



WORLD HEALTH ORGANIZATION
GENEVA

ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTÉ
GENÈVE

WEEKLY EPIDEMIOLOGICAL RECORD

RELEVÉ ÉPIDÉMIOLOGIQUE HEBDOMADAIRE

Telegraphic Address EPIDNATIONS GENEVA Telex 27821

Adresse télégraphique EPIDNATIONS GENÈVE Téléc 27821

Automatic Telex Reply Service
Telex 28150 Geneva with ZCZC and ENGL for a reply in English

Service automatique de réponse par télex
Télex 28150 Genève suivi de ZCZC et FRAN pour une réponse en français

15 FEBRUARY 1985

60th YEAR - 60^e ANNÉE

15 FÉVRIER 1985

RECOMMENDATIONS ON THE DISINSECTING OF AIRCRAFT¹

Based on the seventh, eleventh and twentieth reports of the WHO Expert Committee on Insecticides and the ninth report of the WHO Expert Committee on Vector Biology and Control

Specifications for aerosols²

- Aerosols should conform to the required standards.
- The insecticidal formulation and its dispenser should be regarded as a single unit required to produce the aerosol.
- Net weight and composition of the formulation, the discharge rate and the date of manufacture must be indicated on each container.

General: The dispensers may be either a single-use or a multi-use non-refillable type having a capacity not exceeding 490 cm³, with the valve protected against accidental discharge. They must comply with the regulations of government(s) and of the International Civil Aviation Organization (ICAO) relating to the transport of dangerous goods by air.³ If a quantity sufficient for several flight sectors is placed on board, the requirements of the ICAO technical instructions for the safe transport of dangerous goods by air are to be followed.⁴ The insecticidal formulation must be free from deposit or suspended matter when cooled to -5 °C (23 °F) or to the lowest temperature encountered in the filling operation, whichever is the lower. The aerosol produced must be non-flammable, free from human toxicity risks and non-injurious to materials used in aircraft construction. Cracking of stressed polymethyl methacrylate plastic (Perspex, Plexiglas) and polycarbonate plastic (Lexan) must not occur.⁵

Dispensers: Detailed specifications and test procedures for single- and multi-use aerosol dispensers for the disinsecting of aircraft are given in the WHO publication, *Equipment for Vector Control* (1974 Ed.).⁶

Discharge: The dispenser shall discharge the formulation as an aerosol at the rate of 1.0 ± 0.2 g per second. The aerosol produced shall comply with the following physical requirements when tested by the WHO test procedures:⁵

¹ These recommendations previously appeared as an Annex to the International Health Regulations. They were not included in the latest edition as it was necessary to review them in the light of technical developments.

² See eleventh report of the Expert Committee on Insecticides, section 2.3, Specifications for Aerosols (WHO Technical Report Series, No. 206, 1961, p. 10).

³ Annex 18 to the Convention on International Civil Aviation entitled *The Safe Transport of Dangerous Goods by Air*

⁴ *Technical Instructions for the Safe Transport of Dangerous Goods by Air* (ICAO unpublished document 9284 - AN/905).

⁵ See eleventh report of the Expert Committee on Insecticides, Annex 3, Test Procedures for Aerosol Dispensers (WHO Technical Report Series, No. 206, 1961, p. 22).

⁶ WHO/EQP/6, WHO/EQP/7; WHO/EQP/8

RECOMMANDATIONS POUR LA DÉSINSECTISATION DES AÉRONEFS¹

fondées sur les septième, onzième et vingtième rapports du Comité OMS d'experts des Insecticides, et sur le neuvième rapport du Comité OMS d'experts de la Biologie et de la Lutte antivectorielle

Normes pour les aérosols²

- Les aérosols doivent satisfaire aux normes formulées.
- La production d'un aérosol fait intervenir 2 éléments qu'il faut considérer comme un ensemble: la préparation insecticide et le diffuseur.
- Le poids net et la composition de la préparation, le débit et la date de fabrication doivent être indiqués sur chaque emballage.

Normes générales: Les diffuseurs devront être d'un type non rechargeable, à utiliser en une ou plusieurs fois, d'une capacité maximum de 490 cm³ et munis d'une soupape protégée contre tout risque d'ouverture accidentelle. Ils devront satisfaire aux dispositions des règlements nationaux et de l'Organisation de l'Aviation civile internationale (OACI) concernant le transport aérien d'articles dangereux.³ S'il en est placé à bord une quantité suffisante pour plusieurs sections de vol, il faudra appliquer les instructions techniques de l'OACI relatives à la sécurité du transport aérien d'articles dangereux.⁴ Refroidie à -5 °C, la préparation insecticide devra rester exempte de dépôt ou de matière solide en suspension. Il est indispensable que l'aérosol émis soit ininflammable, qu'il ne présente aucun risque de toxicité pour l'homme et qu'il ne soit pas nocif pour les matériaux de construction des aéronefs. Aucun craquelage de la matière plastique à base de méthacrylate de méthyle polymérisé (Perspex, Plexiglas) et de polycarbonate (Lexan) ne devra se produire.⁵

Diffuseurs: La publication de l'OMS intitulée *Matériel de lutte contre les vecteurs* (éd. 1974)⁶ donne des normes et des méthodes d'épreuve détaillées applicables aux diffuseurs d'aérosols à utiliser en une ou plusieurs fois pour la désinsectisation des aéronefs.

Débit: Le diffuseur émettra la préparation insecticide sous forme d'aérosol à raison d'environ 1,0 g ± 0,2 g par seconde. Soumis aux essais prévus par l'OMS,⁵ le diffuseur devra produire un aérosol satisfaisant aux normes physiques suivantes:

¹ Ces recommandations étaient autrefois publiées en annexe au Règlement sanitaire international. Elles ne figuraient pas dans la dernière édition, car il était nécessaire de les revoir à la lumière des réalisations techniques récentes.

² Voir onzième rapport du Comité d'experts des Insecticides, section 2.3, Normes pour les aérosols (OMS, Série de Rapports techniques, N° 206, 1961, p. 11).

³ Annexe 18 de la convention de l'aviation civile internationale sur la sécurité des transports aériens de marchandises dangereuses.

⁴ Instructions techniques pour la sécurité des transports aériens de marchandises dangereuses (document non publié de l'OACI 9284 - AN/905).

⁵ Voir onzième rapport du Comité d'experts des Insecticides, annexe 3, Méthodes d'épreuve pour aérosols et pour diffuseurs d'aérosols (OMS, Série de Rapports techniques, N° 206, 1961, p. 22).

⁶ OMS/EQP/6; OMS/EQP/7; OMS/EQP/8.

Epidemiological notes contained in this issue:

Disinsecting of aircraft, influenza, vector-borne diseases.

List of newly infected areas, p. 52.

Informations épidémiologiques contenues dans ce numéro:

Désinsectisation des aéronefs, grippe, maladies à transmission vectorielle.

Liste des zones nouvellement infectées, p. 52.

- (a) Not more than 20% by weight of the aerosol shall consist of droplets of diameter greater than 30 µ.
- (b) Not more than 1% by weight of the aerosol shall consist of droplets of diameter greater than 50 µ.

Biological performance: The insecticidal action of an aerosol produced from its dispenser shall not be inferior to that of the standard reference aerosol (SRA) produced from its dispenser when tested by the bioassay method.¹ This bioassay method shall take into account the possibility of resistance developing to the insecticides being used.

