



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

14 APRIL 1978

53<sup>rd</sup> YEAR — 53<sup>e</sup> ANNÉE

14 AVRIL 1978

### POLIOMYELITIS PREVENTION

**UNITED STATES OF AMERICA.** — Poliovirus vaccines, used widely since 1955, have dramatically reduced the incidence of poliomyelitis in the United States. The number of reported cases of paralytic poliomyelitis declined from more than 18 000 in 1954 to 32 in 1970 to only eight in 1976. The risk of poliomyelitis is generally very small in the United States today, but epidemics are certain to recur if the population's immunity is not sustained.

Vaccination levels against poliomyelitis have waned in recent years. Data from the national survey in 1976 indicated that 38% of children aged one to four years had not had primary vaccination against poliomyelitis. Rates for infants and young children in disadvantaged urban and rural areas were even lower. To ensure continuing freedom from poliomyelitis, it is essential to immunize all children, beginning in infancy.

Laboratory surveillance of enteroviruses shows that the circulation of wild polioviruses has diminished markedly as the number of poliomyelitis cases declined. Inapparent infection with wild strains no longer contributes significantly to maintaining immunity. This factor adds further importance to systematic vaccination programmes for infants and children.

#### Poliovirus Vaccines

##### *Inactivated Polio Vaccine (IPV) \**

Licensed in 1955, IPV has been used extensively in this country and many other parts of the world. Where systematically given, IPV has brought about a great reduction in paralytic poliomyelitis cases. Approximately 528 million doses have been administered in the United States, mostly before 1962. IPV has not been widely available in this country in recent years, but a Canadian product licensed for use here is now being marketed.

Primary vaccination with IPV produces immunity in more than 90% of recipients. The vaccine is given by injection and can be administered simultaneously with diphtheria, tetanus, and pertussis antigens (DTP) as a part of routine paediatric or medical clinical practice. There is considerable evidence from epidemiological studies that immunizing with IPV induces some degree of herd immunity, although it is known that recipients of IPV can be infected with and become intestinal carriers of wild poliovirus or attenuated, live vaccine virus strains. No serious untoward reactions to IPV have occurred since the cluster of poliomyelitis cases in 1955 caused by vaccine that contained live polioviruses which had escaped inactivation.

\* Official name: Poliomyelitis Vaccine.

### PRÉVENTION DE LA POLIOMYÉLITE

**ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE.** — Les vaccins contre les poliovirus, largement utilisés depuis 1955, ont fait régresser de façon spectaculaire l'incidence de la poliomyélite aux États-Unis d'Amérique. Le nombre de cas notifiés de poliomyélite paralytique est tombé de plus de 18 000 en 1954 à 32 en 1970 et à huit seulement en 1976. Aujourd'hui, d'une manière générale, le risque de poliomyélite est très faible aux États-Unis; cependant, des épidémies ne pourront manquer de se produire si l'immunité de la population n'est pas maintenue.

Les taux de vaccination antipoliomyélitique ont décliné ces dernières années. D'après l'enquête nationale de 1976, 38% des enfants âgés de un à quatre ans n'avaient pas reçu la primovaccination contre la maladie. Les taux pour les nourrissons et les jeunes enfants dans les zones urbaines et rurales défavorisées étaient encore plus faibles. Pour garantir que la population reste exempte de la poliomyélite, il est indispensable de vacciner tous les enfants dès leur plus jeune âge.

La surveillance en laboratoire des entérovirus démontre que la circulation des poliovirus sauvages a très nettement diminué à mesure que le nombre de cas déclinait. L'infection asymptomatique par des souches sauvages ne contribue plus de façon appréciable au maintien de l'immunité, ce qui ajoute encore à la nécessité de programmes systématiques de vaccination pour les nourrissons et les jeunes enfants.

#### Vaccins contre les poliovirus

##### *Vaccin antipoliomyélitique inactivé (Inactivated Polio Vaccine) (IPV) \**

Homologué en 1955, l'IPV a été largement utilisé aux États-Unis d'Amérique et dans beaucoup d'autres régions du monde. Administré systématiquement, il a provoqué une forte diminution des cas de poliomyélite paralytique. Cinq-cent-vingt-huit millions de doses environ ont été administrées aux États-Unis, principalement avant 1962. Ces dernières années, l'IPV a été peu disponible aux États-Unis, mais un produit canadien dont l'emploi est autorisé dans ce pays est actuellement commercialisé.

