

World Health Organization  
Geneva



Organisation mondiale de la Santé  
Genève

# WEEKLY EPIDEMIOLOGICAL RECORD RELEVÉ ÉPIDÉMIOLOGIQUE HEBDOMADAIRE

Telegraphic Address: EPIDNATIONS GENEVA Telex 415416 Fax 791 07 46

Adresse télégraphique: EPIDNATIONS GENÈVE Télex 415416 Fax 791 07 46

Automatic Telex Reply Service  
Telex 415768 Geneva with ZCZC and ENGL for reply in English

Service automatique de réponse par télex  
Télex 415768 Genève suivi de ZCZC et FRAN pour une réponse en français

26 January 1990

65th YEAR - 65<sup>e</sup> ANNÉE

26 janvier 1990

## DIARRHOEAL DISEASES CONTROL PROGRAMME

### Diarrhoea case management survey

#### Introduction

PHILIPPINES. - In 1987, the national programme for the Control of Diarrhoeal Diseases (CDD) of the Department of Health (DOH) embarked on a series of activities to evaluate the impact of its interventions.

To establish a baseline against which changes in diarrhoea morbidity and home treatment practices resulting from specific CDD interventions can later be measured, special surveys need to be carried out. Data from the routine reporting system are not always accurate and do not provide information on the management of diarrhoea cases in the home. Therefore, in June 1988, the national CDD Programme conducted a household case management survey in Cagayan de Oro City, Mindanao, using a method developed by WHO. This area was selected because it is one of 3 pilot regions for an "Oral Rehydration Therapy (ORT) project" where the CDD Programme has been accelerated. At the time of the survey, the accelerated CDD training had not yet reached the midwives (first-line health workers) and therefore was unlikely to have influenced home practices for diarrhoea management.

The survey had the following objectives:

- to determine diarrhoea incidence in children under 5 years of age in urban and rural (peri-urban) areas of Cagayan de Oro City;
- to establish baseline data on diarrhoea case management in the home, including breast-feeding and feeding practices.

#### Methods

The survey was conducted using a standard cluster sample technique. The surveyors were 24 midwives or public health nurses who had been given 1 week's training prior to the survey. Seven senior health programme managers were used as supervisors. A total of 120 clusters was selected from a list of 32 urban and 24 rural (peri-urban) municipalities (*barangays*) in Cagayan de Oro City, using the "probability proportionate to size" method to identify their location in the *barangays*.

## PROGRAMME DE LUTTE CONTRE LES MALADIES DIARRHÉIQUES

### Etude sur la prise en charge des cas de maladies diarrhéiques

#### Introduction

PHILIPPINES. - En 1987, le programme du Département de la Santé pour la lutte contre les maladies diarrhéiques (LMD) a entrepris une série d'activités ayant pour but d'évaluer les retombées de ses interventions.

Il faut procéder à des enquêtes spéciales pour pouvoir disposer de repères de base d'après lesquels mesurer les changements survenus dans la morbidité due aux maladies diarrhéiques et dans les méthodes de traitement appliquées à domicile à la suite d'interventions spécifiques de la part du programme. Les données provenant du système de déclaration ne sont en effet pas toujours exactes et ne fournissent pas assez d'informations sur la façon dont sont traitées chez elles les personnes souffrant d'une maladie diarrhéique. En juin 1988, le programme national LMD a donc entrepris une enquête sur la prise en charge des cas à domicile dans la ville de Cagayan de Oro, Mindanao, en utilisant une méthode mise au point par l'OMS. Cet endroit a été choisi parce qu'il faisait partie des 3 régions pilotes retenues pour un projet de thérapie par réhydratation orale (TRO), dans lesquelles le programme LMD a été accéléré. A l'époque de l'enquête, l'effort de formation accélérée en vue de la lutte contre les maladies diarrhéiques n'avait pas encore atteint les sages-femmes (qui sont les agents de santé de première ligne) et il est par conséquent peu probable qu'il ait pu avoir une influence quelconque sur la manière dont les maladies diarrhéiques étaient traitées à domicile.

Cette enquête visait:

- à déterminer l'incidence des maladies diarrhéiques chez les enfants de moins de 5 ans dans les zones urbaines et rurales (péri-urbaines) de Cagayan de Oro;
- à rassembler des données de base sur la prise en charge des cas de diarrhée à domicile, y compris les pratiques en matière d'allaitement au sein et d'alimentation.

#### Méthodes

L'enquête a été menée selon une technique classique d'échantillonnage par grappes. Son exécution a été confiée à 24 sages-femmes ou infirmières de santé publique qui avaient reçu au préalable une formation d'une semaine. Sept administrateurs de programmes de santé de rang supérieur ont été chargés de superviser les opérations. Au total, 120 grappes ont été retenues sur une liste de 32 municipalités urbaines et 24 municipalités rurales (péri-urbaines) à Cagayan de Oro (*barangays*), en utilisant la méthode de la « probabilité par rapport à la taille » afin de repérer leur emplacement dans les *barangays*.

Epidemiological notes contained in this issue:

Dengue, Diarrhoeal Diseases Control Programme, influenza, meningitis, rabies.

List of infected areas, p. 27.

Informations épidémiologiques contenues dans ce numéro:

Dengue, grippe, méningite, programme de lutte contre les maladies diarrhéiques, rage.

Liste des zones infectées, p. 27.

The surveyors collected information on diarrhoea incidence and home treatment by interviewing the caretakers<sup>1</sup> of children, using a questionnaire which had been field-tested in advance.

**Results**

Of the 6 112 children under 5 years of age surveyed, 291 had had diarrhoea in the last 24 hours (point prevalence 4.8%). The annual incidence rate, adjusted for seasonality, was 3.2 diarrhoeal episodes per child. Advice on diarrhoea treatment had been sought for 84 (28.9%) of these 291 children; in about half the cases (46.4%), the child's caretaker sought advice primarily from relatives or friends (Table 1). Advice given by private doctors centred mainly on medicines (57.6%) and, less often (20.4%), on oral rehydration salts (ORS). DOH health workers, while still emphasizing medicines (42.3%), also often gave advice on ORS (40.2%) and sometimes (13.4%) on home fluids (Fig. 1).

