disease, eosinophilia and periorbital oedema, cause a physician to suspect trichinosis more often than other symptoms or signs. In 1976, out of 72 cases for which clinical information was reported, eosinophilia was detected in 70 and periorbital oedema was observed in 64. The mean incubation period for the cases for which reports indicated when the suspect meat was consumed, was 15 days in 1975 (range 1-40 days) and 12.5 days in 1976 (range 1-30 days). In 1975 muscle biopsy yielded positive results in 87.7% of cases, and

La régression de la prévalence de la trichinose chez l'homme fait pendant à un recul similaire de la maladie chez le porc. La prévalence de la trichinose chez les porcs d'élevage (environ 90% des porcs vendus sur le marché) est tombée de 9,5 animaux infectés pour 1 000 dans les années trente à 1,25 pour 1 000 dans la période 1966-1970. Le taux pour les porcs nourris de détritons est tombé de même de 110 pour 1 000 en 1950 à 5,1 pour 1 000 en 1969-1970.

En 1975, 24 États (plus le District de Columbia) ont signalé au moins un cas. Sur l'ensemble des cas, 243 (85,6%) provenaient des sept États suivants: Alaska, Connecticut, Illinois, Iowa, Massachusetts, New Jersey et New York. En 1976, 22 États ont signalé au moins un cas. Soixante (70,8%) de ces cas s'étaient produits dans les sept États suivants: Alaska, Arizona, Californie, Connecticut, Massachusetts, New Jersey et Pennsylvanie. En 1975, l'incidence des cas notifiés était de 1,3 par million d'habitants pour l'ensemble des États-Unis. L'Alaska présentait l'incidence la plus élevée avec 28 cas. La poussée dans cet État a été attribuée à la consommation de viande de morse. En 1976 l'incidence des cas notifiés était de 0,5 par million d'habitants. Une fois de plus, c'est en Alaska qu'on a relevé l'incidence la plus élevée.

On n'a constaté de courbes saisonnières régulières de l'infection qu'à partir de 1975, année où le nombre maximal de cas s'est produit pendant l'hiver. En 1976, le pic s'est situé en janvier. On pense que cela pourrait s'expliquer par des flambées dues à une seule source et liées à la consommation de saucisses de porc de fabrication domestique préparées pour les fêtes de Noël.

La source probable de l'infection était connue dans 254 cas en 1975 et 96 cas en 1976. Des produits préparés à partir de porcs d'élevage familial ont été incriminés dans 73% des cas en 1975 et 80% en 1976, les saucisses représentant respectivement 93% et 62% des cas où le type de produit était spécifié.

Si le traitement des saucisses est bien fait, il détruit les larves de trichine, rendant inutile toute autre préparation de la viande, mais les petits producteurs et les ménagères ne sont pas toujours au courant des normes fixées pour le traitement et la cuisson des préparations de porc. Selon les spécifications du Département de l'Agriculture des États-Unis, les préparations de porc prêtes à consommer doivent être portées à une température interne d'au moins 60° C (137°F) qui suffit pour tuer les larves de trichine. La congélation du porc détruit également les larves de trichine. Lorsque des morceaux de porc de moins de 15 cm (6") d'épaisseur sont congelés à -15° C (5°F) pendant au moins 20 jours, les trichines présentes dans la viande ne sont plus viables.

La viande de bœuf hachée a été identifiée comme principale source d'infection dans 34 cas en 1975 et quatre cas en 1976. Les bovins, étant herbivores, ne sont pas considérés comme un réservoir naturel de *T. spiralis*, mais les préparations de bœuf peuvent contenir du porc par suite de l'utilisation de la même machine pour hacher les deux viandes, ou du fait de tout autre mélange involontaire.

La viande de trois espèces d'animaux sauvages a également été incriminée: de la viande de sanglier dans six cas en 1976, de la viande de morse dans une poussée de 28 cas en 1975 et une autre de quatre cas en 1976 et de la viande d'ours noir dans cinq cas en 1975. Alors que la poussée de 1975 associée à la viande de morse semble être la première qu'aurait été causée par cet hôte en Amérique du Nord, des poussées associées à de la viande d'ours insuffisamment cuite ont été signalées dès 1931. Selon une étude menée par le Center for Disease Control au cours de la période 1967-1969, 1,3% des ours noirs examinés dans le nord-est des États-Unis étaient infestés de *Trichinella spiralis*.