La primovaccination avec l'IPV immunise plus de 90% des sujets vaccinés. Administré par injection, il peut être associé au vaccin DTC (diphtérie, tétanos, coqueluche) dans le cadre des prestations pédiatriques ou de la clinique médicale de routine. Il existe des preuves nombreuses, fondées sur des études épidémiologiques, que la vaccination IPV confère une certaine immunité collective, mais on sait néanmoins que des sujets vaccinés peuvent être infectés par les poliovirus sauvages, ou par des souches de vaccin vivant atténué, et en devenir porteurs intestinaux. Aucune réaction adverse à l'IPV n'a été enregistrée depuis l'épisode de 1955, où des cas de poliomyélite avaient été causés par du vaccin contenant des poliovirus vivants qui avaient échappé à l'inactivation.

\* Dénomination officielle: Poliomyelitis Vaccine.

Epidemiological notes contained in this number:

Influenza, Mumps, Poliomyelitis Prevention, Surveillance of Whooping Cough.

List of Newly Infected Areas, p. 108.

Informations épidémiologiques contenues dans ce numéro:

Grippe, oreillons, prévention de la poliomyélite, surveillance de la coqueluche.

Liste des zones nouvellement infectées, p. 108.

**Trivalent Oral Polio Vaccine (TOPV) \*\***

Since it was licensed in the United States in 1963, TOPV, the live, attenuated vaccine combining all three strains of poliovirus, has almost totally supplanted the individual monovalent antigens used in the early 1960s. Full primary vaccination with TOPV will produce immunity to all three poliovirus types in more than 90% of recipients. A majority of recipients are protected after a single dose. The vaccine is given by mouth and can be administered concurrently with DTP as part of routine paediatric or medical clinical practice.

TOPV has several advantages over IPV. TOPV is easy to administer, confers more resistance in the alimentary tract to reinfection with polioviruses, and interferes with simultaneous infection by wild polioviruses. These properties are of special value in organized community-wide vaccination programmes and epidemic-control campaigns. Primary vaccination with TOPV has been shown to produce long-lasting immunity.

In rare instances oral polio vaccine has been associated temporally with paralytic disease in vaccine recipients or their close contacts. In the eight years from 1969 through 1976, when approximately 193 million doses of TOPV were distributed, ten cases of paralysis in otherwise healthy vaccine recipients were reported. Cases in healthy close contacts of vaccine recipients have been attributed to vaccine virus shed by vaccinees; 34 such cases were reported in the years 1969-1976. Eleven other "vaccine-associated" cases have been reported in persons (recipients or contacts) with immune deficiency conditions. These conditions appear to have pre-disposed to the atypical response to TOPV.

**Vaccine Usage****Rationale for Choice of Vaccine**

Although IPV and TOPV are both effective in preventing poliomyelitis, when the benefits and risks for the population as a whole are balanced, TOPV is the vaccine of choice for primary vaccination of children in the United States. The choice of TOPV as the principal polio vaccine in the United States has also been made by the Committee on Infectious Diseases of the American Academy of Pediatrics and a special expert committee of the Institute of Medicine, National Academy of Sciences. This is because TOPV establishes intestinal immunity to reinfection, is simple to administer, is well accepted by patients, does not require periodic booster doses, and has a record of having essentially eliminated disease associated with wild polioviruses in this country.

Some countries successfully use IPV, either wholly or in part, to control poliomyelitis. However, because of many differences between them and the United States, particularly with respect to risk of exposure to wild polioviruses and the ability to achieve and maintain very high vaccination rates in the population, their experiences with IPV are not directly applicable here. It is seriously doubted, in fact, based on current achievements in the United States with other injectable antigens, that a sufficient number of persons would regularly be given primary and booster vaccination with IPV to sustain the general level of poliomyelitis protection in the community needed to prevent recurrence of outbreaks.

When considering the immunization of specific individuals, there are occasions when TOPV and IPV are viewed as being alternatives, or when either TOPV or IPV is the specific vaccine of choice, or when both TOPV and IPV may be useful. Prospective vaccinees or their parents should be made aware of the polio vaccines available and the reasons why recommendations are made for giving specific vaccines at particular ages and under certain circumstances. Furthermore, the benefits and risks of the vaccines for individuals and the community should be stated so that vaccination is carried out among persons who are fully informed.