Les enquêteurs ont récolté des informations sur l'incidence des maladies diarrhéiques et le traitement de ces maladies à domicile, en questionnant les personnes qui s'occupaient des enfants<sup>1</sup> à l'aide d'un questionnaire qui avait été soumis à un essai préalable sur le terrain.

**Résultats**

Sur les 6 112 enfants de moins de 5 ans inclus dans l'enquête, 291 avaient eu un épisode de diarrhée dans les dernières 24 heures (4,8% de prévalence). Le taux annuel d'incidence, ajusté des variations saisonnières, était de 3,2 épisodes diarrhéiques par enfant. Des conseils pour le traitement de cet épisode avaient été demandés pour 84 (28,9%) de ces 291 enfants. Dans la moitié environ des cas (46,4%), le responsable chargé de l'enfant avait surtout demandé l'avis de parents ou d'amis (Tableau 1). Les conseils donnés par des médecins du secteur privé ont consisté surtout à administrer des médicaments (57,6%) et, moins souvent (20,4%), des sels de réhydratation orale (SRO). Des agents du Département de la Santé, tout en insistant également sur l'emploi de médicaments (42,3%), ont souvent conseillé en outre de donner des SRO (40,2%) et, parfois aussi (13,4%), des liquides préparés à domicile (Fig. 1).

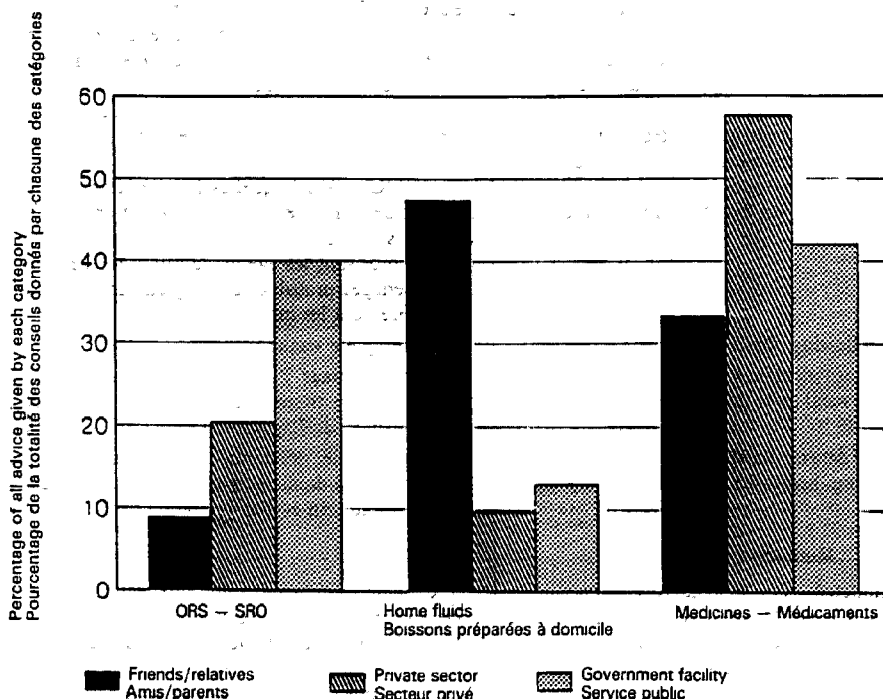
Table 1: Source of advice on treatment of diarrhoea, Cagayan de Oro City, Philippines, 1988  
Tableau 1. Sources d'avis concernant le traitement de la diarrhée, Cagayan de Oro, Philippines, 1988

Advice sought from: Conseils demandés aux	Number Nombre	Rate (95% confidence interval) Taux (intervalle de confiance à 95%)
Relatives and friends — Parents et amis	39	46.4% (34.9-57.9)
Private doctors/hospitals — Médecins/hôpitaux privés	27	32.1% (22.5-41.7)
Government hospitals — Hôpitaux publics	8	9.5% (2.7-16.3)
Rural health unit/community health workers — Unités rurales de santé/agents de santé communautaires	10	11.9% (4.3-19.5)

Fig. 1

Advice on ORS, home fluids or medicines as a percentage of all advice given by friends, private clinics or government facilities, Cagayan de Oro City, Philippines, 1988

Conseils concernant les SRO, les boissons préparées à domicile ou les médicaments, en pourcentage de la totalité des conseils donnés par des amis, des dispensaires privés ou des services publics, Cagayan de Oro, Philippines, 1988



Of the 291 children, 56.7% had been given medicines. Anti-diarrhoeals were mentioned in over two-thirds of the cases, antibiotics/antimicrobials in nearly a fifth and other drugs in about a twentieth.

More than 80% of the 69 children being breast-fed before the onset of diarrhoea were given the same or an increased amount of breast milk during the diarrhoeal episode. Of the 277 children

<sup>1</sup> Caretakers are defined here as mothers, grandparents, siblings, other relatives or neighbours looking after the child

Sur les 291 enfants, 56,7% avaient reçu des médicaments. Des anti-diarrhéiques ont été mentionnés dans plus des deux tiers des cas, des antibiotiques et antimicrobiens dans presque le cinquième des cas et d'autres médicaments dans le vingtième à peu près des cas.

Plus de 80% des 69 enfants nourris au sein avant l'apparition de la diarrhée ont continué à recevoir une quantité égale ou accrue de lait maternel pendant leur maladie. Sur les 277 enfants qui avaient été

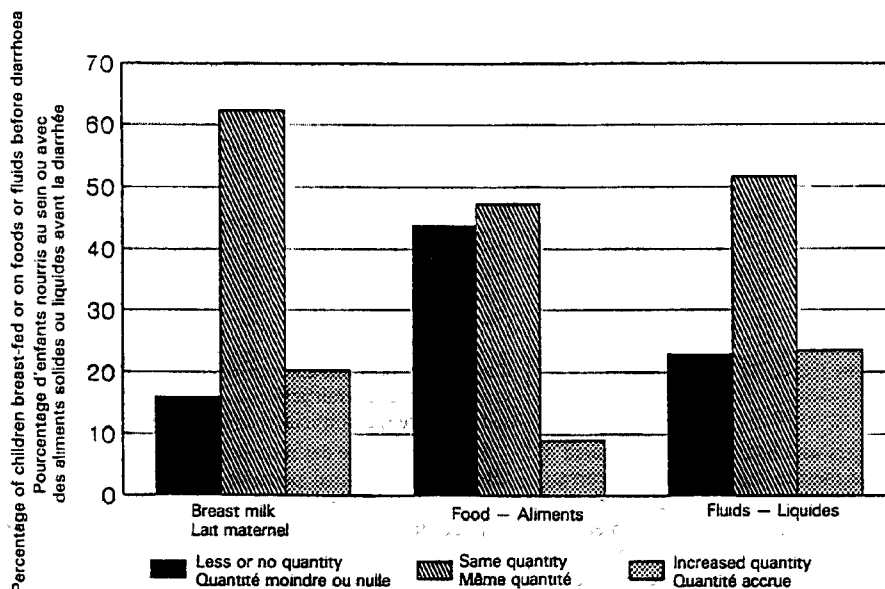
<sup>1</sup> Par personnes chargées de s'occuper des enfants, on entend ici la mère, les grands-parents, les frères et sœurs, d'autres membres de la famille, les voisins ou voisines, etc.