Standard reference aerosol

The SRA shall have the following formulation:

	Percentage by weight
Pyrethrum extract (25% pyrethrins)	1.6
DDT technical	3.0
Xylene	7.5
Odourless petroleum distillate	2.9
Dichlorodifluoromethane	42.5
Trichlorofluoromethane	42.5

The net weight of the formulation must be indicated on each container.

Alternative aerosol formulations

Alternative aerosol formulations may be used provided the insecticidal action of a candidate aerosol produced from its dispenser shall not be inferior to that of the standard reference aerosol (SRA) produced from its dispenser when tested by the bioassay method and it fulfills the general requirements above.

The following aerosol formulations have been found biologically effective and safe and have been shown to be acceptable to passengers and crew in the required concentrations:

Resmethrin, bioresmethrin or d-phenothrin without added solvents	2%
Propellant: Freon 11 + Freon 12 (1:1)	98%

The addition of 0.067% petroleum distillate to the d-phenothrin based aerosol has been approved by WHO.

The following compound has also been found biologically effective and safe for use in aircraft disinsection:

Permethrin (25/75 cis:trans ratio)	2%
Propellant: Freon 11 + Freon 12 (1:1)	98%

Disinsecting procedures

1 *Disinsecting before take-off, "blocks away" disinsecting:* This procedure may be followed wherever planes originate from or land en route in areas of risk.

- (a) Disinsecting of the passenger cabin and all other accessible interior spaces of the aircraft, except the flight deck, shall be done after the doors have been locked following embarkation and before take-off. Hand-operated aerosol dispensers shall be used. The dispensers shall be serially numbered. The serial number(s) of the dispensers used for the disinsecting of the aircraft shall be entered on the Health Part of the Aircraft General Declaration. Upon arrival at destination, the empty dispenser(s) shall serve, together with the entries on the Health Part of the Aircraft General Declaration, as evidence of disinsecting. All possible sheltering places for insects inside the aircraft shall be treated, including cupboards, chests, toilets and compartments used for clothes, luggage and freight. Foodstuffs and utensils inside the aircraft should be protected from contamination by insecticidal spray.
- (b) The flight deck should be treated at a suitable time prior to expected occupancy by the flight crew, the door of this compartment then being closed and kept closed, except when opened momentarily to permit the passage of the crew members, until the "blocks away" treatment and the take-off of the aircraft are completed. The ventilation system must be closed during the spraying and for a period of not less than 5 minutes following spraying.
- (c) If it is deemed necessary by an appropriate individual, all parts of the aircraft accessible from the outside only and in

¹ See eleventh report of the Expert Committee on Insecticides, Annex 2, Tentative Method for the Bioassay of Candidate Aerosols for Aircraft Disinsection (*WHO Technical Report Series*, No. 206, 1961, p. 16).

- a) 20% p/p au plus de l'aérosol seront constituées par des gouttelettes d'un diamètre supérieur à 30 µ;
- b) 1% p/p au plus de l'aérosol sera constitué par des gouttelettes d'un diamètre supérieur à 50 µ.

Efficacité biologique: Evaluée par la méthode d'essai biologique,¹ l'efficacité insecticide de l'aérosol émis par son diffuseur ne sera pas inférieure à celle de l'aérosol standard de référence (ASR) émis par son diffuseur. Cette méthode d'essai biologique tiendra compte de la possibilité de l'apparition d'une résistance aux insecticides utilisés.

Aérosol standard de référence (ASR)

La composition de l'ASR est la suivante:

	Pourcentage p/p
Extrait de pyrèthre (à 25% de pyrèthrins)	1,6
DDT technique	3,0
Xylène	7,5
Distillat de pétrole désodorisé	2,9
Dichlorodifluorométhane	42,5
Trichlorofluorométhane	42,5

Le poids net de la préparation devra être indiqué sur chaque diffuseur.

Autres préparations d'aérosols

On peut utiliser d'autres préparations d'aérosols à condition que l'action insecticide du produit émis par son diffuseur ne soit pas inférieure à celle de l'aérosol standard de référence (ASR) émis par son diffuseur et éprouvé par la méthode d'essai biologique et que le produit réponde aux normes générales indiquées ci-dessus.

Il a été reconnu que les préparations d'aérosols suivantes étaient biologiquement efficaces, ne présentaient pas de danger et étaient acceptables pour les passagers et les membres de l'équipage aux concentrations nécessaires:

Resmétrine, bioresmétrine ou d-phénothrine sans addition de solvants	2%
Gaz vecteur: Fréon 11 + Fréon 12 (1:1)	98%

L'addition de 0,067% de distillat de pétrole à l'aérosol à base de d-phénothrine a été approuvée par l'OMS.

Il a été constaté que le composé suivant pouvait être également utilisé avec efficacité et sans danger pour la désinsectisation des aéronefs:

Perméthrine (rapport cis:trans 25/75)	2%
Gaz vecteur: Fréon 11 + Fréon 12 (1:1)	98%

Procédures de désinsectisation

1. *Désinsectisation avant le décollage: désinsectisation «cales enlevées»:* Cette procédure peut être appliquée chaque fois qu'un avion provient d'une zone à risque ou y fait escale.

- a) La désinsectisation de la cabine des passagers et de tous les autres espaces intérieurs accessibles à l'aéronef, à l'exception du poste de pilotage, doit être effectuée après le verrouillage des portes qui suit l'embarquement et avant le décollage. On emploiera des diffuseurs d'aérosols à manœuvre manuelle. Chaque diffuseur portera un numéro d'identification. On inscrira dans la partie relative aux questions sanitaires de la Déclaration générale d'aéronef le ou les numéros du ou des diffuseurs utilisés pour la désinsectisation de l'aéronef. Le ou les diffuseurs vides, lors de l'arrivée à destination, serviront, en corrélation avec les indications portées dans la partie relative aux questions sanitaires de la Déclaration générale d'aéronef, à prouver que la désinsectisation a été effectuée. Tous les emplacements susceptibles d'abriter des insectes à l'intérieur de l'aéronef devront être traités, y compris les placards, les coffres, les toilettes, les vestiaires, les soutes à bagages et à fret. Les denrées alimentaires et les ustensiles de cuisine situés à l'intérieur de l'aéronef seront protégés de toute contamination par l'insecticide diffusé.
- b) Le poste de pilotage devra être traité en temps opportun, avant l'heure d'embarquement prévue de l'équipage. La porte sera ensuite fermée et, tant que le traitement «cales enlevées» n'aura pas été effectué et que le décollage ne sera pas terminé, elle sera maintenue fermée, sauf momentanément pour livrer passage aux membres de l'équipage. Le réseau de ventilation devra rester fermé durant la diffusion et pendant une période de 5 minutes au moins après la fin de celle-ci.
- c) Si une personne ayant autorité à cet effet le considère nécessaire, toutes les parties de l'aéronef qui ne sont accessibles que de

¹ Voir onzième rapport du Comité d'experts des Insecticides, annexe 2, Méthode provisoire d'essai biologique des aerosols proposés pour la désinsectisation des aéronefs (*OMS, Série de Rapports techniques*, N° 206, 1961, p. 17).

which insects can find shelter, such as cargo holds, are to be disinfected as near as possible to the time the aircraft leaves the apron.