\*\* Official name: Poliovirus Vaccine, Live, Oral, Trivalent.

**Vaccin antipoliomyélique oral trivalent (TOPV) \*\***

Depuis qu'il a été homologué aux Etats-Unis en 1963, le TOPV, vaccin vivant atténué associant les trois souches de poliovirus, a presque totalement supplanté les antigènes monovalents individuels utilisés au début des années soixante. Une primovaccination complète avec le TOPV confère l'immunité à l'égard des trois types de poliovirus chez plus de 90% des sujets vaccinés. La majorité d'entre eux sont protégés dès la première dose. Le vaccin s'administre par voie buccale et peut être associé au vaccin DTC dans le cadre des prestations pédiatriques ou de la clinique médicale de routine.

Le TOPV présente plusieurs avantages par rapport à l'IPV. Il est facile à administrer, confère une meilleure résistance de l'appareil digestif contre la réinfection, et empêche l'infection simultanée par les poliovirus sauvages. Ces propriétés sont particulièrement utiles dans les programmes organisés de vaccination collective et dans les campagnes de lutte contre les épidémies. Il a été démontré que la primovaccination avec le TOPV produisait une immunité de longue durée.

Dans des cas rares, on a observé une maladie paralytique chez des vaccinés ou chez leurs contacts très proches. En huit ans, de 1969 à 1976, quelque 193 000 000 de doses de TOPV ont été administrées; sur ce nombre, on a signalé dix cas de paralysie chez des vaccinés par ailleurs en bonne santé. Les cas observés chez les contacts très proches des vaccinés ont été attribués au virus vaccinal répandu par les vaccinés. On a relevé 34 cas de ce genre entre 1969 et 1976. Onze autres cas « associés au vaccin » ont été notifiés chez des personnes (vaccinés ou contacts) se trouvant dans des conditions immunologiques déficientes qui, semble-t-il, les prédisposaient à une réponse atypique au TOPV.

**Utilisation du vaccin****Raisons justifiant le choix du vaccin**

Bien que l'IPV et le TOPV assurent tous deux une protection efficace contre la poliomyélite, le TOPV est le vaccin de choix pour la primovaccination des enfants aux Etats-Unis si l'on pèse le pour et le contre pour l'ensemble de la population. Ce choix du TOPV comme principal vaccin antipoliomyélique aux Etats-Unis a également été fait par le *Committee on Infectious Diseases of the American Academy of Pediatrics* et par un Comité spécial d'experts de l'*Institute of Medicine, National Academy of Sciences*, parce que le TOPV confère une immunité intestinale contre la réinfection, est simple à administrer, est bien accepté par les sujets, ne nécessite pas des doses périodiques de rappel, et a joué aux Etats-Unis un rôle essentiel dans l'élimination de la maladie due aux poliovirus sauvages.

Pour endiguer la poliomyélite, certains pays utilisent l'IPV avec succès, de manière totale ou partielle. Cependant, du fait des nombreuses différences entre ces pays et les Etats-Unis, notamment en ce qui concerne le risque d'exposition aux poliovirus sauvages et la capacité d'atteindre et de conserver des taux de vaccination très élevés dans la population, l'utilisation de l'IPV telle que ces pays la pratiquent n'est pas directement applicable aux Etats-Unis. A vrai dire, à en juger par ce qui se passe actuellement aux Etats-Unis pour d'autres antigènes injectables, on peut sérieusement douter que le nombre de personnes qui recevraient régulièrement la primovaccination IPV et les doses de rappel serait suffisant pour conserver le taux général de protection collective qui est indispensable pour empêcher le retour des épidémies.

Sur le plan des individus, il est des cas où le TOPV et l'IPV apparaissent comme interchangeables, d'autres où l'un des deux est le vaccin de choix, d'autres enfin où les deux vaccins peuvent être utiles. Les candidats à la vaccination ou leur famille doivent être informés de ce qui existe comme vaccins antipoliomyélitiques et des raisons pour lesquelles on recommande l'administration d'un vaccin donné à certains âges et dans certaines circonstances. En outre, les avantages et les risques des vaccins pour les individus et la collectivité doivent être expliqués de manière que toute personne vaccinée soit parfaitement renseignée.