who were on solid/semi-solid food before the episode of diarrhoea, only 56.3% received the same or an increased amount of food during the illness, while the rest (43.7%) were given less or no food. Fluids were given to all of the children who were not exclusively breast-fed during the episode of diarrhoea, but the amount of fluid was increased in about one-quarter of cases only (Fig. 2).

nourris d'aliments solides ou semi-solides avant l'épisode de diarrhée, 56,3% seulement ont reçu une quantité égale ou accrue d'aliments pendant leur maladie, tandis que le reste (43,7%) ont été moins alimentés ou pas du tout. Des liquides ont été administrés à tous les enfants qui n'étaient pas exclusivement nourris au sein pendant l'épisode de diarrhée, mais la quantité a été augmentée seulement dans le quart des cas environ (Fig. 2).

Fig. 2

Intake of breast milk, food and fluids during diarrhoea as compared with before the episode, Cagayan de Oro City, Philippines, 1988  
Absorption de lait maternel et d'aliments solides et liquides pendant et avant la diarrhée, Cagayan de Oro, Philippines, 1988



ORS were administered to 9.7% of 288 children with diarrhoea and rice water was given to 5.9%; herbal fluids and tea were given to 21.1%, and soft drinks to 24.3% (Table 2). ORT, which is considered here to be the use of ORS and/or rice water, was practised in 14.4% of the 291 cases with diarrhoea in the last 24 hours.

Des SRO ont été administrés à 9.7% des 288 enfants souffrant de diarrhée tandis que de l'eau de riz était donnée à 5,9%, des tisanes et du thé à 21,1% des enfants et des sodas à 24,3% (Tableau 2). La TRO, dont on considère ici qu'elle consiste à administrer des SRO et/ou de l'eau de riz, a été pratiquée dans 14,4% des 291 cas de diarrhée au cours des dernières 24 heures.

Table 2. Types of fluid given to children with diarrhoea who were not exclusively breast-fed (N = 288), Cagayan de Oro City, Philippines, 1988

Tableau 2. Types de liquides administrés aux enfants atteints de diarrhée qui n'étaient pas exclusivement nourris au sein (N = 288), Cagayan de Oro, Philippines, 1988

Type of fluid Type de liquides	Number Nombre	Rate (95% confidence interval) Taux (intervalle de confiance à 95%)
ORS — SRO . . . . .	28	9.7% (5.4-14.0)
Rice water — Eau de riz . . . . .	17	5.9% (2.4-9.4)
Soft drinks — Sodas . . . . .	70	24.3% (18.4-30.2)
Herbal fluids — Tisanes . . . . .	39	13.5% (8.7-18.3)
Tea — Thé . . . . .	22	7.6% (4.4-10.8)

Eleven of the 28 caretakers who gave ORS to children prepared the ORS solution correctly. The main reason for failure was inability to measure the correct amount of water needed for the solution. The average quantity of ORS administered to a child with diarrhoea was 441 ml.

Onze des 28 personnes qui avaient donné des SRO aux enfants confiés à leur garde avaient préparé la solution correctement. Les échecs ont été essentiellement dus à l'incapacité à mesurer la quantité exacte d'eau nécessaire pour préparer cette solution. La quantité moyenne de SRO administrée à un enfant atteint de diarrhée a été de 441 ml.

Discussion and recommendations

Discussion et recommandations

The annual incidence rate of 3.2 diarrhoeal episodes per child confirms previous findings showing a higher incidence of diarrhoea in Mindanao than in other parts of the Philippines such as the Visayas and Luzon.

Le taux annuel d'incidence de 3,2 épisodes diarrhéiques par enfant confirme les constatations antérieures qui faisaient apparaître une incidence plus élevée de la diarrhée à Mindanao que dans les autres parties des Philippines, comme dans les Visayas et Luzon.

When faced with diarrhoea, caretakers tended not to seek advice, relying instead on what they had previously learnt. In this survey, the advice most commonly given to caretakers who sought advice from someone outside the home was to use medicines, either alone or in combination with other suggestions. More important information concerning fluids and feeding tended to be neglected.

En présence d'un enfant atteint de diarrhée, la personne en charge avait tendance à ne pas demander conseil et à s'en tenir plutôt à ce qu'elle avait précédemment appris. Au cours de l'enquête, on a constaté que ceux qui demandaient des avis de l'extérieur se voyaient le plus souvent conseiller de recourir à des médicaments, le plus important, c'est-à-dire les conseils concernant l'administration de liquides et l'alimentation de l'enfant, étant là encore trop fréquemment négligé.

More than half the diarrhoea cases were given drugs, antidiarrhoeals being the most common. This practice, besides its ineffectiveness in most cases, is costly, potentially harmful and distracts the caretakers' attention from more effective methods of treatment. Furthermore, in the hope that the medicine will act sooner or later, caretakers may delay bringing the child to a health worker when its condition worsens.

As many as 44% of the children were given less food during diarrhoea. Advice on feeding during and after an episode of diarrhoea should be given greater emphasis, to make both health workers and mothers aware of the serious nutritional risks of decreasing or stopping it.