- (d) For the disinfecting of aircraft, an aerosol as specified above shall be dispensed uniformly throughout the treated spaces at the rate of 35 g of the formulation per 100 m³ (10 g per 1000 cu.ft.) of enclosed space.

2. *Disinfecting on the ground on arrival:* In cases in which the relevant national authority required on-arrival disinfection, it should be carried out.

- (a) All possible sheltering places for insects inside the aircraft shall be sprayed, including cupboards, chests, toilets and compartments for clothes, luggage and freight. Foodstuffs and utensils which may be inside the aircraft should be protected from contamination by the insecticidal spray.
- (b) The passenger, crew and freight compartments, the ventilators and all external apertures of the aircraft must be kept tightly closed during the spraying and for a period of not less than 5 minutes following the operation.
- (c) For the disinfecting of the interior of the aircraft and any exterior parts which might constitute shelter for insects, an aerosol as specified in the section on biological performance shall be dispensed uniformly through these spaces at the rate of 35 g of the formulation per 100 m³ (10 g per 1000 cu.ft.) of enclosed space.
- (d) All parts of the aircraft accessible only from the outside and in which insects can find shelter, are to be disinfected.

3. *Residual treatment of aircraft for disinfecting:* Currently approved aerosol disinfection procedures are not always satisfactory. Permethrin¹ as a residual insecticide has been found safe and effective against important vectors and the method of residual application decreases the risk of adverse effects in those susceptible to inhalation of components of insecticidal aerosols.

This residual treatment should be carried out as follows:

A permethrin (25/75 cis:trans ratio) spray or an aerosol (2% in propellants Freon 11 and 12 (1:1)) may be used for this purpose. The first application should be made so that it results in 0.5 g a.i./m² on carpet and 0.2 g a.i./m² on other surfaces including the cargo and baggage holds. Care should be taken to spray cupboards, closets, toilets and other enclosed compartments where resting insects may occur. Subsequent applications should result in not less than 0.2 g a.i./m² on carpet and 0.1 g a.i./m² on other surfaces.

¹ See ninth report of the WHO Expert Committee on Vector Biology and Control (WHO Technical Report Series, in press).

VECTOR-BORNE DISEASES

SINGAPORE. - The 3 main mosquito-borne diseases in this country are malaria, dengue fever/dengue haemorrhagic fever and Japanese encephalitis. Indigenous malaria has been eradicated, while the incidence of dengue haemorrhagic fever continues to decline to a very low level. As for Japanese encephalitis, only sporadic cases are reported. The trends of malaria and dengue fever/dengue haemorrhagic fever are illustrated in Figures 1 and 2.

Malaria

A total of 219 cases were reported in 1983 compared with 282 cases in the previous year, a decrease of 22.3%. There were 217 (99.1%) imported and 2 (0.9%) introduced cases. One hundred and fifty-six (71.2%) of the cases were caused by *Plasmodium vivax*, 59 (26.9%) *P. falciparum*, 3 (1.4%) mixed infection and 1 (0.5%) *P. malariae*.

All age groups were affected, with a high morbidity rate in the 15-54 years age group and a male to female ratio of 5.8:1. Cases were reported throughout the year with a peak in October.

Most of the imported cases were from South-East Asia (50.2%) and the Indian subcontinent (46.5%). The number of imported cases involving work permit/employment pass holders declined markedly from 114 in 1982 to 40 in 1983. About half (110 cases or 50.7%) of the imported cases were local residents who contracted the infection in endemic countries. The purposes of their travel were: social visit (52.7%), business (14.5%) and military training (32.7%). The majority (67.3%) of the residents did not take anti-malarial tablets or were on irregular or incomplete chemoprophylaxis.

l'extérieur et dans lesquelles les insectes peuvent trouver abri, telles que les soutes, devront être désinsectées au dernier moment avant que l'appareil quitte l'aire de stationnement.

- d) Pour désinsecter l'aéronef, un aérosol conforme aux normes susmentionnées, devra être diffusé uniformément dans tous les espaces traités, à raison de 35 g par 100 m³ (10 g par 1000 pieds cubes) d'espace clos.

2. *Désinsectisation au sol à l'arrivée:* Lorsque l'autorité nationale compétente l'exige, on effectuera la désinsectisation à l'arrivée.

- a) Tous les emplacements pouvant abriter des insectes à l'intérieur de l'aéronef, y compris les placards, coffres, toilettes, vestiaires, soutes à bagages et à fret, feront l'objet de pulvérisations. Les denrées alimentaires et les ustensiles de cuisine qui peuvent se trouver à l'intérieur de l'aéronef durant ces opérations devront être protégés de toute contamination par l'insecticide diffusé.
- b) Les compartiments réservés aux passagers et à l'équipage, les soutes à fret, les ventilateurs et toutes les ouvertures extérieures de l'aéronef doivent être maintenus hermétiquement fermés, durant les opérations de diffusion et pendant une période de 5 minutes au moins après l'achèvement de celles-ci.
- c) Pour la désinsectisation de l'intérieur de l'aéronef et de toutes parties extérieures qui peuvent offrir un abri aux insectes, on se servira d'un aérosol conforme aux normes mentionnées à la section sur l'efficacité biologique, et on le projettera uniformément dans les emplacements indiqués à raison de 35 g de la préparation par 100 m³ (10 g par 1000 pieds cubes) d'espace clos à traiter.
- d) Toutes les parties de l'aéronef qui ne sont accessibles que de l'extérieur et qui peuvent abriter des insectes doivent être désinsectées.

3. *Désinsectisation des aéronefs par traitement à effet rémanent:* Les procédures de désinsectisation par aérosols actuellement approuvées ne sont pas toujours satisfaisantes. Il a été constaté que la perméthrine¹ est un insecticide à effet rémanent sûr et efficace contre des vecteurs importants, et que l'application d'insecticides à effet rémanent réduit le risque d'effets adverses sur les personnes sensibles à l'inhalation de substances entrant dans la composition des aérosols insecticides.

Le traitement à effet rémanent sera effectué comme suit:

On pourra procéder à une application de perméthrine soit par aspersion (rapport cis:trans 25/75) soit par aérosol (à 2% en utilisant comme gaz vecteurs Freon 11 et 12 (1:1)). La première application sera faite de manière à répartir 0,5 g m.a./m² de produit sur la moquette et 0,2 g m.a./m² sur les autres surfaces, y compris les soutes à marchandises et à bagages. Il faudra prendre soin de bien appliquer le produit dans les placards, coffres, toilettes et autres compartiments fermés où peuvent demeurer des insectes. Les applications suivantes devraient être d'au moins 0,2 g m.a./m² sur les moquettes et 0,1 g m.a./m² sur les autres surfaces.

¹ Voir neuvième rapport du Comité d'experts de la Biologie et de la Lutte antivectorielle (OMS, Série de Rapports techniques, sous presse).

MALADIES À TRANSMISSION VECTORIELLE

SINGAPOUR. - Les 3 principales maladies transmises par des moustiques dans ce pays sont le paludisme, la dengue et la dengue hémorragique, et l'encéphalite japonaise. Le paludisme indigène a été éradiqué et la dengue hémorragique, en constante diminution, atteint un niveau très bas. En ce qui concerne l'encéphalite japonaise, seuls des cas sporadiques sont signalés. Les tendances du paludisme et de la dengue/dengue hémorragique sont indiquées aux Figures 1 et 2.