\*\* Dénomination officielle: Poliovirus Vaccine, Live, Oral, Trivalent.

(Based on/D'après: *Morbidity and Mortality*, 1977, 26, No. 40; *US Center for Disease Control*.)

EDITORIAL NOTE: The above recommendation of the Public Health Service Advisory Committee on Immunization Practices goes on to provide specific recommendations with respect to the use of oral and inactivated polio vaccines. These recommendations can be made available but have not been reproduced here as they will not be of equal relevance in all countries.

NOTE DE LA RÉDACTION: Ces recommandations du *Public Health Service Advisory Committee on Immunization Practices* sont suivies de recommandations spécifiques concernant l'emploi des vaccins antipoliomyélitiques oraux et inactivés. Ces recommandations peuvent être communiquées, mais on n'a pas jugé opportun de les reproduire ici parce qu'elles ne présentent pas le même intérêt pour tous les pays.

## INFLUENZA

**BRAZIL.** —<sup>1</sup> The WHO Collaborating Centre for Influenza, Atlanta, has identified four influenza strains isolated in Belém (Pará State) in February 1978 as being similar to A/Texas/1/77 (H3N2).

**CANADA** (31 March 1978). —<sup>2</sup> In the past two weeks, epidemiological indices have shown a decline in the incidence of influenza for the whole country, (virus A(H3N2), mostly A/Texas; isolations of virus A(H1N1) have been very few during the whole of the season).

**SENEGAL** (31 March 1978). — Three strains of virus A, isolated during the first quarter of 1978 from specimens routinely taken from children, are close to A/Texas/1/77 (H3N2). No influenza outbreak has been observed.

**SOUTH AFRICA, UGANDA.** — The WHO Collaborating Centre for Influenza, London, has identified a strain isolated in Uganda during the first quarter of 1978 as being similar to A/Victoria/3/75 (H3N2) (routine specimens from children; no influenza outbreak), and four strains isolated in South Africa during the same period as being similar to A/Texas/1/77 (H3N2).

<sup>1</sup> See No. 1, p. 7.

<sup>2</sup> See No. 11, p. 78 and No. 13, p. 91.

## GRIPPE

**BRÉSIL.** —<sup>1</sup> Le Centre collaborateur OMS pour la grippe d'Atlanta a identifié quatre souches grippales isolées à Belém (Etat de Pará) en février 1978, comme étant similaires à A/Texas/1/77 (H3N2).

**CANADA** (31 mars 1978). —<sup>2</sup> Au cours des deux semaines écoulées, les indices épidémiologiques ont montré un déclin de l'incidence de la grippe dans l'ensemble du pays (virus A(H3N2), surtout A/Texas; les isolements de virus A(H1N1) ont été très peu nombreux pour l'ensemble de la saison).

**SÉNÉGAL** (31 mars 1978). — Trois souches de virus A, isolées pendant le premier trimestre 1978 à partir de prélèvements systématiques effectués chez des enfants, sont proches de A/Texas/1/77 (H3N2). On n'a pas signalé de poussée grippale.

**AFRIQUE DU SUD, OUGANDA.** — Le Centre Collaborateur OMS pour la grippe de Londres a identifié une souche isolée en Ouganda pendant le premier trimestre 1978 comme étant similaire à A/Victoria/3/75 (H3N2) (prélèvements systématiques chez des enfants; pas de poussée d'allure grippale), et quatre souches isolées en Afrique du Sud pendant la même période comme étant similaires à A/Texas/1/77 (H3N2).

<sup>1</sup> Voir N° 1, p. 7.

<sup>2</sup> Voir N° 11, p. 78 et N° 13, p. 91.

## SURVEILLANCE OF WHOOPING COUGH

**UNITED KINGDOM.** — In Scotland, there has been a tenfold increase in the number of cases of whooping cough notified to the Information Services Division of the Common Services Agency. From 1 January to 10 February 1978, 403 cases were notified compared with 39 cases for the corresponding period in 1977.

(Based on/D'après: *Communicable Diseases Scotland*, 78/7).

## SURVEILLANCE DE LA COQUELUCHE

**ROYAUME-UNI.** — En Ecosse, sur la base des notifications reçues par la Division des Services d'information de l'Agence des Services Communs, le nombre des cas de coqueluche a décuplé. Du 1<sup>er</sup> janvier au 10 février 1978, on a notifié 403 cas, contre 39 pour la période correspondante de 1977.

