



WEEKLY EPIDEMIOLOGICAL RECORD

RELEVÉ EPIDEMIOLOGIQUE HEBDOMADAIRE

30 AUGUST 1991 • 66th YEAR

66^e ANNÉE • 30 AOUT 1991

CONTENTS

Global Programme on AIDS		Programme mondial de lutte contre le SIDA	
Sentinel HIV surveillance, Central African Republic	257	Surveillance du VIH par des postes sentinelles, République centrafricaine	257
AIDS, Morocco	259	SIDA, Maroc	259
Relapsing fever — Outbreak at the Grand Canyon National Park, Arizona, United States of America	261	Fièvre récurrente — Flambée dans le parc national du Grand Canyon, Arizona, Etats-Unis d'Amérique	261
Influenza	262	Grippe	262
Yellow-fever vaccinating centres for international travel — Amendments to 1991 publication	262	Centres de vaccination contre la fièvre jaune pour les voyages internationaux — Amendements à la publication de 1991	262
List of infected areas	263	Liste des zones infectées	263
Diseases subject to the regulations	264	Maladies soumises au règlement	264

Global Programme on AIDS

Sentinel HIV surveillance

Central African Republic. Sentinel surveillance of serological markers of human immunodeficiency virus (HIV) infections was initiated by the National AIDS Prevention and Control Programme (NACP) in the Central African Republic in 1989, with the objectives of: (a) monitoring trends in HIV infections over time, by geographical area and by selected population at risk, and (b) obtaining an index of the effectiveness of interventions implemented by the NACP. HIV transmission is predominantly heterosexual in the Central African Republic.

Considering the predominant modes of HIV transmission, 4 subgroups of the general population were selected for sentinel HIV surveillance: (a) outpatients attending selected sexually transmitted disease (STD) clinics who are screened for syphilis; (b) blood donors at selected blood transfusion centres; (c) pregnant women attending selected antenatal clinics who are screened for syphilis; and, considering the public health importance of tuberculosis (TB) in the country and the association of HIV infection with acute TB, (d) outpatients attending selected TB clinics. To guarantee anonymity, and obtain data on point HIV prevalence rates that are as accurate as possible, the method of *unlinked anonymous testing*¹ was used to obtain all blood specimens collected for surveillance purposes. To minimize the possibility of sampling the same individual more than once during any one survey ("double counting"), blood samples were consecutively obtained at sentinel health facilities over a time period of 8 weeks or less.

The results of the first phase of sentinel HIV surveillance are given in *Table 1*, by sentinel site. Seven of the sentinel sites were in Bangui, and 7 were in other smaller urban

¹ Proposed international guidelines (GPA document GPA/SFI/89.3) on the use of this method for the public health surveillance of HIV infections can be obtained on request from the Global Programme on AIDS, World Health Organization, 1211 Geneva 27, Switzerland.

Programme mondial de lutte contre le SIDA

Surveillance du VIH par des postes sentinelles

République centrafricaine. La surveillance par des postes sentinelles des marqueurs sérologiques des infections dues au virus de l'immunodéficience humaine (VIH) a été entreprise en 1989 par le Programme national de lutte contre le SIDA de la République centrafricaine dans les buts suivants: a) surveiller l'évolution des infections à VIH, par zone géographique et dans certains groupes de population à risque et b) obtenir un indice de l'efficacité des interventions du Programme national. En République centrafricaine, la transmission du VIH est principalement hétérosexuelle.

Etant donné les modes prédominants de transmission du VIH, 4 sous-groupes de population ont été choisis pour la surveillance du VIH par des postes sentinelles: a) malades en consultation externe pour le dépistage de la syphilis dans certains dispensaires pour maladies sexuellement transmissibles (MST); b) donneurs de sang se présentant dans certains centres de transfusion sanguine; c) femmes enceintes se présentant dans certains dispensaires de soins prénatals pour le dépistage de la syphilis; et, compte tenu de l'importance pour la santé publique de la tuberculose dans le pays et de l'association infection à VIH-tuberculose aiguë, d) malades en consultation externe dans certains dispensaires de lutte antituberculeuse. Par souci d'anonymat, et pour que les données sur les taux de prévalence instantanée du VIH soient aussi exactes que possible, tous les échantillons de sang prélevés aux fins de la surveillance ont été recueillis selon la méthode du *dépistage anonyme non corrélé*.¹ Pour réduire à un minimum le risque de prélever plusieurs échantillons sur le même individu au cours d'une même enquête («double compte»), les échantillons de sang ont été obtenus successivement dans les services de santé sentinelles sur une période de 8 semaines au plus.

Les résultats de la première phase de la surveillance du VIH par des postes sentinelles sont donnés au *Tableau 1*, par site sentinelle. Sept de ces sites se trouvent à Bangui, et 7 dans des centres urbains

¹ Les Propositions de directives internationales (document GPA/SFI/89.3) sur l'utilisation de cette méthode pour la surveillance des infections à VIH dans le cadre de la santé publique peuvent être obtenues sur demande adressée au Programme mondial de Lutte contre le SIDA, Organisation mondiale de la Santé, 1211 Genève 27, Suisse.

centres (*Map 1*). These results indicated that HIV prevalence rates as high as those seen in Bangui could be seen in other urban areas. The following proposals have been made on the basis of the results of this first phase of sentinel HIV surveillance:

1. Progressively reinforce and expand sentinel HIV surveillance to monitor trends in HIV prevalence throughout the country as appropriate to HIV/AIDS prevention and control and to the available resources.
2. Implement a pilot programme of voluntary HIV testing in selected STD clinics for the purposes of counselling, clinical management, follow-up, and partner notification, in cooperation with community organizations for prostitutes.
3. Implement a pilot programme of voluntary HIV testing and STD screening in selected antenatal clinics for the purposes of counselling, clinical management, and follow-up.
4. Introduce information, education and communication activities on HIV/AIDS and STD into services for patients with TB, given the high HIV prevalence rates seen among TB clinic attenders, and the long contact of TB patients with health services.

plus petits (*Carte 1*). Selon ces résultats, des taux de prévalence du VIH aussi élevés qu'à Bangui ont été observés dans d'autres centres urbains. Les propositions ci-après s'appuient sur les résultats de cette première phase de la surveillance du VIH par des postes sentinelles:

1. Renforcer progressivement et étendre la surveillance du VIH par des postes sentinelles pour suivre les tendances de la prévalence du VIH dans l'ensemble du pays, conformément au programme de lutte contre le VIH et le SIDA et en fonction des ressources disponibles.
2. Mettre en œuvre dans certains dispensaires MST un programme pilote de dépistage volontaire du VIH comprenant des consultations, la gestion clinique, le suivi et la notification aux partenaires, en coopération avec les organisations communautaires pour les prostituées.
3. Mettre en œuvre dans certains dispensaires prénatals un programme pilote de dépistage volontaire du VIH et de dépistage des MST comprenant des consultations, la gestion clinique et le suivi.
4. Inclure des activités d'information, d'éducation et de communication sur le VIH/SIDA et les MST dans les services offerts aux malades atteints de tuberculose, compte tenu de la forte prévalence du VIH parmi les malades venus consulter les dispensaires de lutte antituberculeuse et la fréquentation de longue date des services de santé par les malades atteints de tuberculose.

Table 1 Sentinel HIV surveillance (first phase), Central African Republic, 1989-1990

Tableau 1 Surveillance du VIH par des postes sentinelles (première phase), République centrafricaine, 1989-1990

City or town and site code ^a Ville et code correspondant ^a	Trimester and year Trimestre et année	Sentinel subgroup Sous-groupe sentinelle	Sample size Taille de l'échantillon	Point HIV prevalence ^b Prévalence instantanée de l'infection à VIH ^b	95% CI ^c IC à 95% ^c
Bambari A.....	I/90	Pregnant women Femmes enceintes	313	8.5	5.5-11.5
Bangassou B.....	I/90	Pregnant women Femmes enceintes	160	6.5	2.5-10.0
Bangui C.....	I/90	Pregnant women Femmes enceintes	177	7.0	3.0-10.5
Bangui D.....	I/90	Pregnant women Femmes enceintes	156	6.5	2.5-10.0
Bangui E.....	I/90	Pregnant women Femmes enceintes	168	9.0	4.5-13.5
Bouar F.....	I/90	Pregnant women Femmes enceintes	244	8.0	4.5-11.0
Gamboula G.....	I/90	Pregnant women Femmes enceintes	192	1.5	0-3.5
Bangui H.....	IV/89	Blood donors Donneurs de sang	232	8.5	5.0-12.0
Bangui J.....	IV/89	Blood donors Donneurs de sang	404	5.5	3.0-7.5
Bouar K.....	IV/89	Blood donors Donneurs de sang	184	5.0	2.0-8.0
Bouar K.....	I/90	Blood donors Donneurs de sang	119	8.5	3.5-13.5
Bambari L.....	I/90	STD patients Malades (MST)	128	22.0	14.5-29.0
Bangui M.....	I/90	STD patients Malades (MST)	152	16.5	10.5-21.5
Bouar N.....	I/90	STD patients Malades (MST)	75	17.5	8.5-26.0
Bangui P.....	I/90	TB patients Malades tuberculeux	114	37.5	29.0-46.5

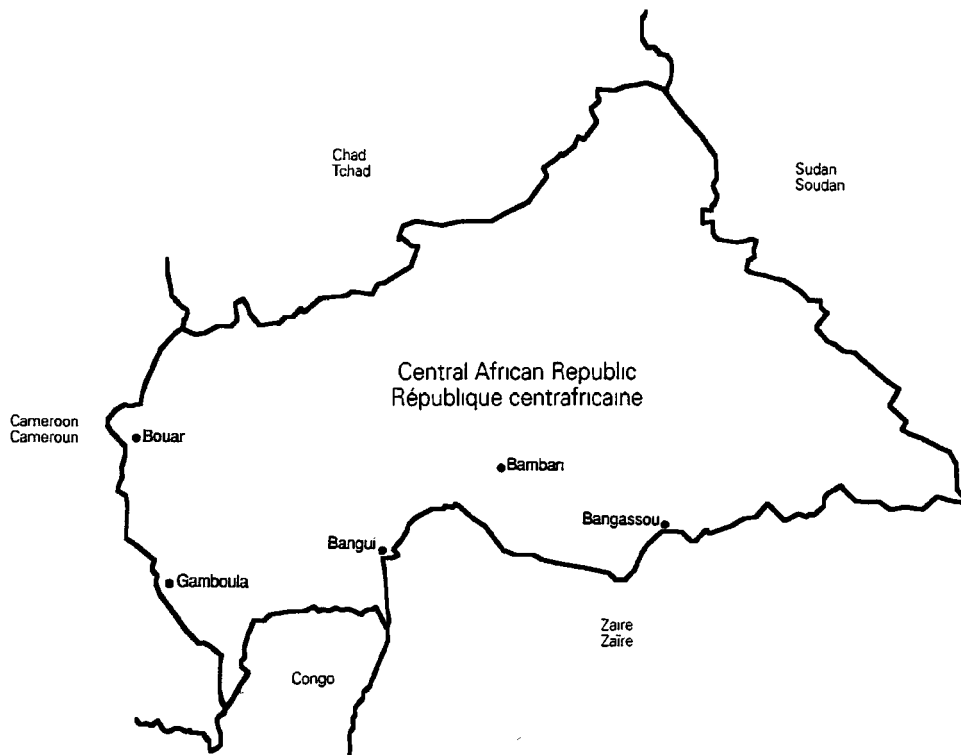
^a Alphabetical code identifying the health facility that is the sentinel site in each city or town. - Code alphabétique désignant le service de santé qui est le site sentinelle pour chaque ville.

^b Rate per 100 (%) samples tested (rounded to nearest 0.5%) - Taux pour 100 (%) échantillons examinés (arrondi au 0,5% supérieur).

^c 95% confidence intervals (rounded to nearest 0.5%) - Intervalles de confiance à 95% (arrondi au 0,5% supérieur)

Map 1 Sentinel HIV surveillance, location of sentinel sites, Central African Republic, 1989-1990

Carte 1 Surveillance sentinelle du VIH, emplacement des sites sentinelles, République centrafricaine, 1989-1990



The designations employed and the presentation of material on this map do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the World Health Organization concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries.

Les désignations utilisées sur cette carte et la présentation des données qui y figurent n'impliquent, de la part de l'Organisation mondiale de la Santé, aucune prise de position quant au statut juridique de tel ou tel pays, territoire, ville ou zone, ou de ses autorités, ni quant au tracé de ses frontières.