It is common practice in Cagayan de Oro City to give fluids during an episode of diarrhoea. In fact, about 75% of children were given the same amount of fluid or more during the diarrhoea episode than before the episode. The ORS use rate was 9.7%. Among suitable home fluids, rice water was the one most commonly given. Use of ORT, defined here as use of ORS and/or rice water, was limited, considering that every child with diarrhoea should receive ORT for the prevention of dehydration. The common practice of giving fluids during an episode of diarrhoea should be actively encouraged, and the attention of caretakers drawn to the need to: (a) increase the amount of fluid given as soon as diarrhoea starts, and (b) use appropriate home-available fluids. Specific home fluids, such as different types of rice water, should be actively promoted by the CDD Programme.

More than half the caretakers who had used ORS prepared it incorrectly, mostly because of their inability to measure correct volumes of water. However, only in 1 case was the solution over-concentrated and therefore potentially harmful. Complete instructions on the correct preparation and use of ORS should always be given when providing caretakers with the packets.

### Conclusions

The survey has provided the CDD Programme with baseline data for evaluating activities. The Programme should intensify activities to promote correct use of ORT and continued feeding during diarrhoea. This should be done through health workers and other channels of communication with the public.

## RABIES

### Bat rabies

FRANCE. — The first case of bat rabies in France was diagnosed in September 1989. This was a bat of the species *Eptesicus serotinus* which attacked and bit 2 people during daylight hours in the Department of Meurthe-et-Moselle on 11 September 1989. The animal's corpse was sent by the Directorate of Veterinary Services of the Department of Moselle to the rabies diagnosis laboratory at the Pasteur Institute (National Reference Centre for Rabies). The diagnosis of rabies was made by direct immunofluorescence of the bat's brain as soon as the sample was received on 13 September and confirmed by isolation of the virus from cell culture the next day and subsequent inoculation into suckling mice. The antigenic characteristics of this virus were identified through study with monoclonal antibodies: it differs from the fox rabies virus (*Lyssavirus* type 1) which infects foxes and other terrestrial mammals in France; it belongs to the *Lyssavirus* group isolated from bats in Europe; within this group, it is identical to the viruses previously isolated in other European countries from *Eptesicus serotinus* bats, but different from the viruses isolated in the Netherlands from bats of the *Myotis* species and in Finland from a human case. These viruses are close but nonetheless different from the Duvenhage (*Lyssavirus* serotype 4) virus isolated from a human case and a bat in South Africa.

The first isolation of a rabies virus from a bat in France calls for a reminder of the following measures:

- (1) Any bat with aggressive or simply abnormal behaviour (a "sick" or paralysed animal) should be considered "suspected of rabies".

Dans plus de la moitié des cas, les malades avaient reçu des médicaments qui appartenaient généralement à la catégorie des antidiarrhéiques. Cette méthode n'est pas seulement inefficace dans la plupart des cas; elle est en outre coûteuse, potentiellement nocive et détourne l'attention de méthodes de traitement plus efficaces. En outre, dans l'espoir que le médicament finira tôt ou tard par agir, la famille peut trop tarder à montrer l'enfant à un agent de santé lorsque son état empire.

Le nombre des enfants dont l'alimentation a été diminuée au cours de leur maladie a atteint 44%. Il conviendrait donc d'insister davantage sur l'importance de l'alimentation pendant et après l'épisode de diarrhée, pour que les agents de santé et les mères prennent bien conscience des graves dangers, sur le plan de la nutrition, qu'il y a à diminuer ou arrêter de nourrir l'enfant.

L'habitude à Cagayan de Oro est de donner des liquides à l'enfant pendant la diarrhée. En fait, 75% environ des enfants atteints de diarrhée ont reçu pendant leur maladie un volume de liquides égal ou supérieur à celui qu'ils recevaient auparavant. Le taux d'emploi des SRO a été de 9,7%. Parmi les boissons appropriées préparées à domicile, l'eau de riz était la plus fréquemment utilisée. L'emploi de la TRO, définie ici comme étant l'administration de SRO et/ou d'eau de riz, a été limité, si l'on considère que chaque enfant atteint de diarrhée doit recevoir par voie orale un traitement qui l'empêche de se déshydrater. La pratique courante qui consiste à administrer à l'enfant des liquides pendant un épisode de diarrhée devrait être activement encouragée et l'attention des responsables devrait être appelée sur la nécessité: a) d'augmenter la quantité de liquides donnés à l'enfant dès le début de la diarrhée, et b) d'utiliser les boissons appropriées dont on dispose à la maison. Le programme LMD devrait activement encourager l'utilisation d'autres boissons préparées à domicile, comme différents types d'eau de riz.

Plus de la moitié des responsables des enfants qui avaient utilisé les SRO, les avaient mal préparés, faute la plupart du temps de savoir mesurer correctement le volume d'eau. Toutefois, dans 1 seul cas, la solution était trop concentrée et pouvait par conséquent être dangereuse. Des instructions complètes sur la façon de préparer et d'employer correctement les SRO devraient donc toujours être données aux responsables en même temps que les sachets.

### Conclusions

L'enquête a permis au programme LMD de recueillir des données de base pour l'évaluation des activités. Le programme devrait intensifier des activités visant à favoriser l'emploi correct de la TRO et la poursuite de l'alimentation pendant la diarrhée. Cet effort d'information devrait passer par l'intermédiaire des agents de santé et des autres moyens de communication avec le public.

## RAGE

### La rage des chauves-souris

FRANCE. — Le premier cas de rage chez une chauve-souris en France a été diagnostiqué en septembre 1989. Il s'agit d'une chauve-souris de l'espèce *Eptesicus serotinus* qui, de jour, a agressé et mordu 2 personnes en Meurthe-et-Moselle le 11 septembre 1989. Le cadavre de l'animal a été adressé par la Direction des services vétérinaires de la Moselle au Laboratoire de diagnostic de la rage de l'Institut Pasteur (Centre national de référence pour la rage). Le diagnostic de rage a été porté, par immunofluorescence directe sur le cerveau de la chauve-souris, dès réception du prélèvement le 13 septembre, confirmé par l'isolement du virus sur cultures cellulaires le lendemain et par inoculation aux souris dans les jours suivants. L'étude du virus au moyen d'anticorps monoclonaux a permis de préciser les caractères antigéniques de ce virus: il est différent du virus de la rage vulpine (*Lyssavirus* type 1) qui infecte en France les renards et autres mammifères terrestres; il appartient au groupe des *Lyssavirus* isolés en Europe sur des chauves-souris; dans ce groupe, il est identique aux virus isolés précédemment dans d'autres pays d'Europe de chauves-souris *Eptesicus serotinus*, mais différent des virus isolés aux Pays-Bas de chauves-souris de l'espèce *Myotis* et en Finlande d'un cas humain. Ces virus sont proches, mais cependant différents du virus, Duvenhage (*Lyssavirus* sérotype 4) isolé d'un cas humain et d'une chauve-souris en Afrique du Sud.