## MUMPS

**CHILE.** — In the beginning of October 1977, several cases of mumps were reported from an elementary school with a total enrollment of 288 children, situated in Ribera del Nuble close to San Carlos, Chile. The outbreak was soon recognized and the classes were suspended for 15 days. In all, 84 cases were reported; 66 cases or about 80% occurred among the school children and only 18 in non-students in the community.

(Based on/D'après: *Inf. Epid. Sem. (Wash.)*, 1978, No. 12 and/et *Ministry of Health*, Santiago, December/décembre 1977)

## OREILLONS

**CHILI.** — Au début d'octobre 1977, il a été signalé plusieurs cas d'oreillons dans une école primaire fréquentée au total par 288 enfants et située à Ribera del Nuble, près de San Carlos. Il est vite apparu qu'il s'agissait d'une épidémie, ce qui a conduit à fermer l'école pendant 15 jours. Il a été déclaré au total 84 cas, soit 66 (c'est-à-dire environ 80%) chez les écoliers et 18 seulement dans le reste de la population.

VACCINATION CERTIFICATE REQUIREMENTS  
FOR INTERNATIONAL TRAVEL

*Amendement to 1978 publications*

## Italy — Italie

*Delete information regarding cholera.*

Attention is drawn to the fact that since 16 May 1977 Italy has been party to the International Health Regulations as amended in May 1973, and that vaccination or preventive medication against cholera are not required as a condition of admission of any international traveller from any territory.

*Supprimer les renseignements concernant le choléra.*

Il est souligné que depuis le 16 mai 1977 l'Italie est devenue partie au Règlement sanitaire international modifié en mai 1973, et que ce pays n'impose pas aux personnes effectuant un voyage international et provenant d'un territoire quelconque d'avoir fait l'objet d'une vaccination ou d'une médication préventive contre le choléra.

CERTIFICATS DE VACCINATION EXIGÉS  
DANS LES VOYAGES INTERNATIONAUX

*Amendement à la publications de 1978*

YELLOW-FEVER VACCINATING CENTRES  
FOR INTERNATIONAL TRAVEL

*Amendments to 1976 publication*

## Canada

*Insert:*

Quebec: Département de Santé communautaire, Hôpital du Saint-Sacrement

## France

*Insert:*

Paris: Hôpital Claude Bernard, 10, avenue de la Porte-d'Aubervilliers

## Norway

*Insert:*

Drammen: Board of Health — Helsestad

CENTRES DE VACCINATION CONTRE LA FIÈVRE JAUNE  
POUR LES VOYAGES INTERNATIONAUX

*Amendements à la publication de 1976*

*Insérer:*

*Insérer:*

*Insérer:*

**SMALLPOX SURVEILLANCE**  
**SURVEILLANCE DE LA VARIOLE**

Number of smallpox-free weeks worldwide:  
Nombre de semaines sans cas de variole dans le monde:  
**24**

Last case: Somalia, onset of rash on 26 October 1977.  
Dernier cas: Somalie, début de l'éruption le 26 octobre 1977.

**DISEASES SUBJECT TO THE REGULATIONS — MALADIES SOUMISES AU RÈGLEMENT**

**Notifications Received from 7 to 13 April 1978 — Notifications reçues du 7 au 13 avril 1978**

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

i Imported cases — Cas importés  
r Revised figures — Chiffres révisés  
s Suspect cases — Cas suspects