Sur l'ensemble des cas pour lesquels on connaissait le milieu d'achat de la viande suspecte, un supermarché, une boucherie ou un autre type de commerce était incriminé dans 75% des cas en 1975 et 72% en 1976. En 1975, 11% des malades avaient consommé la viande suspecte dans un restaurant ou autre établissement public, et 8% en 1976. Les morses, l'ours noir et le sanglier incriminés avaient été tués à la chasse ou pris au piège. Trois cas notifiés en 1976 ont été attribués à de la viande de porc provenant directement d'une ferme familiale.

Le diagnostic de la trichinose est fondé sur une association de facteurs: anamnèse du malade, symptômes et signes; biologie clinique; biopsie musculaire; et sérologie. La description habituelle de la trichinose classique est celle d'une maladie fébrile accompagnée de symptômes gastro-intestinaux, d'un oedème périorbitaire, de myalgie, d'hémorragie pétechiale et d'éosinophilie. Plus souvent que tout autre symptôme ou signe, l'éosinophilie et l'oedème périorbitaire amènent le médecin à soupçonner la trichinose. En 1976, sur les 72 cas pour lesquels on possède des renseignements cliniques, 70 présentaient une éosinophilie et 64 un oedème périorbitaire. Dans les cas pour lesquels était indiquée la date de consommation de la viande suspecte, la période moyenne d'incubation a été de 15 jours en 1975 (valeurs extrêmes 1-40 jours) et de 12,5 jours en 1976 (valeurs extrêmes 1-30 jours). En 1975,

serology (mostly bentonite flocculation test) in 87.3%; the corresponding percentage for 1976 were respectively 93.1% and 90.7%. Currently used serological tests generally do not detect the appearance of antibodies before the third or fourth week after ingestion of the parasite and are often negative when they are carried out early in the course of the infection.

la biopsie musculaire a donné des résultats positifs dans 87,7% des cas et la sérologie (épreuve de floculation à la bentonite essentiellement) dans 87,3% des cas; les proportions correspondantes pour 1976 ont été respectivement de 93,1% et de 90,7%. Les épreuves sérologiques couramment employées ne permettent généralement pas de déceler l'apparition d'anticorps avant la troisième ou quatrième semaine qui suit l'ingestion du parasite et donnent souvent des résultats négatifs lorsqu'elles sont pratiquées peu de temps après l'infection.

(Based on/D'après: *Trichinosis Surveillance Annual Summaries, 1976, 1977; US Center for Disease Control.*)

INFLUENZA

CANADA,¹ UNITED STATES (16 December 1977). — A few strains of virus A, isolated in November and December 1977 in sporadic cases reported from Canada (Toronto and Montreal) and the United States (Hawaii, New Jersey, New York, Wisconsin and Oregon), have been characterized by haemagglutination-inhibition tests. All are similar to A/Texas/1/77.

FINLAND (4 January 1978). — A moderate influenza outbreak has been reported in one military unit with the isolation of ten strains resembling A/USSR/90/77 (H1N1).

FRANCE (3 January 1978). — A survey of paired sera taken during a controlled vaccination trial carried out in 1976 on young servicemen showed that 68 out of 71 had no antibodies to influenza sub-type H1 that could be detected at a dilution of 1:10 by the haemagglutination-inhibition test. The three positives, aged 19, 20 and 25 in 1976, also had antibodies to A/Victoria/3/75. After vaccination with the current vaccine (A/Victoria 800 IU, B/Hong Kong 400 IU), 17 of these servicemen produced antibodies to the H1 antigen in tests with strains A/FM1/47, A/BAR/49, A/USSR/90/77 and A/Hong Kong/117/77, in four cases at a high titre (80 to 1280). The persons concerned were aged 20, 20, 25 and 25 in 1976 and were thus born in or before 1956. These results show that a booster effect may be produced in persons who were probably exposed to the H1N1 virus in childhood.