(Based on: A report prepared by the Ministry of Public Health and Social Affairs.)

Editorial Note: When subgroups within the population are selected for the purpose of monitoring trends in that population, such subgroups are known as "sentinel" groups. HIV prevalence surveys using a consistent method repeated over time and place are known as *sentinel HIV surveillance*. Sentinel HIV surveillance provides information for action of sufficient accuracy for HIV/AIDS prevention and control. The recommended method for collecting blood from individuals for HIV testing is by unlinked anonymous testing when the objective is *surveillance*. With this method, blood originally collected for other purposes is tested for serological markers of HIV infection *after* all information that could identify the individual is eliminated from the sample. Participation bias, where persons who accept to be tested for HIV infection differ in their likelihood of being HIV-infected from those who refuse HIV testing, is not minimized unless blood for HIV surveillance purposes is collected by this unlinked method. Participation bias may render data virtually uninterpretable for surveillance purposes.

(D'après: Un rapport du Ministère de la Santé publique et des Affaires sociales.)

Note de la Rédaction: Les sous-groupes choisis au sein de la population pour suivre les tendances qui la caractérisent sont appelés groupes «sentinelles». Les enquêtes sur la prévalence du VIH qui font appel à une méthode fixe qui se répète dans le temps et dans l'espace constituent la *surveillance du VIH par des postes sentinelles*. La surveillance du VIH par des postes sentinelles donne des informations suffisamment précises permettant de prendre des mesures de prévention et de lutte contre le VIH et le SIDA. La méthode recommandée pour la collecte du sang en vue du dépistage du VIH est celle des examens anonymes non corrélés lorsque l'objectif est la *surveillance*. Avec cette méthode, le sang initialement recueilli à d'autres fins sert à la recherche de marqueurs sérologiques de l'infection à VIH *après* l'exclusion de l'échantillon de toute information de nature à identifier l'individu. Le biais de participation, lorsque les personnes qui acceptent de se soumettre au dépistage n'ont pas le même risque d'être infectées par le VIH que ceux qui refusent de subir les examens, n'est réduit à un minimum que si le sang destiné à la surveillance du VIH est recueilli par cette méthode non corrélée. Le biais de participation peut rendre les données pratiquement impossibles à interpréter aux fins de la surveillance.

Acquired immunodeficiency syndrome (AIDS)

Morocco. As at 31 March 1991, 77 cases of AIDS, due to HIV-1, had been notified to the authorities since HIV infection first appeared in the country in 1986-1987 (Fig. 1).

The large majority of AIDS patients are males (64 cases, or 84.5%). Nearly half (38 cases, or 49.5%) belong to high-risk groups: homosexuals or bisexuals (16 cases, or 21%); drug injectors (17 cases, or 22%); and homosexuals who are also drug injectors (5 cases, or 6.5%). The routes of

Syndrome d'immunodéficience acquise (SIDA)

Maroc. Au 31 mars 1991, 77 cas de SIDA, dus au virus VIH-1, avaient été notifiés aux autorités depuis le début de l'infection à VIH dans le pays en 1986-1987 (Fig. 1).

La grande majorité des cas de SIDA sont des hommes (64 cas, soit 84,5%). Près de la moitié (38 cas, soit 49,5%) appartiennent à des groupes à haut risque: homosexuels ou bisexuels (16 cas, soit 21%); utilisateurs de drogues par voie intraveineuse (17 cas, soit 22%); et homosexuels et utilisateurs de drogues par voie

transmission of the remainder are: heterosexual transmission (15 cases, or 19.5%), perinatal transmission (5 cases, or 6.5%), blood transfusion (7 cases, or 9%) and unknown (12 cases, or 15.5%).

intraveineuse (5 cas, soit 6.5%). Les modes de transmission des autres cas sont les suivants: transmission hétérosexuelle (15 cas, soit 19,5%), transmission périnatale (5 cas, soit 6,5%), transfusion sanguine (7 cas, soit 9%), et inconnu (12 cas, soit 15,5%).