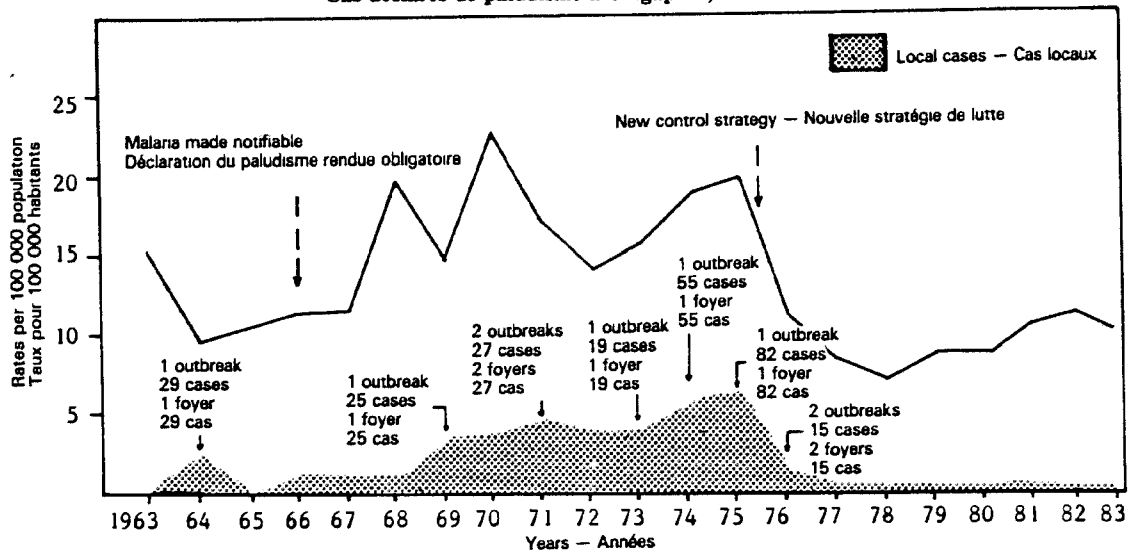
Paludisme

Un total de 219 cas ont été signalés en 1983, comparés à 282 l'année précédente, soit une diminution de 22,3%. Il y a eu 217 (99,1%) cas importés et 2 (0,9%) cas introduits. Cent cinquante-six (71,2%) des cas étaient dus à *Plasmodium vivax*, 59 (26,9%) à *P. falciparum*, 3 (1,4%) à des infections mixtes et 1 (0,5%) à *P. malariae*.

Tous les groupes d'âge ont été atteints, avec un taux de morbidité élevé dans le groupe de 15-54 ans et un rapport sexe masculin/sexe féminin de 5,8/1. Des cas ont été signalés tout au long de l'année avec une pointe en octobre.

La plupart des cas importés provenaient de l'Asie du Sud-Est et du sous-continent indien (46,5%). Le nombre des cas importés parmi les détenteurs d'un permis ou d'une carte de travail a fortement diminué, passant de 114 en 1982 à 40 en 1983. La moitié environ (110, soit 50,7%) des cas importés étaient des résidents locaux qui avaient contracté la maladie dans des pays d'endémicité. Les raisons de leur voyage étaient: vie sociale (52,7%), activités professionnelles (14,5%) ou service militaire (32,7%). La majorité (67,3%) d'entre eux ne prenaient pas de comprimés antipaludiques ou ne suivaient qu'une chimioprophylaxie irrégulière ou incomplète.

Fig. 1
Reported malaria cases in Singapore, 1963-1983
Cas déclarés de paludisme à Singapour, 1963-1983



There was a sudden increase in the number of imported cases from Thailand during the last quarter of the year. All the 36 cases (21 with falciparum malaria and 15 with vivax malaria) were local residents who were on regular anti-malarial chemoprophylaxis comprising 1 tablet of Maloprim (12.5 mg pyrimethamine and 100 mg dapson) taken 1 day prior to entering the malarious area, 1 tablet weekly throughout the duration of stay and 1 tablet weekly for another 4 weeks on return to Singapore. *P. falciparum* parasites cultured from a patient with high parasitaemia (8.2%) were found to be resistant to both pyrimethamine and dapson. This indicates that Maloprim-resistant falciparum malaria exists in Thailand.

Most (83.4%) of the imported cases developed fever within 6 weeks after entry into Singapore. Three cases of vivax malaria with no past history of malarial attacks developed symptoms 7-14 weeks after entry. Another 33 vivax cases had a relapse of symptoms between 7 and 30 weeks after entry. Two deaths due to imported falciparum malaria were reported, one from acute renal failure and the other from acute pulmonary oedema.

Two introduced cases were reported in an offshore island in June 1983. Both of them were relatives staying in the same premises in the island. They had no recent travel history outside Singapore. Although no vectors were found, epidemic vector control measures were immediately implemented to prevent secondary transmission of infection. No malaria parasite carrier was detected from a total of 758 blood films collected during mass blood surveys. The source of infection remained unknown. (See Editorial Note, p. 50.)

A total of 10 183 blood films were examined as part of the overall malaria surveillance programme and 1.3% were found positive for malaria parasites. Another 25 975 blood films were routinely taken from febrile patients at government hospitals and clinics and examined for malaria parasites. Of these, 341 (1.3%) were positive.

Dengue fever/dengue haemorrhagic fever (DF/DHF)

A total of 205 cases of DF/DHF, including 12 imported cases, were reported in 1983 compared with 216 cases in 1982. The age-specific morbidity rate was high in the 5-14 (12.1 per 100 000 population) and 15-24 (15.6 per 100 000 population) years age groups. The male to female ratio was 1.7:1. There were 2 deaths, neither of them serologically confirmed. One was an imported case involving a foreigner who came to Singapore for medical treatment. The other was a 9-year-old schoolboy who developed fever on 4 February, was hospitalised on 8 February and died 2 days later from dengue shock syndrome.

Cases were reported throughout the year with a sharp increase during the period August-October. A total of 17 clusters were identified in the urban and suburban areas. As soon as an increase in the number of notified cases was observed in August, extensive and aggressive vector control measures were set up. Between 30 August and 12 November 1983, 135 206 premises were inspected. In 1 867 (1.4%) of these *Aedes* mosquitos were found to be breeding. A total of 16 680 premises were fogged with insecticide. Health education on the prevention of *Aedes* mosquito breeding

Il y a eu une augmentation brusque du nombre de cas importés de Thaïlande pendant le dernier trimestre de l'année. Les 36 cas (21 à falciparum et 15 à vivax) étaient des résidents locaux qui suivaient une chimioprophylaxie antipaludique régulière comprenant 1 comprimé de Maloprim (12,5 mg de pyriméthamine et 100 mg de dapson) pris 1 jour avant leur entrée dans les régions impaludées, 1 comprimé par semaine pendant toute la durée de leur séjour et 1 comprimé par semaine, les 4 semaines après leur retour à Singapour. Les cultures de *P. falciparum* provenant d'un malade ayant une forte parasitémie (8,2%) ont montré qu'ils étaient résistants à la fois à la pyriméthamine et à la dapson. Ceci indique que le paludisme à falciparum résistant au Maloprim existe en Thaïlande.