Ce premier isolement d'un virus de la rage d'une chauve-souris en France est l'occasion de rappeler les mesures suivantes:

- 1) Considérer comme «suspecte de rage», toute chauve-souris ayant un comportement agressif ou simplement anormal (animal «malade» ou paralysé);

- (2) The animal (captured or killed) should be delivered to the veterinary services for rabies diagnosis by a specialized laboratory and identification of the animal species.
- (3) If human infection is suspected, the nearest rabies treatment centre should be consulted at once

The National Reference Centre for Rabies demonstrated in 1986 that:

- rabies vaccines protect laboratory animals against this virus;
- rabies immunoglobulins neutralize this virus;
- persons vaccinated against rabies possess antibodies which neutralize the bat virus.

The Ministry of Agriculture has distributed a brochure entitled *Les chiroptères et la rage en Europe* (technical information from the veterinary services) containing information on how to reconcile the prevention of human rabies and the protection of bats.

BEH EDITORIAL NOTE: In 1968, 1970 and 1982 a virus close to the rabies virus was detected in bats in the Federal Republic of Germany.

Since 1983, this virus has been isolated on numerous occasions from bats, mostly belonging to the species *Eptesicus serotinus*, in the Federal Republic of Germany (32 from 1983 to 1988), the German Democratic Republic (2 in 1986-1988), Poland (1 in 1985), Denmark (163 from 1985 to 1987), the Netherlands (129 in 1987-1988) and Spain (2 in 1987).

Three fatal human cases following infection from bats have been reported: 2 in the USSR (1977 and 1985) and 1 in Finland (1985).

(Based on/D'après: *Bulletin épidémiologique hebdomadaire* No. 40/1989; *Direction générale de la Santé*.)

- 2) Remettre l'animal (capturé ou tué) aux services vétérinaires aux fins de diagnostic de la rage par un laboratoire spécialisé et d'identification de l'espèce de l'animal.
- 3) En cas de suspicion de contamination humaine, consulter sans délai le centre de traitement antirabique le plus proche.

Le Centre national de référence pour la rage a démontré en 1986 que:

- les vaccins antirabiques protègent les animaux de laboratoire contre ce virus;
- les immunoglobulines antirabiques neutralisent ce virus;
- les sujets vaccinés contre la rage possèdent des anticorps neutralisant le virus des chauves-souris.

Le Ministère de l'Agriculture a diffusé dans une brochure intitulée «Les chiroptères et la rage en Europe» (informations techniques des services vétérinaires) les informations permettant de concilier la prévention de la rage humaine et la protection des chauves-souris.

NOTE DE LA RÉDACTION DU BEH: En 1968, 1970 et 1982 un virus proche du virus de la rage a été décelé chez des chauves-souris en République fédérale d'Allemagne.

A partir de 1983, les isollements de ce virus de chauves-souris, appartenant essentiellement à l'espèce *Eptesicus serotinus*, ont été nombreux: en République fédérale d'Allemagne (32 de 1983 à 1988), en République démocratique allemande (2 en 1986-1988), en Pologne (1 en 1985), au Danemark (163 de 1985 à 1987), aux Pays-Bas (129 en 1987-1988) et en Espagne (2 en 1987).

Trois cas humains mortels, consécutifs à une contamination par des chauves-souris, ont été rapportés: 2 en URSS (1977 et 1985), et 1 en Finlande (1985).

## DENGUE IN THE SOUTH PACIFIC

FIDJI (11 December 1989). —<sup>1</sup> The outbreak of dengue serotype 1, which started in September, reached a total of 793 cases in October.

FRENCH POLYNESIA (11 December 1989). —<sup>2</sup> The epidemic of dengue type 3 continued and 160 cases per week in November and 110 in December were recorded at the sentinel sites. Over 70% of the cases were recorded in young people under 20 years.

MARSHALL ISLANDS (11 December 1989). — An epidemic of dengue serotype 1 was recorded, which started in September.

SAMOA AND TOKELAU (11 December 1989). — Cases of dengue of unspecified serotypes were recorded in the past few months.

VANUATU (11 December 1989). —<sup>3</sup> Dengue cases are still being reported although the number has decreased in Vila since October. Small outbreaks continue to be reported around the country. The proportion of haemorrhagic and shock cases seemed to be increasing in December in Vila suggesting that reinfection may be occurring. Dengue virus serotype 3 was initially identified and new samples are being tested. It is possible that dengue could now remain in Vanuatu at an endemic level.

WALLIS AND FUTUNA (11 December 1989). —<sup>4</sup> Cases of dengue type 3 were reported in October although their number decreased from 344 cases in September to 61 in October.

<sup>1</sup> See No. 48, 1989, p. 376

<sup>2</sup> See No. 44, 1989, p. 343

<sup>3</sup> See No. 27, 1989, p. 212.

<sup>4</sup> See No. 24, 1989, p. 187.

## DENGUE DANS LE PACIFIQUE SUD

FIDJI (11 décembre 1989). —<sup>1</sup> La flambée de dengue de type 1, qui a débuté en septembre, a atteint un total de 793 cas en octobre.

POLYNÉSIE FRANÇAISE (11 décembre 1989). —<sup>2</sup> L'épidémie de dengue de type 3 s'est poursuivie, et 160 cas par semaine en novembre et 110 cas en décembre ont été enregistrés par des établissements sentinelles. Plus de 70% des cas ont été signalés chez des jeunes gens de moins de 20 ans.

ILES MARSHALL (11 décembre 1989). — Une épidémie de dengue de type 1 a été enregistrée; elle avait débuté en septembre.

SAMOA ET TOKELAU (11 décembre 1989). — Des cas de dengue de sérotypes non spécifiés ont été enregistrés au cours des mois passés.