Fig 1 Cumulative number of cases of AIDS in Morocco, 31 March 1991

Fig. 1 Nombre cumulé des cas de SIDA, Maroc, 31 mars 1991

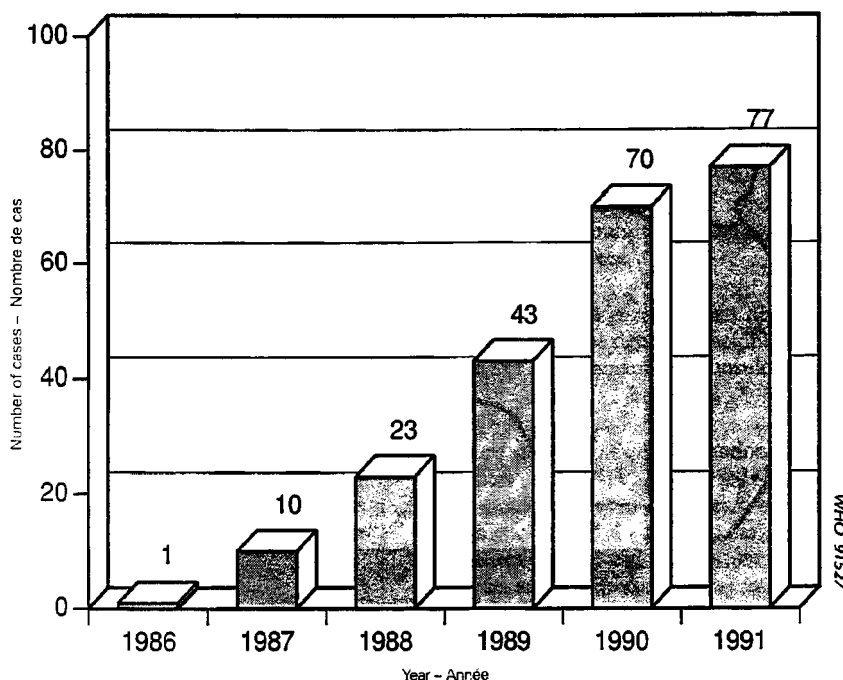


Table 1 Seroepidemiological studies of HIV conducted in Morocco, 1984-1990

Tableau 1 Etudes séro-épidémiologiques VIH réalisées au Maroc, 1984-1990

HIV VIH	Dates	Number of tests Nombre de tests	Identity and origin of groups tested Identité et origine des groupes examinés	Positive cases Cas positifs	Prevalence (per 1 000) Prévalence (pour 1 000)
HIV-1 - VIH-1	1984-1987	3 462	Blood donors - Donneurs de sang Casablanca-Rabat-Tanger/Tangier-Khénifra-Oujda	1	0.2
HIV-1 - VIH-1 HIV-2 - VIH-2	1985-1987	28 55 1 400	High-risk groups - Groupes à haut risque. Prostitutes - Prostituées Homosexuals - Homosexuels Prisoners - Prisonniers	2 6 2	71.4 109.1 1.4
HIV-1 - VIH-1	1985-1987	1 155	Patients at Casablanca University Hospital suffering from blood disorders, syphilis, Kaposi's sarcoma, various infections, leprosy, etc. - Malades du Centre hospitalier universitaire de Casablanca atteints de: hémopathies, syphilis, sarcome de Kaposi, infections diverses, lèpre, etc	5	40
HIV-1 - VIH-1	1987	1 169	Health personnel of Casablanca University Hospital - Personnel de santé, Centre hospitalier universitaire de Casablanca	—	—
HIV-1 - VIH-1 HIV-2 - VIH-2	1987 1989	2 851	Crews of merchant ships, naval vessels, and civil and military aircraft - Personnel navigant aérien et maritime civil et militaire	2	0.7
HIV-1 - VIH-1 HIV-2 - VIH-2	March/mars 1988- April/avril 1989	997	Tuberculosis patients at Casablanca University Hospital - Malades tuberculeux, Centre hospitalier universitaire de Casablanca	3	3
HIV-1 - VIH-1 HIV-2 - VIH-2	Sept. 1989 Nov. 1989	1 618	Hotel staff at Agadir - Employés d'hôtels à Agadir	5	3.1
HIV-1 - VIH-1	1986-1990	6 779	Military personnel - Personnel militaire	3	0.44
HIV-1 - VIH-1 HIV-2 - VIH-2	1989-1990	200	Patients consulting for sexually transmitted diseases at Casablanca University Hospital - Consultants maladies sexuellement transmissibles, Centre hospitalier universitaire de Casablanca	—	—
HIV-1 + HIV-2 VIH-1 + VIH-2	1988 1989 1990	39 443 104 359 118 387	Blood donors in the country as a whole - Donneurs de sang dans l'ensemble du pays	6 24 15	0.15 0.22 0.12
				HIV-1	

The average age of patients is 33½ years.

Seroepidemiological studies carried out in Morocco over the period 1984-1990 to determine the prevalence of HIV infection in the country gave the results shown in Table 1.

Comment

AIDS has not so far had a major impact on Morocco, but the potential for such an impact clearly exists. France was in a similar situation in 1982 and cases of AIDS there now number several thousand. For this reason, vigorous action must be taken rapidly if the serious problems currently faced by many countries, particularly in Africa, are to be avoided.

The increasing danger of an epidemic of AIDS in Morocco is shown by the following:

1. The cumulative number of cases has doubled every year from 1987 to 1990.

2. AIDS is tending to become a disease of the general population rather than of high-risk groups only.

3. The proportion of women with AIDS is increasing.

4. Originally imported from abroad, HIV is now being transmitted indigenously.

(From: A report by the Board of Epidemiology and Health Programmes, Ministry of Public Health.)

Relapsing fever

Outbreak at the Grand Canyon National Park, Arizona, 1990

United States of America. On 21 June 1990, 11 days after returning from the Grand Canyon North Rim (GCNR), a 61-year-old California resident developed an acute illness lasting 2 days, characterized by fever, shaking chills, headache, myalgias, and drenching sweats. During the following 2 weeks, he had 3 febrile relapses and was hospitalized. Physical examination and laboratory studies were nondiagnostic. However, during a fourth recurrence of fever and prostration, examination of a peripheral blood smear revealed spirochaetes, consistent with the diagnosis of relapsing fever. The patient was treated with tetracycline and recovered.

One additional confirmed case with onset on 5 July and 1 suspected case with onset on 12 July were reported in Arizona residents. All 3 patients had stayed overnight in cabins at the GCNR.

Beginning 6 July 1990, visitors to the GCNR were notified of the risk of exposure to tickborne relapsing fever (TBRF). A survey of 244 employees at the GCNR identified 2 persons who had had recurrent febrile symptoms compatible with TBRF. One had been hospitalized with meningismus and cerebrospinal fluid pleocytosis. A retrospective mail and telephone survey of 6 993 visitor groups, representing more than 10 000 persons who stayed in park cabins during the 1990 season, identified 14 cases of laboratory-confirmed (4 cases) or clinically defined (10 cases) relapsing fever¹ in park visitors from 9 states, Canada, and Germany. Seven of the 14 patients had been hospitalized.

An environmental investigation revealed rodent nests likely to harbour vector ticks above the ceilings and below the floors of many of the cabins at the GCNR. During August, all cabins were sprayed with acaricides. National Park officials planned to inspect all buildings, remove

¹ A confirmed case was defined as illness occurring within 3 weeks of exposure in any person who had been a resident or overnight visitor at the GCNR from 15 May to 15 August 1990, from whom spirochaetes were visualized on a Wright- or Giemsa-stained blood smear, or in whom antibody to *Borrelia hermsii* was demonstrated by ELISA. A clinical case was defined as illness in a resident or visitor during the same dates who had fever and 3 of 4 characteristic symptoms (chills, sweats, myalgias, or headache) and in whom a history of clinical remission followed by relapse was reported.

L'âge moyen des patients est de 33 ans ½.

Les études séro-épidémiologiques réalisées au Maroc au cours de la période 1984-1990 afin de déterminer la prévalence de l'infection à VIH dans le pays ont donné les résultats figurant au Tableau 1.

Commentaire

Le Maroc est peu touché actuellement par la maladie, mais il y est nettement exposé. Sa situation actuelle est celle de la France en 1982, qui compte aujourd'hui plusieurs milliers de cas de SIDA. C'est la raison pour laquelle il faut agir énergiquement et rapidement pour ne pas connaître les situations difficiles que vivent en ce moment de nombreux pays, notamment en Afrique.