La plupart des cas importés (83,4%) sont devenus fébriles dans les 6 semaines suivant leur retour à Singapour. Trois cas de paludisme à *P. vivax*, sans antécédent de crise de paludisme, ont présenté des symptômes 7 à 14 semaines après leur retour. Trente-trois autres cas à *P. vivax* ont eu une rechute 7 à 30 semaines après leur retour. Deux décès dus à un paludisme à falciparum importé ont été signalés, l'un à la suite d'une insuffisance rénale aiguë et l'autre d'un oedème aigu du poulmon.

Deux cas introduits ont été signalés dans une île du large en juin 1983. Il s'agissait de 2 membres d'une famille partageant le même logement, qui n'avaient pas effectué récemment de voyage hors de Singapour. Bien qu'aucun vecteur n'ait été retrouvé, des mesures de lutte antivectorielles ont immédiatement été prises pour prévenir une transmission secondaire de l'infection. L'examen de 758 lames de sang, provenant de prélèvements de masse, n'a pas permis de déceler de porteurs de parasites. La source de l'infection est restée inconnue (voir la note de la rédaction à la page 50).

Un total de 10 183 lames de sang ont été examinées au cours d'un programme global de surveillance du paludisme et des parasites ont été trouvés dans 1,3% des cas. L'examen de routine, pour rechercher les parasites du paludisme, de 25 975 autres lames de sang, provenant de malades fébriles d'hôpitaux et de dispensaires publics, a montré que 341 (1,3%) étaient positives.

Dengue/dengue hémorragique

Un total de 205 cas de dengue, hémorragique ou non, comprenant 12 cas importés, ont été signalés en 1983, comparés à 216 cas en 1982. Le taux de morbidité par âge était élevé dans les groupes de 5-14 ans (12,1 pour 100 000 habitants) et dans le groupe 15-24 (15,6 pour 100 000 habitants). Le rapport sexe masculin/sexe féminin était de 1,7/1. Il y a eu 2 décès, avec confirmation sérologique. L'un d'eux était un cas importé: un étranger venu à Singapour pour un traitement médical. L'autre était celui d'un écolier de 9 ans devenu fébrile le 4 février, hospitalisé le 8 et mort 2 jours plus tard d'un syndrome de choc.

Des cas ont été signalés pendant toute l'année avec une brusque augmentation pendant la période d'août à octobre. Un total de 17 foyers ont été détectés dans les régions urbaines et suburbaines. Dès l'augmentation, en août, du nombre de cas déclarés, des mesures étendues et vigoureuses de lutte contre les vecteurs ont été prises. Entre le 30 août et le 12 novembre, 135 206 logements ont été inspectés, 1 867 (1,4%) d'entre eux abritaient des larves de moustiques *Aedes*. Un total de 16 680 logements ont été traités par pulvérisation d'un insecticide. Parallèlement, une éducation sanitaire sur la prévention contre les larves de moustiques

was concurrently carried out. These operations proved effective in averting a major epidemic and in eliminating the foci of transmission of infection.

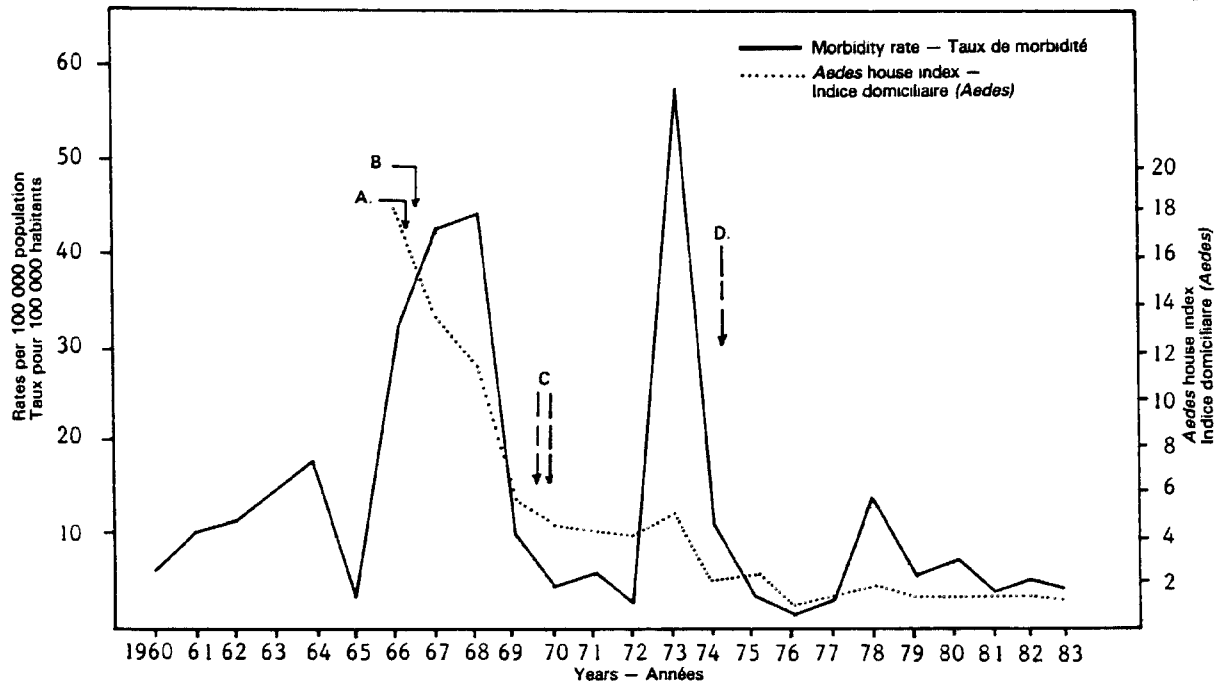
Blood specimens were taken from 126 of 205 notified cases and sent to the Department of Microbiology, National University of Singapore for serological tests. Of the 68 paired sera, 70.6% showed a four-fold increase in titre. In the case of single specimens, 19 (32.8%) of 58 samples showed a titre of 1 in 1 280.

Aedes a été entreprise. Ces mesures se sont montrées efficaces, aucune épidémie sérieuse ne s'est déclarée et les foyers de transmission de l'infection ont été éliminés.

Des prélèvements de sang, provenant de 126 des 205 cas déclarés, ont été envoyés pour examen sérologique au Département de Microbiologie de l'Université de Singapour. Sur 68 paires de sérum, 70,6% montraient une augmentation de 4 fois le titre normal. Sur les 58 prélèvements uniques, 19 (32,8%) avaient un titre de 1:1 280.

Fig. 2

Reported dengue fever/dengue haemorrhagic fever cases and *Aedes* house index in Singapore, 1960-1983
Cas déclarés de dengue/dengue hémorragique et indice (*Aedes*) à Singapour, 1960-1983



- A Vector Control Unit set up (June 1966).
Création du service de lutte antivectorielle (juin 1966).
- B DHF made notifiable (October 1966).
Obligation de déclarer les cas de dengue hémorragique (Octobre 1966).
- C Integrated *Aedes* control through source reduction, health education and law enforcement (October and November 1969).
Lutte intégrée contre *Aedes* par destruction des gîtes, éducation sanitaire et mesures réglementaire (octobre et novembre 1969).
- D Intensified case surveillance, *Aedes* surveillance and integrated *Aedes* control.
Intensification de la surveillance des cas, surveillance d'*Aedes* et lutte intégrée contre *Aedes*.