VANUATU (11 décembre 1989). —<sup>3</sup> Des cas de dengue sont encore rapportés, bien que leur nombre ait diminué à Vila depuis octobre. De petites flambées continuent d'être signalées dans le pays. La proportion de cas hémorragiques et de cas de choc semblait augmenter à Vila, laissant à penser qu'une réinfection se produit. Le virus de la dengue de type 3 a été initialement identifié, et de nouveaux échantillons sont testés. Il est possible que la dengue subsiste à Vanuatu à un niveau endémique.

WALLIS-ET-FUTUNA (11 décembre 1989). —<sup>4</sup> Des cas de dengue de type 3 ont été signalés en octobre, bien que leur nombre ait diminué de 344 cas en septembre à 61 en octobre.

<sup>1</sup> Voir N° 48, 1989, p. 376.

<sup>2</sup> Voir N° 44, 1989, p. 343

<sup>3</sup> Voir N° 27, 1989, p. 212.

<sup>4</sup> Voir N° 24, 1989, p. 187

## INFLUENZA

CZECHOSLOVAKIA (12 January 1990). — The incidence of acute respiratory diseases and influenza-like illness started to increase during December but has not reached levels considered epidemic. The first, sporadic, cases of influenza were confirmed by isolation of influenza A(H3N2) virus from 2 schoolchildren in Prague in the second week of January.

## GRIPPE

TCHÉCOSLOVAQUIE (12 janvier 1990). — L'incidence des affections respiratoires aiguës et des syndromes grippaux a commencé à s'accroître en décembre, mais n'a pas atteint des niveaux considérés comme épidémiques. Les premiers cas de grippe, sporadiques, ont été confirmés par isolement du virus grippal A(H3N2) de 2 écoliers à Prague au cours de la deuxième semaine de janvier.



**Infected Areas as on 25 January 1990 — Zones infectées au 25 janvier 1990**

For criteria used in compiling this list, see No. 43, page 336 — Les critères appliqués pour la compilation de cette liste sont publiés dans le N° 43, page 336.

X Newly reported areas - Nouvelles zones signalées.