Les signes suivants indiquent un danger croissant d'épidémie de SIDA au Maroc:

1. Le nombre cumulatif des cas de SIDA a pratiquement doublé chaque année de 1987 à 1990.

2. La maladie est en train de se déplacer des groupes à haut risque vers la population générale.

3. La proportion des cas de SIDA chez les femmes est en augmentation.

4. L'épidémie est devenue autochtone après avoir été une épidémie d'importation.

(D'après: Un rapport de la Direction de l'Epidémiologie et des Programmes sanitaires, Ministère de la Santé publique.)

Fièvre récurrente

Flambée dans le parc national du Grand Canyon, Arizona, 1990

Etats-Unis d'Amérique. Le 21 juillet 1990, 11 jours après être revenu d'un séjour sur la corniche nord du Grand Canyon du Colorado, un habitant de Californie âgé de 61 ans tombe malade. Pendant 2 jours, il a de la fièvre, des frissons, des céphalées, des myalgies et des sueurs profuses. Au cours des 2 semaines suivantes, il a 3 autres épisodes fébriles et doit à nouveau être hospitalisé. L'examen physique et les analyses de laboratoire ne fournissent aucun élément de diagnostic. Toutefois, lors d'un quatrième épisode de fièvre et de prostration, l'examen d'un frottis de sang périphérique révèle la présence de spirochètes, confirmant le diagnostic de fièvre récurrente. Le patient est traité à la tétracycline et se rétablit.

Un autre cas confirmé (début le 5 juillet) et 1 cas suspect (début le 12 juillet) ont été signalés chez des résidents de l'Arizona. Les 3 malades avaient passé la nuit dans des cabanes sur la corniche nord du Grand Canyon.

Dès le 6 juillet 1990, les touristes se rendant dans cette région ont été informés du risque de fièvre récurrente transmise par les tiques (TBRF). Une enquête auprès de 244 employés du parc a permis d'identifier 2 personnes qui avaient souffert de symptômes fébriles récurrents compatibles avec cette maladie. L'une d'elles, qui avait dû être hospitalisée, présentait un méningisme et une pléiocytose du liquide céphalorachidien. Une enquête rétrospective, effectuée par lettre et par téléphone auprès de 6 993 groupes de visiteurs totalisant plus de 10 000 personnes ayant séjourné dans les chalets du parc pendant la saison 1990, a permis de découvrir 14 cas de fièvre récurrente (4 cas confirmés en laboratoire et 10 cas cliniques)¹ chez des touristes originaires de 9 Etats américains, du Canada et d'Allemagne. Sept des 14 malades avaient été hospitalisés.

Une inspection effectuée dans le parc a révélé la présence de nids de rongeurs considérés comme des porteurs potentiels de tiques dans les faux plafonds et sous les planchers de nombreux chalets. En août, des acaricides ont été pulvérisés dans tous les chalets. Les responsables du parc ont prévu d'inspecter tous les bâtiments, de

¹ Cas confirmé. maladie survenue dans les 3 semaines suivant l'exposition chez toute personne ayant résidé ou passé la nuit dans le parc de la corniche nord du Grand Canyon entre le 15 mai et le 15 août 1990, si des spirochètes ont été identifiés sur un frottis sanguin coloré au réactif de Wright ou de Giemsa, ou si la présence d'anticorps dirigés contre *Borrelia hermsii* a été démontrée par un ELISA. Cas clinique: maladie caractérisée par de la fièvre et 3 des 4 symptômes caractéristiques (frissons, sueurs, myalgies ou céphalées), survenue aux mêmes dates chez un résident ou un touriste et où l'anamnèse a révélé une rémission clinique suivie de rechute.

rodent nests, and make structural changes to prevent rodent access and nesting in attics and crawl spaces before the park opened for the 1991 season.

MMWR Editorial Note: This outbreak is the first recognized occurrence of TBRF at the Grand Canyon National Park since 1973, when an interstate outbreak of 62 confirmed or suspected cases occurred in employees or visitors who had stayed in cabins at GCNR. The disease is endemic throughout much of the western United States; sporadic cases occur each summer and autumn. The disease is caused by infection with the spirochaetes *Borrelia hermsii* or *B. turicata*; *B. hermsii* was identified in 1973 at the GCNR. The soft ticks of the genus *Ornithodoros*, which transmit the illness, usually feed on rodents and frequently infest rodent nesting material. The ticks are reclusive, usually feeding at night for only 5-20 minutes. Their bites are painless and frequently go unnoticed. Most infections with *B. hermsii* are acquired by persons staying in mountain cabins where rodents have nested.

Because onset of illness occurs 4-18 days after infection, patients infected with TBRF in tourist areas where the disease is endemic often develop symptoms after they have returned to areas where the disease is not suspected. TBRF that is undiagnosed and untreated may cause recurrent febrile illness for weeks to months before the illness resolves. Neurological sequelae, such as aseptic meningitis and cranial nerve palsy, occur in a small proportion of patients. Serological testing by ELISA may aid with a diagnosis when symptoms are suggestive of the disease but laboratory results are equivocal. Following infection, paired serum specimens often demonstrate diagnostic levels of antibody to *B. hermsii* or *B. turicata*.

Recent observations suggest that a decline in rodent populations occurred in 1990, which may have increased the risk of human exposure to infected ticks.

Prevention strategies for TBRF focus on avoiding tick bites and preventing rodents from nesting in human shelters in areas where the disease is endemic. "Rodent proofing" — structural changes that prevent rodent access to the foundations or attics of homes and holiday cabins — reduces human contact with ticks that transmit the disease.

(Based on: Morbidity and Mortality Weekly Report, 40, No. 18, 1991; US Centers for Disease Control.)

Influenza

Chile (12 August 1991).¹ The influenza activity which had started with sporadic cases in Santiago in June developed into a moderate outbreak which reached a peak in the second week of July. Some activity has also been reported in a region outside Santiago. All cases confirmed in the laboratory have been influenza B.

¹ See No. 30, 1991, p. 224.

détruire les nids de rongeurs et de prendre des mesures pour empêcher ceux-ci de nicher dans les souppentes et les vides sanitaires avant l'ouverture du parc pour la saison 1991.