Japanese encephalitis

Eleven of the 16 sporadic cases of viral encephalitis reported in 1983 were serologically confirmed as Japanese encephalitis. Most of the cases involved children below 15 years of age, with a male to female ratio of 1:1.3.

Vector control programmes

The strategies adopted by the Ministry of the Environment in the control of disease-carrying mosquitos are source reduction through elimination of potential breeding habitats, health education and law enforcement. To prevent the emergence of insecticide-resistant mosquitos, chemicals are only used for the control of outbreaks of vector-borne diseases.

The main method used in the elimination of *Anopheles* mosquitos is environmental engineering. A comprehensive network of anti-malarial drains and an oiling programme have virtually eliminated *Anopheles* mosquitos from the country (Table 1).

As for *Aedes* control, an integrated approach of house-to-house inspections, health education and law enforcement implemented nation-wide after the October 1969 national health campaign has successfully reduced the *Aedes* population to a very low level (Fig. 2). The *Aedes* house index (percentage of houses positive for *Aedes* breeding) has dropped from 16% to below 2%. This low level has been maintained for the past 5 years.

The comprehensive oiling programme has not only successfully eliminated *Anopheles* breeding habitats, but also that of *Culex* mosquitos. The *Culex* larval breeding index (number of larval surveys positive for *Culex* breeding per survey) averages 0.11 (Table 2).

Complete eradication of the 3 vector-borne diseases from Singapore would require either elimination of the etiological agents or of the disease-carrying mosquitos. Eradication of human Japanese encephalitis is extremely difficult because of the large virus reservoir in the pig population. No vaccines are available for protection

Encéphalite japonaise

Dans 11 des 16 cas sporadiques d'encéphalite virale signalés en 1983, l'examen sérologique a confirmé qu'il s'agissait de l'encéphalite japonaise. Dans la plupart des cas, il s'agissait d'enfants de moins de 15 ans, avec un rapport sexe masculin/sexe féminin de 1/1.3.

Programmes de lutte antivectorielle

La stratégie adoptée par le Ministère de l'Environnement pour lutter contre les moustiques vecteurs de maladies consiste à frapper à la source en éliminant les gîtes larvaires possibles, à développer l'éducation sanitaire et à faire appliquer la loi. Pour éviter que les moustiques ne deviennent résistants aux insecticides, des produits chimiques ne sont utilisés que sur les petits foyers de maladies à transmission vectorielle.

C'est surtout en agissant sur l'environnement qu'on élimine les anophèles. Ceux-ci ont d'ailleurs presque totalement disparu, grâce à la mise en place d'un réseau de drainage et à un programme d'épandage d'huiles larvicides (Tableau 1).

En ce qui concerne la lutte contre *Aedes*, sa population a été ramenée à un niveau très bas grâce à des inspections maison par maison, à l'éducation sanitaire et à des mesures de réglementation prises à l'échelon national, après la campagne sanitaire qui a été menée dans le pays en octobre 1969 (Fig. 2). Ainsi l'indice domiciliaire (pourcentage d'habitations abritant les larves d'*Aedes*) est tombé de 16% à moins de 2%. Cette proportion très faible se maintient depuis 5 ans.

Le programme très complet d'épandage d'huiles larvicides n'a pas seulement réussi à éliminer les gîtes larvaires d'anophèles, mais aussi ceux de *Culex*. L'indice larvaire de *Culex* (nombre de recherches larvaires positives pour le vecteur incriminé par enquête) est en moyenne de 0,11 (Tableau 2).

A Singapour, l'éradication complète des maladies à transmission vectorielle nécessiterait l'élimination des agents étiologiques ou des moustiques vecteurs. L'éradication de l'encéphalite japonaise humaine est très difficile du fait que la population porcine est un réservoir important du virus. Aucun vaccin ne protège actuellement contre le paludisme et la

against malaria and DF/DHF. A vaccine against Japanese encephalitis has been developed but large-scale vaccination of children is not justifiable, as only sporadic cases are reported.

Malaria eradication refers to the elimination of malaria parasites: not to the elimination of *Anopheles* mosquitos. Even though occasional local cases of malaria are reported, the comprehensive epidemiological surveillance and vector control programmes are capable of eliminating the focus of transmission and of preventing the re-establishment of malaria in spite of continual introduction from outside the country. That was the basis for the certification of malaria eradication from Singapore by WHO on 22 November 1982.

dengue/dengue hémorragique. Un vaccin contre l'encéphalite japonaise a été mis au point, mais la vaccination des enfants à grande échelle ne se justifie pas, car seuls des cas sporadiques ont été signalés.

L'éradication du paludisme suppose l'élimination des parasites plutôt que celle des anophèles. Le paludisme se manifeste localement de temps à autre, mais la surveillance épidémiologique globale et la démoustication sont capables d'éliminer les foyers de transmission et d'empêcher une réapparition de la maladie, malgré son introduction répétée de l'étranger. C'est sur cette base que l'OMS a certifié, le 22 novembre 1982, que l'éradication du paludisme avait été réalisée à Singapour.

Table 1. *Anopheles* surveillance in Singapore, 1978-1983
Tableau 1. Surveillance d'anophèles à Singapour, 1978-1983

Anopheles larval surveys
Recherches de larves d'anophèles

Year - Année	No. of larval surveys Nombre de recherches larvaires	No. of larval surveys positive for vector breeding Nombre de recherches larvaires positives pour le vecteur incriminé	No. of larval surveys with vector breeding Nombre de recherches larvaires positives pour vecteurs			Breeding index* Indice larvaire*
			<i>A. maculatus</i>	<i>A. sudaicus</i>	<i>A. leifer</i>	
1978	322 (28)	73 (2)	9 (-)	64 (2)	4 (-)	0.21
1979	359 (22)	36 (2)	7 (-)	29 (2)	- (-)	0.10
1980	156 (10)	14 (9)	2 (-)	12 (9)	- (-)	0.14
1981	198 (14)	59 (5)	15 (-)	44 (5)	- (-)	0.30
1982	185 (14)	14 (-)	2 (-)	12 (-)	- (-)	0.07
1983	194 (2)	17 (-)	1 (-)	16 (-)	- (-)	0.09
Total	1 414 (90)	213 (18)	36 (-)	177 (18)	4 (-)	0.15

* Number of larval surveys positive for vector breeding per survey. - Nombre de recherches larvaires positives pour le vecteur incriminé, par enquête.

Note: Figures in brackets refer to special larval surveys carried out in relation to notification of local cases. Figures outside brackets refer to routine larval surveys. - Les chiffres entre parenthèses se rapportent aux recherches larvaires spéciales effectuées du fait de déclarations de cas locaux. Les chiffres hors parenthèses se rapportent aux recherches systématiques.

Adult Anopheles mosquitos trapped between 19h00 and 24h00 in human bait traps outdoors in relation to notifications of local malaria cases.

Anophèles adultes capturés entre 19 heures et 24 heures dans des pièges à appât humain, en plein air, à la suite de déclarations de cas locaux de paludisme.