<b>PLAGUE - PESTE</b>			
<b>Africa - Afrique</b>			
<b>MADAGASCAR</b>	Queimadas Municipio	<b>MALAWI</b>	Aceh Timur Regency
<i>Aniananarivo Province</i>	Remigio Municipio	<i>Central Region</i>	Aceh Utara (P) Regency
<i>Antsirabe II S. Préf.</i>	Solânea Municipio	Lilongwe District	Banda Aceh Municipality
Ambohitsimanova District	<b>PERU - PÉROU</b>	<i>Southern Region</i>	Pidie Regency
Manandona District	<i>Cajamarca Department</i>	<b>MALI</b>	<i>Irian Jaya Province</i>
Soanindrariny District	<i>Chota Province</i>	<i>Kayes Région</i>	<i>Jawa Barat Province</i>
Vinaninkarena District	Llama District	Kayes Cercle	Cirebon Regency
<i>Betafo S. Préf.</i>	Miracosta District	<i>Koulikoro Région</i>	Purwakarta Regency
Alakamisy-Anauvato	Tocmoche District	Nara Cercle	Serang Regency
<i>Miarinarivo S. Préf.</i>	<i>San Miguel Province</i>	<b>MAURITANIA - MAURITANIE</b>	Sumedang Regency
Analavory District	Nanchoc District	Nouakchott District	<i>Jawa Tengah Province</i>
Anosibe Ifanja District	San Gregorio District	<i>1<sup>re</sup> Région</i>	Banjarnegara Regency
<i>Soavinandriana S. Préf.</i>	San Miguel District	Hodh el Chargu	Banyumas Regency
Ambatoasana Centre	<i>San Pablo Province</i>	<i>2<sup>e</sup> Région</i>	Brebes Regency
<i>Antsiravana Province</i>	San Luis District	Hodh el Gharbi	Cilacap Regency
<i>Andapa S. Préf.</i>	<i>Piura Department</i>	<i>3<sup>e</sup> Région</i>	Demak Regency
Doany District	<i>Ayabaca Province</i>	Assaba et Guidimakha	Jepara Regency
<i>Fianarantsoa Province</i>	Canales District	<i>4<sup>e</sup> Région</i>	Pekalongan Regency
<i>Ambatofinandrahana S. Préf.</i>	Lagunas District	Gorgol	Pemalang Regency
Ambondromisotra District	Montero District	<i>5<sup>e</sup> Région</i>	Semarang Municipality
<i>Ambohimahasa S. Préf.</i>	Pamas District	Brakna	Semarang Regency
Manandroy District	Sapulica District	<i>6<sup>e</sup> Région</i>	Tegal Municipality
<i>Ambosira S. Préf.</i>	Suyo District	Trarza	Tegal Regency
Ambatmarina District	<i>Huancabamba Province</i>	<b>NIGER</b>	<i>Jawa Timur Province</i>
Ambohimahazo District	C. de la Frontera District	Maradi Département	Gresik Regency
Ambovombe Centre	Canchaque District	<b>NIGERIA - NIGÉRIA</b>	Lamongan Regency
Andina District	Huancabamba District	<i>Bendel State</i>	Tulangagung Regency
Anjoma N'Ankona District	<i>Piura Province</i>	Bomadi	Surabaya Municipality
Anjomà Navona District	Las Lomas District	<i>Rivers State</i>	<i>Kalimantan Tengah Province</i>
Ankazoambo District	<b>Asia - Asie</b>	Yenogoa	Barito Hulu Regency
Ivato District	<b>VIET NAM</b>	<i>Kaduna State</i>	Barito Utara Regency
Ivony District	Gia-Lai-Công Tum Province	Dutsin-Ma	Gunung Mas Regency
Talata-Vohimena District	Lâm Đông Province	Funtua	Kotawaringin Timur Regency
Tsarasaotra District	Phù Khanh Province	Katsina	<i>Kalimantan Timur Province</i>
<i>Fianarantsoa I S. Préf.</i>		Malumfashi	Samarinda Municipality
Mahatsinjo District	<b>CHOLERA - CHOLÉRA</b>	Zaria	<i>Maluku Province</i>
<i>Fianarantsoa II S. Préf.</i>	<b>Africa - Afrique</b>	<b>SAO TOME AND PRINCIPE</b>	Maluku Tengah Regency
Andoharanomatsou District	<b>ANGOLA</b>	SÃO TOMÉ-ET-PRINCIPE	Maluku Tenggara Regency
Fianarantsoa II District	<i>Bengo Province</i>	São Tomé	Maluku Utara Regency (excl. port)
<i>Toamasina Province</i>	<i>Benguela Province</i>	<b>TANZANIA, UNITED REP. OF</b>	<i>Nusatenggara Barat Province</i>
<i>Moramanga S. Préf.</i>	<i>Huambo Province</i>	<b>TANZANIE, RÉP.-UNIE DE</b>	Lombok Barat Regency
Morarano District	<i>Huíla Province</i>	<i>Kilimanjaro Region</i>	<i>Nusatenggara Timur Province</i>
<b>TANZANIA, UNITED REP. OF</b>	<i>Kuando-Kubango Province</i>	Moshi District	Belu Regency
<b>TANZANIE, RÉP.-UNIE DE</b>	<i>Kunene Province</i>	Mwanga District	Flores Timur Regency
<i>Tanga Region</i>	<i>Kwanza-Norte Province</i>	Same District	<i>Sulawesi Tengah Province</i>
Lushoto District	<i>Kwanza-Sul Province</i>	<i>Singida Region</i>	<i>Sulawesi Tenggara Province</i>
Tanga District	<i>Luanda Province</i>	Singida District	Buton Regency
<b>ZAIRE - ZAÏRE</b>	Luanda, Cap.	<b>ZAIRE - ZAÏRE</b>	Kolaka Regency
<i>Haut-Zaïre Province</i>	<i>Malange Province</i>	Haut Zaïre Province	Muna Regency
Mahagi Z. Administrative	<i>Namibe Province</i>	Kivu Province	<i>Sumatera Utara Province</i>
	<i>Uige Province</i>	Shaba Province	<b>MALAYSIA - MALAISIE</b>
<b>America - Amérique</b>	<i>Zaire Province</i>	<b>Asia - Asie</b>	<i>Peninsular Malaysia</i>
<b>BOLIVIA - BOLIVIE</b>	Soyo Municipality	<b>INDIA - INDE</b>	<i>Pulau Pinang</i>
<i>La Paz Department</i>	<b>BURUNDI</b>	<i>Andhra Pradesh State</i>	MPPP District
Franz Tamayo Province	<i>Bubanza Province</i>	Hyderabad District	<i>Selangor State</i>
Sud Yungas Province	Bubanza Arrondissement	Vishakhapatnam P.	Klang District
Valle Grande Province	Cibitoke Arrondissement	<i>Delhi Territory</i>	<i>Sabah</i>
<b>BRAZIL - BRÉSIL</b>	<i>Bujumbura Province</i>	<i>Karnataka (Mysore) State</i>	X Keningau District
<i>Bahia State</i>	Bujumbura Arrondissement	Bangalore District	X Kunak District
Birtinga Municipio	<i>Bururi Province</i>	Chitradurga District	X Labuk Sugut District
Candeal Municipio	Makamba Arrondissement	Gulbarga District	Lahad Datu
Central Municipio	Rumonge Arrondissement	Hassan District	Penampang District
Conceição Municipio	<i>Gitega Province</i>	Kolar District	Sandakan District
Feira de Santana Municipio	Gitega Arrondissement	<i>Maharashtra State</i>	Semporna District
Iraquara Municipio	<b>CAMEROON - CAMEROUN</b>	Nagpur District	X Tambunan District
Irecê Municipio	<i>Province Littoral</i>	<i>Tamil Nadu State</i>	Tawau District
Itaberaba Municipio	Mungo Département	Chingleput District	<b>NEPAL - NÉPAL</b>
Jussara Municipio	<b>CÔTE D'IVOIRE</b>	Madras City	Kathmandu District
Retrolândia Municipio	<i>Département de l'Ouest</i>	Madurai District	<b>VIET NAM</b>
Ruachão do Jacupe Municipio	Man S. Préfecture	Pudukkottai District	Binh Tri Thuén Province
Senhor do Bonfim Municipio	<b>GHANA</b>	Thanjavur District	Nghia Binh Province
Serrinha Municipio	<i>Central Region</i>	Turuchirapalli District	Phù Khanh Province
Teofilândia Municipio	Breman Asikuma District	Tirunelveli District	
<i>Ceará State</i>	Mfantsiman District	Vellore District	
Baturité Municipio	<b>GUINEA - GUINÉE</b>	Villupuram District	
Guaraciaba do Norte Municipio	Conakry Province	<i>West Bengal State</i>	
Ipu Municipio	Forécariah Préfecture	Calcutta	
Pacoti Municipio	<b>KENYA</b>	<b>INDONESIA - INDONÉSIE</b>	
Palmácia Municipio	<i>Coast Province</i>	<i>Jakarta Autonomous Capital Area</i>	
Redenção Municipio	Kilifi District	Jakarta Barat (West) Municipality	
São Benedito Municipio	Mombasa District	Jakarta Pusat (Central) Municipality	
Tiangua Municipio	<b>LIBERIA - LIBÉRIA</b>	(excl. Kemayoran airport)	
<i>Paraíba State</i>	Bong County	<i>Aceh Autonomous Area</i>	
Araba Municipio	Montserrado County	Aceh Barat Regency	
Barra de S. Rosa Municipio		Aceh Besar Regency	
Cubatu Municipio		Aceh Tenggara Regency	
Olivados Municipio			

**YELLOW FEVER - FIÈVRE JAUNE**  
Africa - Afrique

**ANGOLA**  
Bengo Province  
Luanda Province

**GAMBIA - GAMBIE**  
Upper River Division

**GHANA**  
*Northern Region*  
Bole District  
West Gonja District

**GUINEA - GUINÉE**

*Siguiri Région*

**MALI**

*Kayes Région*

Kita Cercle

*Koulikoro Région*

Droïla Cercle

Kangaba Cercle

Katu Cercle

Kolokani Cercle

**NIGERIA - NIGÉRIA**

Anambra State

Bauchi State

Bendel State

Benue State

Cross River State

Kaduna State

Kano State

Kwara State

Lagos State

Niger State

Ogun State

Ondo State

Oyo State

**SUDAN - SOUDAN**

Territory South of 12° N.

Territoire situé au sud du 12° N.

**ZAIRE - ZAÏRE**

Territory North of 10° S.