Note de la Rédaction du MMWR: Cette flambée de fièvre récurrente transmise par les tiques est la première à se produire dans le parc national du Grand Canyon depuis 1973, année au cours de laquelle 62 cas confirmés ou suspects sont survenus chez des employés ou des touristes ayant séjourné dans les chalets du camp. La maladie est endémique dans une grande partie de l'ouest des États-Unis où des cas sporadiques se produisent chaque été et chaque automne. Elle est causée par les spirochètes *Borrelia hermsii* ou *B. turicata*; *B. hermsii* a été identifié en 1973 sur la corniche nord du Grand Canyon. Les tiques du genre *Ornithodoros*, qui transmettent la maladie, sont des parasites des rongeurs, dont les nids sont fréquemment infestés. Les tiques sont sédentaires et ne sortent généralement que 5 à 20 minutes par nuit pour se nourrir. Leur morsure est indolore et passe souvent inaperçue. La plupart des personnes infectées par *B. hermsii* le sont lors d'un séjour dans un chalet de montagne où se trouvent des nids de rongeurs.

Étant donné que la maladie ne se déclare que 4 à 18 jours après l'infection, les patients infectés dans une zone d'endémie ne présentent souvent de symptômes que lorsqu'ils sont revenus dans une région où l'on ne pense pas à la possibilité de fièvre récurrente. Si celle-ci n'est pas diagnostiquée et traitée, les épisodes fébriles peuvent se répéter pendant des semaines ou des mois. Des séquelles neurologiques comme la méningite aseptique et la paralysie des nerfs crâniens s'observent chez quelques patients. Les analyses sérologiques par ELISA peuvent aider au diagnostic lorsque les symptômes font soupçonner la maladie mais les résultats de laboratoire sont équivoques. À la suite de l'infection, l'analyse de paires de sérum met souvent en évidence des titres d'anticorps dirigés contre *B. hermsii* ou *B. turicata* qui permettent d'établir le diagnostic.

Selon des observations récentes, il semble qu'il y ait eu en 1990 un déclin des populations de rongeurs, d'où, pour l'homme, une augmentation du risque d'exposition aux tiques infectées.

Les stratégies de prévention visent principalement à éviter les morsures par les tiques et à empêcher les rongeurs de nicher dans les abris occupés par l'homme dans les régions d'endémie. Les mesures prises pour empêcher les rongeurs de s'introduire dans les fondations ou les souppentes des habitations et des chalets réduisent les risques de contact entre l'homme et les tiques qui transmettent la maladie.

(D'après: Morbidity and Mortality Weekly Report, 40, N° 18, 1991; US Centers for Disease Control.)

Grippe

Chili (12 août 1991).¹ L'activité grippale, qui avait débuté en juin avec des cas sporadiques à Santiago, s'est transformée en une flambée modérée qui a atteint un pic la deuxième semaine de juillet. Une activité grippale a aussi été signalée dans une région à l'extérieur de Santiago. Tous les cas confirmés au laboratoire étaient dus au virus grippal B.

¹ Voir N° 30, 1991, p. 224.

Yellow-fever vaccinating centres for international travel

Amendments to 1991 publication

GERMANY / ALLEMAGNE

Insert - Insérer:

Kaiserslautern
Gelbfieberimpfstelle am Gesundheitsamt, Pfaffstrasse 40-42

Delete - Supprimer:

München
Prof. Dr H. Suckel, Lazarettstr. 62
(Bavaria Vaccinating Centre No. 7)

IRELAND / IRLANDE

Insert - Insérer:

Dublin
The Dublin Shipping Vaccination Centre, Glasnevin
Sligo
The Mall House Family Medical Centre

Centres de vaccination contre la fièvre jaune pour les voyages internationaux

Amendements à la publication de 1991

UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND ROYAUME-UNI DE GRANDE-BRETAGNE ET D'IRLANDE DU NORD

Insert - Insérer:

Scotland
Aberdeen
Dr I Macaskill & Dr H Hepburn, Aberdeen Medical Services,
6 Rubislaw Terrace

Infected areas as at 29 August 1991

For criteria used in compiling this list, see No 16, 1991, pp. 115-116
X - Newly reported areas

Zones infectées au 29 août 1991

Les critères appliqués pour la compilation de cette liste sont publiés dans le N° 16, 1991, pp. 115-116
X - Nouvelles zones signalées