Figures not yet received — Chiffres non encore disponibles

PLAGUE — PESTE		GHANA (cont'd — suite)		MALAYSIA — MALAISIE	
America — Amérique				19-25.III	
UNITED STATES OF AMERICA	C D		12-18.II		
ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE	2.IV <sup>1</sup>		61 3		78 0
Arizona State		LIBERIA — LIBÉRIA	1-28.II	SINGAPORE — SINGAPOUR	26.III-1.IV
Coconino County . . .	1s <sup>2</sup> 0		26 0		4 0
<sup>1</sup> Date of onset / Date du début.		MALAWI	2-8.IV	THAILAND — THAÏLANDE	2-8.IV
<sup>2</sup> This case of bubonic plague has no significance with respect to international travel / Ce cas de peste bubonique n'a pas de conséquence sur les voyages internationaux.			1 0		66 0
Asia — Asie		TANZANIA, UNITED REP. OF	19-25.III	Oceania — Océanie	
BURMA — BIRMANIE	C D	TANZANIE, RÉP.-UNIE DE	102 3	GILBERT ISLANDS	C D
Magwe Division	26.III-1.IV	Asia — Asie		ÎLES GILBERT	26.III-1.IV
Yenangyaung District . .	1 0				15s 0
		BURMA — BIRMANIE	C D		1 0
<b>CHOLERA<sup>1</sup> — CHOLÉRA<sup>1</sup></b>			26.III-1.IV		19-25.III
Africa — Afrique		INDIA — INDE	12 0		13s 0
GHANA	C D		12-18.III		3 0
	19-25.II		15 0	<sup>1</sup> 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).	
	72 4		5-11.III		
			8 0		

**Newly Infected Areas as on 13 April 1978 — Zones nouvellement infectées au 13 avril 1978**

For criteria used in compiling this list, see No. 10, page 75 — Les critères appliqués pour la compilation de cette liste sont publiés dans le N° 10, à la page 75.

The complete list of infected areas was last published in WER No. 13, page 94. 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° 13, page 94. 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	THAILAND — THAÏLANDE	Nakhon Nayok Province	Prachin Buri Province
Africa — Afrique	Ang Thong Province	Nakhon Nayok District	Khok Peep District
LIBERIA — LIBÉRIA	Sawaengha District	Nakhon Pathom Province	Prachantakham District
Maryland County	Bangkok (Phra Nakhon) Province	Nakhon Chaisi District	Roi Et Province
TANZANIA, UNITED REP. OF	Bang Rak District	Nakhon Ratchasima Province	Phong Thong District
TANZANIE, RÉP.-UNIE DE	Dusit District	Khong District	Songkhla Province
Dodoma Region	Lat Krabang District	Nakhon Si Thammarat Province	Hat Yai District
Mpwapwa District	Phaya Thai District	Nakhon Si Thammarat District	Sukhothai Province
Asia — Asie	Phra Khanong District	Narathiwat Province	Khiri Mat District
BURMA — BIRMANIE	Yan Nawa District	Bachot District	Surat Thani Province
Tenasserim Division	Buri Ram Province	Pattani Province	Don Sak District
Moulmein D.: Moulmein (P)	Lam Plai Mat District	Khok Pho District	Tak Province
INDIA — INDE	Chachoengsao Province	Panare District	Ban Tak District
Uttar Pradesh State	Bang Nam Prieo District	Phetchaburi Province	Thon Buri Province
Varanasi District	Chantaburi Province	Wichian Buri District	Bangkok Yai District
	Khilung District	Phra Nakhon Si Ayuthaya Province	Ubon Ratchathani Province
	Laem Sum District	Maharat District	Charoen District
	Tha Mai District		

**Areas Removed from the Infected Area List between 7 and 13 April 1978**  
**Zones supprimées de la liste des zones infectées entre les 7 et 13 avril 1978**

For criteria used in compiling this list, see No. 10, page 75 — Les critères appliqués pour la compilation de cette liste sont publiés dans le N° 10, à la page 75.

PLAGUE — PESTE	CHOLERA — CHOLÉRA	Nakhon Nayok Province	Tha Yang District
Asia — Asie	Asia — Asie	Ban Na District	Phra Nakhon Si Ayuthaya Province
BURMA — BIRMANIE	THAILAND — THAÏLANDE	Nakhon Ratchasima Province	Bang Pahan District
Magwe Division	Ang Thong Province	Chakkarat District	Phra Nakhon Si Ayuthaya District
Magwe District	Pa Mok District	Pak Chong District	Tha Rua District
Sagaing Division	Buri Ram Province	Nakhon Si Thammarat Province	Ratchaburi Province
Monywa District	Nang Rong District	Ron Phibun District	Wat Phleng District
Tenasserim Division	Chayaphum Province	Thai Muang District	Saraburi Province
Thaton District	Chayaphum District	Pathum Thani Province	Muak Lek District
	Chiang Mai Province	Thanyaburi District	Si Sa Ket Province
	Chiang Mai District	Phetchaburi Province	Khukhan District
	Saraphu District	Si Thep District	Ubon Ratchathani Province
		Phetchaburi Province	Yasothon District
		Khao Yoi District	