JAPAN (19 December 1977). — Only 5 217 suspected influenza cases were reported up to 10 December 1977. Twenty-one strains were isolated from seven prefectures and all found to resemble A/Hong Kong, probably A/Texas/1/77.

WHO COLLABORATING CENTRE FOR REFERENCE AND RESEARCH ON INFLUENZA, ATLANTA (15 November 1977). — Four isolates from Brazil recently received from the WHO Collaborating Laboratory in São Paulo have been shown in preliminary haemagglutination-inhibition tests to resemble most closely A/Texas/1/77.

¹ See No. 45, 1977, p. 362.

ANIMAL INFLUENZA

FRANCE (3 January 1978). — During routine surveillance of swine influenza, samples taken on 15 December 1977 from animals slaughtered in the Paris area but coming from different regions (northern France, Belgium) yielded isolates of several strains of influenza virus. Two of these viruses, now identified, were similar to A/Victoria/3/77. This virus has been isolated from swine in France before, during the winter of 1976/1977. It is noteworthy that no strain of influenza virus has been isolated from man since the spring of 1977.

RIFT VALLEY FEVER

EGYPT. — Further information received concerning the outbreak of Rift Valley fever which occurred in the provinces of Sharqiya Qalyub and Giza in October and November 1977¹ has drawn attention to the role played by domestic animals and mosquitoes. Although exact figures cannot be given, a relatively large number of sheep, buffaloes and camels were affected during the epizootic. Abortions in sheep probably occurred as early as June or July but reached a frequency of 70% in October. Rift Valley fever is not known to have occurred previously in Egypt and consequently physicians and veterinarians did not recognize the clinical manifestations in the initial stages of this explosive outbreak.

The number of human cases has been estimated at ten to twenty thousand with 70 to 80 deaths. In the areas most affected as many

¹ See No. 50, 1977, p. 401.

GRIPPE

CANADA,¹ ETATS-UNIS (16 décembre 1977). — Quelques souches de virus A, isolées en novembre et décembre 1977 dans des cas sporadiques signalés au Canada (Toronto et Montréal) et aux Etats-Unis (Hawaï, New Jersey, New York, Wisconsin et Orégon) ont été caractérisées par inhibition de l'hémagglutination. Toutes sont similaires à A/Texas/1/77.

FINLANDE (4 janvier 1978). — Une poussée modérée de grippe a été notifiée dans une unité militaire. Dix souches semblables à A/USSR/90/77 (H1N1) ont été isolées.

FRANCE (3 janvier 1978). — Une enquête effectuée sur des paires de sérums prélevés à l'occasion d'une vaccination contrôlée en 1976 chez de jeunes militaires a montré que 68 sur 71 ne possédaient pas d'anticorps antigrippaux décelables par IH à la dilution de 1:10 contre le sous-type H1. Les trois positifs, âgés de 19, 20 et 25 ans en 1976, possédaient aussi des anticorps contre A/Victoria/3/75. Après vaccination avec le vaccin courant (A/Victoria 800 UI, B/Hong Kong 400 UI), 17 de ces sujets ont répondu par la formation d'anticorps anti-H1 (épreuves avec les souches A/FM1/47, A/BAR/49, A/USSR/90/77 et A/Hong Kong/117/77), dont quatre avaient un titre élevé (80 à 1280): ces sujets étaient âgés (en 1976) de 20, 20, 25 et 25 ans respectivement et étaient donc nés en 1956 ou auparavant. Ces résultats mettent en évidence la possibilité d'un effet de rappel chez des sujets qui ont probablement été exposés au virus H1N1 dans leur jeune âge.

JAPON (19 décembre 1977). — Seuls 5 217 cas de grippe ont été notifiés pour la période jusqu'au 10 décembre 1977. Vingt et une souches ont été isolées dans sept préfectures et toutes étaient semblables à A/Hong Kong, probablement A/Texas/1/77.

CENTRE COLLABORATEUR OMS DE RÉFÉRENCE ET DE RECHERCHE POUR LA GRIPPE D'ATLANTA (15 novembre 1977). — Les tests préliminaires d'inhibition de l'hémagglutination ont montré que quatre souches en provenance du Brésil qui ont été reçues récemment du Centre Collaborateur OMS de São Paulo ressemblaient surtout à A/Texas/1/77.