<p>Plague • Peste Africa • Afrique</p> <p>Madagascar <i>Antananarivo Province</i> <i>Ambohitrano S. Pref.</i> <i>Antananarivo-Avaradrano S. Pref.</i> <i>Ambatolampy S. Pref.</i> <i>Anjozorobe S. Pref.</i> <i>Antananarivo S. Pref.</i> <i>Antananarivo District</i> <i>Antanifotsy S. Pref.</i> <i>Antsarabe I S. Pref.</i> <i>Antsarabe II S. Pref.</i> <i>Amboduala District</i> <i>Ambobusimanova District</i> <i>Ampasatanety District</i> <i>Manandona District</i> <i>Soanindramy District</i> <i>Tsarofar District</i> <i>Vinankarena District</i> <i>Arvorimamo S. Pref.</i> <i>Betafo S. Pref.</i> <i>Alakamisy-Anatavato District</i> <i>Fanandrana S. Pref.</i> <i>Faravaho S. Pref.</i> <i>Manjakandriana S. Pref.</i> <i>Miarinarivo S. Pref.</i> <i>Analavory District</i> <i>Anosibe Itanja District</i> <i>Renivohitra S. Pref.</i> <i>Soavinandriana S. Pref.</i> <i>Ambatoasana Centre</i> <i>Tsironamandidy S. Pref.</i> <i>Antiranana Province</i> <i>Andapa S. Pref.</i> <i>Doany District</i> <i>Fianarantsoa Province</i> <i>Ambaiofinandrahana S. Pref.</i> <i>Ambondromosotra District</i> <i>Andrefambolotra District</i> <i>Bevonotany District</i> <i>Soanieranana District</i> <i>Ambolimahasoa S. Pref.</i> <i>Manandroy District</i> <i>Ambositra S. Pref.</i> <i>Ambatomarina District</i> <i>Ambolimahasoa District</i> <i>Ambovombe Centre</i> <i>Andina District</i> <i>Anjoma N'Ankona District</i> <i>Anjomà Navona District</i> <i>Ankazoambo District</i> <i>Ivato District</i> <i>Ivony District</i> <i>Talata-Vohumena District</i> <i>Tsarasoetra District</i> <i>Fandriana S. Pref.</i> <i>Fiadanana District</i> <i>Fianarantsoa I S. Pref.</i> <i>Mahatsinyo District</i> <i>Fianarantsoa II S. Pref.</i> <i>Andoharanomaitso District</i> <i>Fianarantsoa II District</i> <i>Manadrana S. Pref.</i> <i>Mahajanga Province</i> <i>Mandritsara S. Pref.</i> <i>Toamasina Province</i> <i>Moramanga S. Pref.</i> Tanzania, United Rep. of <i>Tanga Region</i> <i>Lushoto District</i> <i>Tanga District</i></p> <p>Zaire • Zaïre <i>Haut Zaïre Province</i> <i>Mahagi Administrative Zone</i></p> <p>America • Amérique</p> <p>Bolivia • Bolivie <i>La Paz Department</i> <i>Franz Tamayo Province</i> <i>Sud Yungas Province</i> <i>Valle Grande Province</i></p> <p>Brazil • Brésil <i>Bahia State</i> <i>Biritinga Município</i> <i>Candelar Município</i> <i>Central Município</i> <i>Conceição Município</i> <i>Feira de Santana Município</i> <i>Iraquara Município</i> <i>Irecê Município</i> <i>Itaberaba Município</i> <i>Jussara Município</i> <i>Retrolândia Município</i> <i>Riachão do Jacuipe Município</i> <i>Senhor do Bonfim Município</i> <i>Sernambá Município</i></p>	<p><i>Teoflandia Município</i> <i>Paraba State</i> <i>Araba Município</i> <i>Barra de S. Rosa Município</i> <i>Cuban Município</i> <i>Olvedos Município</i> <i>Queimadas Município</i> <i>Remigio Município</i> <i>Solânea Município</i></p> <p>Peru • Pérou <i>Cajamarca Department</i> <i>Chota Province</i> <i>Llama District</i> <i>Mucosta District</i> <i>Turmoche District</i></p> <p><i>San Miguel Province</i> <i>Nanchoc District</i> <i>San Gregorio District</i> <i>San Miguel District</i></p> <p><i>San Pablo Province</i> <i>San Luis District</i></p> <p><i>Piura Department</i> <i>Ayabaca Province</i> <i>Canales District</i> <i>Lagunas District</i> <i>Montero District</i> <i>Paimas District</i> <i>Sapallica District</i> <i>Suyo District</i></p> <p><i>Huancabamba Province</i> <i>C de la Frontera District</i> <i>Canchaque District</i> <i>Huancabamba District</i></p> <p><i>Pura Province</i> <i>Las Lomas District</i></p> <p>Asia • Asie</p> <p>Viet Nam <i>Gia-Lai-Công Tum Province</i> <i>Lâm Đông Province</i> <i>Phu Khan Province</i></p> <p>Cholera • Choléra</p> <p>Africa • Afrique</p> <p>Angola <i>Bengo Province</i> <i>Benguela Province</i> <i>Huambo Province</i> <i>Huala Province</i> <i>Kwando-Kubango Province</i> <i>Kuanene Province</i> <i>Kwanza-Norte Province</i> <i>Kwanza-Sul Province</i> <i>Luanda Province</i> <i>Luanda, Cap.</i> <i>Malanga Province</i> <i>Namibe Province</i> <i>Uige Province</i> <i>Zaire Province</i></p> <p>Benin • Bénin <i>Département de l'Atlantique</i> <i>S. Pref. d'Allada</i> <i>Circ. de Cotonou</i> <i>S. Pref. de Toffo</i> <i>Département de Borgou</i> <i>Département de Mono</i> <i>Département de Zou</i></p> <p>Burkina Faso <i>Boulgou Province</i></p> <p>Burundi <i>Bubanza Province</i> <i>Bubanza Arrondissement</i> <i>Cibitoke Arrondissement</i> <i>Bujumbura Province</i> <i>Bujumbura Arrondissement</i> <i>Bururi Province</i> <i>Makamba Arrondissement</i> <i>Rumonge Arrondissement</i> <i>Gitega Province</i> <i>Gitega Arrondissement</i></p> <p>Cameroon • Cameroun <i>Province de l'Extrême-Nord</i> <i>Logone-et-Chan Département</i> <i>Mayo-Danai Département</i> <i>Province Littoral</i> <i>Moungo Département</i> <i>Woun Département</i> <i>Province du Nord</i> <i>Benoue Département</i></p> <p>Chad • Tchad <i>Batha Préfecture</i> <i>Barkou-Emmeda-Tibesti Préfecture</i> <i>Chari Bagirmi Préfecture</i> <i>Gerra Préfecture</i> <i>Kanem Préfecture</i> <i>Lac Préfecture</i> <i>Logone Occidental Préfecture</i> <i>Logone Oriental Préfecture</i></p>	<p><i>Mayo Kebbi Préfecture</i> <i>Oussadi Préfecture</i> <i>Tandjilé Préfecture</i></p> <p>Côte d'Ivoire <i>Département de l'Ouest</i> <i>Man Sous Préfecture</i></p> <p>Ghana <i>Accra Region</i> <i>Accra District</i> <i>Greater Accra District</i></p> <p>Guinea • Guinée <i>Conakry