Year - Année	No. of local malaria cases Nombre de cas locaux de paludisme	No. of trapping nights Nombre de nuits avec capture	No. of man-hours Nombre d'heures-hommes	No. of adult <i>Anopheles</i> Nombre d'anophèles adultes		
				<i>A. maculatus</i>	<i>A. sudaicus</i>	Others Autres
1978	7	17	136	-	-	-
1979	5	14	168	-	-	19
1980	5	27	324	-	14	4 377
1981	17	48	436	-	5	9
1982	5	23	214	-	-	257
1983	2	5	40	-	-	103
Total	41	134	1 318	-	19	4 765

Complete elimination of *Aedes* and *Culex* mosquitos in a tropical country is not only impossible, but also not cost-effective, as these mosquitos breed throughout the year in almost any surface where water collects. Further reduction of the present vector population would require more frequent inspections and oiling. The best strategy is constant vigilance of the mosquito-borne disease situation based on disease notification and mosquito surveillance data, backed by a continual public health education programme and enforcement of the Destruction of Disease-Bearing Insects Act. Mortality from these diseases can be prevented by early diagnosis and management of cases.

L'élimination complète des moustiques *Aedes* et *Culex* d'un pays tropical est non seulement impossible, mais chose injustifiée sur le plan coût-efficacité, car ces moustiques se reproduisent sur la surface de n'importe quel plan d'eau pendant toute l'année. Pour réduire davantage la population vectorielle actuelle, il faudrait multiplier les inspections et les épandages d'huiles larvicides. La meilleure stratégie est de surveiller sans relâche la situation des maladies transmises par les moustiques en s'appuyant sur les données de morbidité et les données entomologiques avec un programme permanent d'éducation sanitaire du public et la mise en application de la loi relative à l'élimination des insectes vecteurs de maladies. Le diagnostic et le traitement précoces des cas doit permettre d'éviter les décès dus à ces maladies.

EDITORIAL NOTE: The occurrence of 2 locally contracted malaria cases reported from an offshore island does not present any danger for international travellers. The immediate implementation of remedial measures (vector control activities, thorough epidemiological investigation including extensive mass blood survey) indicates that the existing vigilance mechanism is capable of preventing secondary malaria transmission and of maintaining Singapore's malaria-free status.

NOTE DE LA RÉDACTION: L'apparition de 2 cas de paludisme contracté localement dans une île du large ne fait courir aucun risque aux voyageurs internationaux. L'application immédiate des mesures appropriées (actions de lutte antivectorielle, investigation épidémiologique rigoureuse, examens sanguins de masse) montre que le système de surveillance permet d'empêcher toute transmission secondaire du paludisme et de maintenir Singapour exempt de la maladie.

Table 2. *Culex* surveillance in Singapore, 1978-1983
Tableau 2. Surveillance de *Culex* à Singapour, 1978-1983

Culex larval surveys
Recherche de larves de *Culex*

Year Année	No of larval surveys Nombre de recherches larvaires	No. of larval surveys positive for vector breeding Nombre de recherches positives pour le vecteur incriminé	No. of larval surveys with vector breeding Nombre de recherches larvaires positives pour un des vecteurs		Breeding index* Indice larvaire*
			<i>Culex</i> <i>tritaeniorhynchus</i>	<i>Culex</i> <i>gelidus</i>	
1978	432 (13)	16 (5)	8 (3)	8 (2)	0.05
1979	502 (10)	60 (5)	38 (5)	22 (-)	0.13
1980	456 (22)	44 (9)	32 (4)	12 (5)	0.11
1981	464 (10)	100 (3)	72 (3)	28 (-)	0.22
1982	383 (8)	26 (1)	23 (1)	3 (-)	0.07
1983	506 (18)	36 (5)	25 (5)	11 (-)	0.08
Total	2 743 (81)	282 (28)	198 (21)	84 (7)	0.11

* Number of larval surveys positive for vector breedings per survey — Nombre de recherches larvaires positives pour le vecteur incriminé, par enquête.
Note. Figures in brackets refer to special larval surveys carried out in relation to notifications of local Japanese encephalitis cases. Figures outside brackets refer to routine larval surveys. — Les chiffres entre parenthèses se rapportent aux recherches larvaires spéciales effectuées du fait de déclarations de cas locaux d'encéphalite japonaise. Les chiffres en dehors des parenthèses se rapportent aux recherches systématiques.

Adult *Culex* mosquitoes trapped with UV light (17h00-07h00) in connection with notifications of Japanese encephalitis (JE) cases
Moustiques *Culex* adultes capturés en lumière UV (17 heures - 7 heures) à l'occasion de déclarations de cas d'encéphalite japonaise

Year Année	No. of JE cases Nombre de cas d'encéphalite	No of trapping nights Nombre de nuits avec capture	No. of trapping hours Nombre d'heures avec capture	No. of mosquitos caught Nombre de moustiques capturés		
				<i>Culex</i> <i>tritaeniorhynchus</i>	<i>Culex</i> <i>gelidus</i>	Total
1978	19	8*	62	55	—	55
1979	13	22	264	—	9	9
1980	21	69	828	6	18	24
1981	12	26	312	7	8	15
1982	7	16	192	—	—	—
1983	11	30	360	2	5	7
Total	83	171	2 018	70	40	110

* Human bait trap was used in 1978. — Des pièges à appât humain ont été utilisés en 1978.

(Based on/D'après: *Epidemiological News Bulletin*, Vol. X, No. 8, 1984; *Committee on Epidemic Diseases*).

INFLUENZA

BRAZIL (19 January 1985). — Two cases of influenza A were diagnosed in immunofluorescence tests during local outbreaks in Rio de Janeiro in mid-January. Viruses have been isolated and are being further studied.

CHINA (7 February 1985). — Outbreaks of influenza-like illness, affecting mainly children and young adults, have occurred in the northern part of the country since January. Most of the approximately 100 influenza viruses investigated have been influenza A(H3N2), but a few were influenza A(H1N1) and influenza B.

FINLAND (3 February 1985). —¹ The only signs of influenza activity have been a few outbreaks in military units. In addition to the previously reported strains of influenza A(H1N1) virus, 1 influenza A(H3N2) virus was isolated recently.

FRANCE (5 February 1985). —² There have been various signs of increasing influenza activity, especially in the northern half of the country, since mid-January. Apart from several isolations of influenza A(H3N2) and influenza B viruses in the Paris region, 1 influenza A(H1N1) virus has been isolated from a sporadic case in the southern half of the country.

GERMAN DEMOCRATIC REPUBLIC (30 January 1985). —² The incidence of acute respiratory diseases and influenza-like illness has reached epidemic levels in all age groups and all districts of the country. Further cases of influenza A(H3N2) have been confirmed in Berlin.

NORWAY (6 February 1985). —³ The peak of the influenza wave appears to have been reached in mid-January, although influenza activity continued to increase in the western region until the end of January and in the north until early February. The laboratory-confirmed cases have been influenza A(H3N2), found in all age groups.

SWEDEN (26 January 1985). —² Influenza A(H3N2) has been isolated from 3 sporadic cases in the southern and central parts of the country. A small outbreak of influenza-like illness has been reported in Gothenburg on the west coast.

¹ See No. 49, 1984, p. 383

² See No. 6, 1985, p. 42

³ See No. 4, 1985, p. 26

GRIPPE

BRÉSIL (19 janvier 1985). — Des épreuves d'immunofluorescence ont permis de diagnostiquer 2 cas de grippe A au cours d'épidémies locales à Rio de Janeiro à la mi-janvier. Les virus ont été isolés et sont à l'étude.