Territoire situé au nord du 10° S

*América - Amérique*

**BOLIVIA - BOLIVIE**

*Beni Department*

Ballivian Province

Itenez Province

*Cochabamba Department*

Ayopayo Province

Carrasco Province

Chapare Province

*La Paz Department*

Larecaya Province

Murillo Province

Nor Yungas Province

Quinnuni Province

Sud Yungas Province

*Santa Cruz Department*

Andrés Ibañez Province

Cordillera Province

Florida Province

Gutiérrez Province

Ichilo Province

**BRAZIL - BRÉSIL**

*Amapá Territory*

Macapá Municipio

*Amazonas State*

Canutama Municipio

João Figueiredo Municipio

Manaquiri Municipio

Manaus Municipio

Maraã Municipio

Nova Olinda do Norte Municipio

Novo Airão Municipio

Tefé Municipio

Urucara Municipio

*Goias State*

Alto Paraiso Municipio

Bela Vista Municipio

Caiponia Municipio

Damolândia Municipio

Formosa Municipio

Goias Velho Municipio

Mara Rosa Municipio

Nova Crixas Municipio

Planaltina Municipio

Santa Cruz Municipio

*Maranhão State*

Grajaú Municipio

Lago da Pedra Municipio

*Mato Grosso State*

Antônio João Municipio

Campo Grande Municipio

Cuiabá Municipio

Diamantino Municipio

Jardim Municipio

Nova Maringa Municipio

Placido de Castro Municipio

Sidrolândia Municipio

Sinope Municipio

Teranos Municipio

*Minas Gerais State*

Bonfinópolis Municipio

Francisco Dumont Municipio

Mirabela Municipio

Paracatu Municipio

Unai Municipio

*Pará State*

Alenquer Municipio

Almeirim Municipio

Altamira Municipio

Araguaia Municipio

Faro Municipio

Monte Alegre Municipio

Prairinha Municipio

Rendição Municipio

São Domingos do Capim Municipio

Sen. José Porfírio Municipio

Xinguara Municipality

*Rondonia State*

Cacoal Municipio

*Roraima Territory*

Bonfim Municipio

Garimpo Mutum Municipio

Maloca Caju Municipio

**COLOMBIA - COLOMBIE**

*Antioquia Department*

Anorí Municipio

Taraza Municipio

Yondo Municipio

*Arauca Intendencia*

Arauca Municipio

Saravena Municipio

*Boyaca Department*

Chita Municipio

Pto Boyaca Municipio

*Caquetá Intendencia*

Belén de los Andaquíes Municipio

El Doncello Municipio

San Vicente del Caguán Municipio

*Casanare Intendencia*

Hato Corozal Municipio

Tamara Municipio

Yopal Municipio

*Cesar Department*

Valledupar Municipio

*Choco Department*

Rio Sucio Municipio

*Cundinamarca Department*

Maya Municipio

*Guavnare Intendencia*

Miraflores Municipio

San J del Guaviare Municipio

*Meta Intendencia*

Cabuyaro Municipio

La Primavera Municipio

San Carlos de Guaroa Municipio

Villavicencio Municipio

Vista Hermosa Municipio

*Norte de Santander Department*

Cucuta Municipio

Tibu Municipio

*Cucuta Intendencia*

Toledo Municipio

*Putumayo Intendencia*

Puerto Asis Municipio

*Santander Department*

Bucaramanga Municipio

Cimitarra Municipio

El Carmen Municipio

*Vichada Department*

Pto Trujillo Municipio

**PERU - PÉROU**

*Ayacucho Department*

*Huanta Province*

San José Sant. District

*Cuzco Department*

*La Convención Province*

Echarate District

Kitani District

Maramura District

Santa Ana District

*Huanuco Department*

*Huamales Province*

Monzon District

*Leoncio Prado Province*

Alonia Robles District

Aucayacu District

J.C. Castello District

Leoncio Prado District

Monzon District

P. Luyando District

Rupa Rupa District

*Marañon Province*

Cholon District

*Junin Department*

*Chanchamayo Province*

Chanchamayo District

Perene District

San Luis Sevaro District

Viloc District

*Saizpo Province*

Coviriali District

Mazamari District

Pangoa District

Pichanali District

Rio Negro District

Rio Tambo District

Saizpo District

*Loreto Department*

*Ucayali Province*

Contamana District

Purus District

*Madre de Dios Department*

*Manu Province*

Madre de Dios District

Manu District

*Tambopata Province*

Inambari District

Las Piedras

Tambopata District

*Puno Department*

*Sandía Province*

San Juan del Oro District

San Roman District

Vilcabamba District

*San Martín Department*

*Huallaga Province*

Bellavista District

Saposa District

*Lamas Province*

Lamas District

Tabalazos District

*Mariscal Cáceres Province*

Campanilla District

*San Martín Province*

Juan Guerra District

Sauce District

*Tocache Province*

La Polvora District

Nuevo Progreso District

Progreso District

Tocache District

Uchiza District

*Ucayali Department*

*Coronel Portillo Province*

Calleria District

*Padre Abad Province.*

Padre Abad District

**DISEASES SUBJECT TO THE REGULATIONS - MALADIES SOUMISES AU RÈGLEMENT**  
**Notifications received from 19 to 25 January 1990 - Notificacions reçues du 19 au 25 janvier 1990**

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

**CHOLERA - CHOLÈRA**

*Asia - Asie*

	C	D
MALAYSIA - MALAISIE	5.XI-16.XII	
.....	114	3

**SINGAPORE - SINGAPOUR**

111

..... 1i 0

**Areas removed from the infected area list between 19 and 25 January 1990**  
**Zones supprimées de la liste des zones infectées entre le 19 et le 25 janvier 1990**

For criteria used in compiling this list, see No. 43, page 336 - Les critères appliqués pour la compilation de cette liste sont publiés dans le N° 43, page 336.

**CHOLERA - CHOLÈRA**

*Asia - Asie*

**MALAYSIA - MALAISIE**

*Peninsular Malaysia*  
 Johor  
 Johor Bahru District

*Sabah*  
 Kota Kinabalu District

Price of the *Weekly Epidemiological Record*  
 Prix du *Relevé épidémiologique hebdomadaire*

Annual subscription - Abonnement annuel ..... Ft. s. 150.-