¹ Voir N° 45, 1977, p. 362.

GRIPPE ANIMALE

FRANCE (3 janvier 1978). — Dans le cadre d'une surveillance régulière de la grippe chez le porc, des prélèvements effectués le 15 décembre 1977 chez des animaux abattus dans la région parisienne mais provenant de diverses régions (nord de la France, Belgique) ont permis l'isolement de plusieurs souches de virus grippal. Deux de ces virus, déjà identifiés, sont analogues à A/Victoria/3/77. Ce virus a déjà été isolé du porc au cours de l'hiver 1976/1977 en France. Il est remarquable que, depuis le printemps 1977, aucune souche de virus grippal n'a encore été isolée chez l'homme.

FIÈVRE DE LA VALLÉE DU RIFT

EGYPTE. — Les données recueillies mettent en évidence le rôle joué par les animaux domestiques et les moustiques dans l'épidémie de fièvre de la vallée du Rift qui a sévi dans les provinces de Sharqiya, Qalyub et Giza en octobre et novembre 1977.¹ Les moutons, les buffles et les chameaux ont été infectés en assez grand nombre pendant l'épizootie, mais le nombre exact d'animaux atteints n'a pu être précisé. La fréquence des avortements chez les moutons a été de 70% en octobre et les premiers avortements seraient survenus en juin et juillet. La fièvre de la vallée du Rift n'avait jamais été signalée en Egypte auparavant et ses manifestations cliniques n'ont pu être reconnues par les médecins et les vétérinaires au début de l'épidémie et de l'épizootie qui furent explosives.

Le nombre de cas humains est estimé à environ dix à vingt mille avec 70 à 80 morts. Approximativement 70% des habitants furent

¹ Voir N° 50, 1977, p. 401.

as 70% of the population were infected. Among the complications observed there were haemorrhage, encephalitis and eye involvement with macular degeneration and temporary or permanent blindness. Autopsy of cases in which haemorrhage had occurred revealed blood in the stomach and colon. Histopathologically there was evidence of hepatic necrosis either widespread or localized in the periportal and mid-zonal areas. Tubular necrosis of the kidneys and pulmonary congestion were also observed.

Apart from *Culex pipiens* virtually no other mosquitoes were found in the entomological investigations undertaken in the affected areas. This species however was exceptionally abundant during the summer of 1977. No species of *Phlebotomus* were found. Two isolates of Rift Valley fever virus were obtained from *Culex pipiens*. The use of insecticides contributed to the interruption of the outbreak.

The virus was clearly transmitted to man by *Culex pipiens*. Those people using mosquito nets or otherwise avoiding exposure to mosquitoes at night were apparently not affected. In addition, however, the killing of sick animals is considered to have given rise to some cases as a result of direct contact with blood or through aerosols. The incubation period in some cases was noted to have been four days or less. The moving of sick people was avoided to diminish the risk of spreading the disease and precautions were taken to prevent infection in laboratories. No secondary cases were observed in hospitals.

Epidemiological investigations are being undertaken to determine the geographical extent of the infection in both man and animals. It will be extremely difficult to establish the exact origin of the outbreak which may have resulted from the smuggling of camels.

atteints dans les zones les plus affectées. Des complications hémorragiques, des encéphalites et des affections oculaires avec dégénérescence maculaire et cécité temporaire ou définitive ont été observées. Dans les cas hémorragiques, l'autopsie a montré des saignements gastriques et coliques. L'histopathologie a mis en évidence une nécrose hépatique, soit localisée aux régions péri-portales et médio-lobulaires. On a aussi constaté une nécrose rénale tubulaire et une congestion pulmonaire.

Les enquêtes entomologiques n'ont pratiquement révélé que la présence du moustique *Culex pipiens* dans les foyers épidémiques. Ce moustique fut d'ailleurs exceptionnellement abondant pendant l'été 1977. Les phlébotomes n'ont pas été trouvés dans les foyers épidémiques. Deux souches de virus de la vallée du Rift ont été isolées de *Culex pipiens*. Les épandages d'insecticides ont contribué à l'extinction de l'épidémie.