CHINE (7 février 1985). — Des poussées d'affections d'allure grippale touchant principalement les enfants et les jeunes adultes se produisent depuis janvier dans le nord du pays. Parmi la centaine de virus grippaux étudiés, la plupart appartenaient au sous-type A(H3N2), et quelques-uns au sous-type A(H1N1) et au type B.

FINLANDE (3 février 1985). —¹ Les seuls signes d'activité grippale ont été constitués par quelques poussées dans des unités militaires. En plus des souches précédemment mentionnées de virus grippal A(H1N1), on a récemment isolé un virus grippal A(H3N2).

FRANCE (5 février 1985). —² On note depuis la mi-janvier différents signes d'activité grippale croissante, en particulier dans la moitié nord du pays. Indépendamment de plusieurs isolements de virus A(H3N2) et de virus B dans la région parisienne, un virus A(H1N1) a été isolé chez un cas sporadique dans la moitié sud du pays.

RÉPUBLIQUE DÉMOCRATIQUE ALLEMANDE (30 janvier 1985). —² L'incidence des maladies respiratoires aiguës et des affections d'allure grippale a atteint des niveaux épidémiques dans tous les groupes d'âge et dans toutes les régions du pays. D'autres cas de grippe à virus A(H3N2) ont été confirmés à Berlin.

NORVÈGE (6 février 1985). —³ Le pic de la vague de grippe paraît avoir été atteint à la mi-janvier, bien que l'activité grippale ait continué d'augmenter dans la région occidentale jusqu'à la fin janvier et dans le nord jusqu'au début de février. Les cas confirmés en laboratoire étaient dus au virus A(H3N2) rencontré dans tous les groupes d'âge.

SUÈDE (26 janvier 1985). —² Le virus grippal A(H3N2) a été isolé chez 3 cas sporadiques dans le sud et le centre du pays. Une petite poussée d'affections d'allure grippale a été signalée à Gothenbourg sur la côte occidentale.

¹ Voir No 49, 1984, p. 383.

² Voir No 6, 1985, p. 42

³ Voir No 4, 1985, p. 26

UNITED KINGDOM (26 January 1985). —¹ The number of cases of influenza-like illness reported by general practitioners increased steadily in the central belt of Scotland during January. The first confirmed case, an influenza B virus, was reported in Glasgow in the week ending 19 January.

USSR (8 February 1985). — There was a marked increase in the incidence of cases of acute respiratory diseases and influenza-like illness in the first week of January, reaching epidemic proportions in several cities all over the country 1 or 2 weeks later. By the end of January outbreaks had been reported in all areas except the central Asian region. There are signs indicating that the peak of the epidemic has been reached. Twenty-five strains of influenza A(H3N2) virus have been preliminarily characterized as close to A/Philippines/2/82(H3N2).

¹ See No. 6, 1985, p. 42.

ROYAUME-UNI (26 janvier 1985). —¹ Le nombre de cas d'affections d'allure grippale signalés par les généralistes a augmenté régulièrement dans la ceinture centrale de l'Ecosse en janvier. Le premier cas confirmé, une grippe à virus B, a été rapporté à Glasgow au cours de la semaine qui s'est terminée le 19 janvier.

URSS (8 février 1985). — L'incidence des affections respiratoires aiguës et des affections d'allure grippale a notablement augmenté au cours de la première semaine de janvier et a atteint des proportions épidémiques dans plusieurs villes du pays 1 ou 2 semaines plus tard. A la fin janvier, des poussées étaient signalées partout sauf dans la région d'Asie centrale. Certains signes indiquent que le pic de l'épidémie a été atteint. Vingt-cinq souches du virus grippal A(H3N2) ont été préliminairement caractérisées comme proches de A/Philippines/2/82(H3N2).

¹ Voir N° 6, 1985, p. 42.

CORRIGENDUM:

WER 1985, 60, No. 6, p. 42 (English only):

SWEDEN (19 January 1985) should read:

Influenza B virus has been isolated from scattered, sporadic cases since the beginning of January.

RECTIFICATIF:

REH 1985, 60, N° 6, p. 42 (anglais seulement):

SUÈDE (19 janvier 1985) est à lire:

Influenza B virus has been isolated from scattered, sporadic cases since the beginning of January.

DISEASES SUBJECT TO THE REGULATIONS - MALADIES SOUMISES AU RÈGLEMENT
Notifications received from 8 to 14 February 1985 - Notifications reçues du 8 au 14 février 1985

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

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

PLAGUE - PESTE		CHOLERA † - CHOLÉRA †		Asia - Asie	
Africa - Afrique		Africa - Afrique			
C	D	C	D	C	D
MADAGASCAR	7-13.1	EQUATORIAL GUINEA GUINÉE EQUATORIALE	9.II ¹	JAPAN - JAPON	26.1
<i>Fianarantsoa Province</i>				.....	1r 0
<i>Ambositra S. Préf.</i>				MALAYSIA - MALAISIE	27.1-2.II
Ambovombre Centre	2s 0	¹ Date of telegram/Date du telegramme.		.....	10 0
Andina District	1s 1	MALI	28.I-3.II	THAILAND - THAÏLANDE	20-26.1
		.....	37 7	.....	17 1
		RWANDA	2.X-12.XI		
		.....	40 3		

† 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 14 February 1985 - Zones nouvellement infectées au 14 février 1985

For criteria used in compiling this list, see No. 5, page 35. — Les critères appliqués pour la compilation de cette liste sont publiés dans le N° 5, page 35

The complete list of infected areas was last published in WER No. 6, page 43. 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° 6, page 43. Pour sa mise à jour, il y a lieu de consulter les *Relevés* publiés depuis lors où figurent les listes de zones à ajouter et à supprimer. La liste complète est généralement publiée une fois par mois.

PLAGUE - PESTE	MALI	Chai Nai Province
Africa - Afrique	<i>Gao Région</i>	Sanhaya District
MADAGASCAR	Dire Cercle	<i>Lampang Province</i>
<i>Fianarantsoa Province</i>	<i>Segou Region</i>	Mae Tha District
<i>Ambositra S. Préf.</i>	Macina Cercle	<i>Nakhon Raichasima Province</i>
Andina District		Non Sung District
	Asia - Asie	Prathai District
CHOLERA - CHOLÉRA	THAILAND - THAÏLANDE	<i>Nonthaburi Province</i>
Africa - Afrique	<i>Bangkok Metropolis</i>	Bang Yai District
EQUATORIAL GUINEA	Dusit District	<i>Samut Prakan Province</i>
GUINÉE EQUATORIALE	<i>Chachoengsao Province</i>	Phra Samutchedi sub-District
Buiko Island	Chachoengsao District	<i>Surat Thani Province</i>
		Don Sak District

Areas removed from the infected area list between 8 and 14 February 1985
Zones supprimées de la liste des zones infectées entre les 8 et 14 février 1985

For criteria used in compiling this list, see No. 5, page 35. — Les critères appliqués pour la compilation de cette liste sont publiés dans le N° 5, page 35

CHOLERA - CHOLÉRA	Asia - Asie
Africa - Afrique	THAILAND - THAÏLANDE
RWANDA	<i>Khon Kaen Province</i>
Ruhengeri Région	Ban Phai District
ZAIRE - ZAÏRE	<i>Nakhon Si Thammarat Province</i>
Haut Zaïre	Bang Chan Sub-District
	<i>Phuket Province</i>
	Phuket District