Le virus a certainement été transmis à l'homme par *Culex pipiens*. Les personnes qui ont utilisé des moustiquaires ou ont évité d'être exposées pendant la nuit semblent avoir été épargnées. Cependant, le sang des animaux malades abattus a contaminé des personnes par contact direct ou par aérosols. Chez certaines personnes, la période d'incubation a été de quatre jours au moins. Le transport des malades a été évité pour diminuer le risque de créer de nouveaux foyers et des précautions ont été prises pour prévenir les contaminations lors des examens de laboratoire. Il n'a pas été observé de cas secondaires dans les hôpitaux.

Des investigations épidémiologiques ont été entreprises pour déterminer l'étendue géographique de l'épidémie et de l'épizootie. Il sera sans doute difficile d'établir avec certitude l'origine de l'épidémie qui a peut-être été causée par la contrebande des chameaux.

CORRIGENDUM

MENINGOCOCCAL MENINGITIS

WER 1977, 52, No. 48, p. 384, Table: Europe, Country: Germany, Federal Republic of.

Delete: Years 1973 and 1974: 82 and 75.

Insert: 1973: 1400; 1974: 1474.

RECTIFICATIF

MÉNINGITE À MÉNINGOCOQUE

REH 1977, 52, N° 48, p. 384, Tableau: Europe, Pays: Allemagne, République fédérale d'.

Supprimer: Années 1973 et 1974: 82 et 75.

Insérer: 1973: 1400; 1974: 1474.

DISEASES SUBJECT TO THE REGULATIONS — MALADIES SOUMISES AU RÈGLEMENT

Notifications Received from 29 December 1977 to 5 January 1978 — Notifications reçues du 29 décembre 1977 au 5 janvier 1978

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

PLAGUE — PESTE		CHOLERA ¹ — CHOLÉRA ¹		INDONESIA (cont'd) INDONÉSIE (suite)	
Asia — Asie		Asia — Asie		C	D
	C D		C D	20-26.XI	
BURMA — BIRMANIE	18-24.XII	BURMA — BIRMANIE	18-24.XII	438	20
<i>Kaya State</i>		.....	14 0		
Loikaw District . . .	2 0	INDIA — INDE	18-24.XII	66	0
<i>Sagaing Division</i>		.....	30 0		
Sagaing D.: Sagaing .	1 0	INDONESIA — INDONÉSIE	27.XI-3.XII		
		.....	234 14		

¹ 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 5 January 1978 — Zones nouvellement infectées au 5 janvier 1978

For criteria used in compiling this list, see No. 50, 1977, page 402 — Les critères appliqués pour la compilation de cette liste sont publiés dans le N° 50, 1977, à la page 402.

The complete list of infected areas was last published in WER No. 52, 1977, page 416. 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° 52, 1977, page 416. 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.

CHOLERA — CHOLÉRA Asia — Asie	<i>Tamil Nadu State</i> Pudukkottai District Tirunelveli District	<i>Rayong Province</i> Rayong District	<i>Tak Province</i> Tak District
INDIA — INDE <i>Bihar State</i> Purnea D.: Katihar	THAILAND — THAÏLANDE <i>Chon Buri Province</i> Ban Bung District	<i>Samut Songkhram Province</i> Bang Khonti District Samut Songkhram District	<i>Thon Buri Province</i> Bang Khun Thian District Bangkok Yai District

**Areas Removed from the Infected Area List between 29 December 1977 and 5 January 1978
Zones supprimées de la liste des zones infectées entre les 29 décembre 1977 et 5 janvier 1978**

For criteria used in compiling this list, see No. 50, 1977, page 402 — Les critères appliqués pour la compilation de cette liste sont publiés dans le N° 50, 1977, à la page 402.

CHOLERA — CHOLÉRA Asia — Asie	<i>Sagaing Division</i> Monywa District	SRI LANKA Vavuniya Health Division	THAILAND — THAÏLANDE <i>Nonthaburi Province</i> Pak Kret District
BURMA — BIRMANIE <i>Magwe Division</i> Pakôkku D.: Pakôkku	INDIA — INDE Visakhapatnam (P)		