Province</i> <i>Forecariah Préfecture</i></p> <p>Kenya <i>Coast Province</i> <i>Kilifi District</i> <i>Kisumu District</i> <i>Kwale District</i> <i>Mombasa District</i></p> <p><i>Nyanza Province</i> <i>Suya District</i></p> <p>Liberia • Libéria <i>Bong County</i> <i>Montserado County</i></p> <p>Malawi <i>Central Region</i> <i>Lilongwe District</i> <i>Southern Region</i></p> <p>Mali <i>Kayes Région</i> <i>Kayes Cercle</i> <i>Koulikoro Région</i> <i>Nara Cercle</i></p> <p>Mauritania • Mauritanie <i>Nouakchott District</i></p> <p>Ire Region <i>Hodi el Chargu</i> <i>Ze Région</i> <i>Hodi el Gharbi</i> <i>3e Région</i> <i>Assaba et Gudimakha</i> <i>4e Région</i> <i>Gorgol</i> <i>5e Région</i> <i>Brakna</i> <i>6e Région</i> <i>Tarza</i></p> <p>Mozambique <i>Cabo Delgado Province</i> <i>Pemba City</i> <i>Gaza Province</i> <i>Maputo Province</i> <i>Maputo City</i> <i>Nampula Province</i> <i>Malema District</i> <i>Nampula District</i> <i>Niassa Province</i> <i>Mecanheles District</i> <i>Sofala Province</i> <i>Beira City</i> <i>Tete Province</i> <i>Moatize District</i> <i>Tete City</i> <i>Zambezia Province</i> <i>Mopeia District</i> <i>Quelimane District</i></p> <p>Niger <i>Diffa Département</i> <i>Dosso Département</i> <i>Maradi Département</i> <i>Niamey Département</i> <i>Tahoua Département</i> <i>Tillabéry Département</i> <i>Zinder Département</i></p> <p>Nigeria • Nigéria <i>Bauchi State</i> <i>Bendel State</i> <i>Bomadi</i> <i>Borno State</i> <i>Gongola State</i> <i>Yenogoa</i> <i>Kaduna State</i> <i>Dutsin-Ma</i> <i>Funtua</i> <i>Katsina</i> <i>Malumfashi</i> <i>Zaria</i> <i>Kano State</i> <i>Kwara State</i> <i>Ondo State</i> <i>Oyo State</i> <i>Rivers State</i> <i>Sokoto State</i></p> <p>Rwanda <i>Cyangugu Préfecture</i> <i>Gisenyi Préfecture</i></p>	<p>Sao Tome and Principe São Tomé-et-Príncipe <i>Lemba District</i> <i>São Tomé</i></p> <p>Tanzania, United Rep. of Tanzanie, Rép.-Unie de <i>Kihimwari Region</i> <i>Moshi District</i> <i>Mwanga District</i> <i>Mwara Region</i> <i>Masasi District</i> <i>Mtwara District</i></p> <p>Togo <i>Golfe District</i> <i>Kloto District</i> <i>Kozah District</i> <i>Lacs District</i> <i>Ogou District</i> <i>Sotouboua District</i> <i>Vo District</i> <i>Yoto District</i></p> <p>Zaire • Zaïre <i>Haut Zaïre Province</i> <i>Kivu Province</i> <i>Shaba Province</i></p> <p>Zambia • Zambie <i>Central Province</i> <i>Lusaka</i> <i>Copperbelt Province</i> <i>Northern Luapula Province</i> <i>Southern Province</i></p> <p>America • Amérique</p> <p>Bolivia • Bolivie <i>X. Rio Abajo Region</i></p> <p>Brazil • Brésil <i>Amazonas State</i> <i>Mato Grosso State</i></p> <p>Chile • Chili <i>Antofagasta Province</i> <i>Bernardo O'Higgins Province</i> <i>Cogumbo Province</i> <i>Los Lagos Province</i> <i>Osorno</i> <i>Santiago Province</i></p> <p>Colombia • Colombie <i>Amazonas Department</i> <i>Antioquia Department</i> <i>Caldas Department</i> <i>Cauca Department</i> <i>Choco Department</i> <i>Cordoba Department</i> <i>Cundinamarca Department</i> <i>Huila Department</i> <i>Meta Department</i> <i>Nariño Department</i> <i>Inguapi del Guadual</i> <i>Salahonda</i> <i>Tumaco</i> <i>San José del Guaviare Department</i> <i>Santa Fe de Bogota Department</i> <i>Santander Department</i> <i>Tolima Department</i> <i>Valle Department</i></p> <p>Ecuador • Equateur <i>Azuay Province</i> <i>Bolivar Province</i> <i>Cañar Province</i> <i>Carchi Province</i> <i>Chimborazo Province</i> <i>El Guabo Municipality</i> <i>Cotacachi Province</i> <i>El Oro Province</i> <i>Esmeraldas Province</i> <i>Galapagos Province</i> <i>Guayas Province</i> <i>Guayaquil</i> <i>Imbabura Province</i> <i>Laja Province</i> <i>Los Rios Province</i> <i>Manabí Province</i> <i>Pastaza Province</i> <i>Pichincha Province</i> <i>Sucumbios Province</i> <i>Tungurahua Province</i> <i>Zamora-Chunchipe Province</i></p> <p>El Salvador <i>City of San Salvador</i></p> <p>Guatemala <i>San Marcos Department</i> <i>La Gloria</i></p> <p>Mexico • Mexique <i>Chiapas State</i> <i>Hidalgo State</i> <i>Mexico State</i> <i>Puebla State</i> <i>Veracruz State</i></p>	<p>Peru • Pérou <i>Amazonas Department</i> <i>Ancaish Department</i> <i>Apurimac Department</i> <i>Ayacucho Department</i> <i>Cajamarca Department</i> <i>Cusco Department</i> <i>Huancavelica Department</i> <i>Huanuco Department</i> <i>Ica Department</i> <i>Juin Department</i> <i>La Libertad Department</i> <i>Lambayeque Department</i> <i>Lima Department</i> <i>Callao District</i> <i>Lima District</i> <i>Loreto Department</i> <i>Madre de Dios Department</i> <i>Moravia Department</i> <i>Pasco Department</i> <i>Pura Department</i> <i>Puno Department</i> <i>San Martin Department</i> <i>Tacna Department</i> <i>Tumbes Department</i> <i>Ucayali Department</i></p> <p>Asia • Asie</p> <p>India • Inde <i>Andaman and Nicobar Islands</i> <i>Andhra Pradesh State</i> <i>Hyderabad District</i> <i>Visakhapatnam District</i> <i>Arunachal Pradesh State</i> <i>Assam State</i> <i>Bihar State</i> <i>Daman and Diu Territories</i> <i>Delhi Territory</i> <i>Gujarat State</i> <i>Ahmedabad District</i> <i>Bhadodara District</i> <i>Panchmahal District</i> <i>Surat District</i> <i>Valsad District</i> <i>Haryana State</i> <i>Himachal Pradesh State</i> <i>Jammu and Kashmir State</i> <i>Karnataka (Mysore) State</i> <i>Bangalore District</i> <i>Bidar District</i> <i>Chitradurga District</i> <i>Gulburga District</i> <i>Hassan District</i> <i>Kolar District</i> <i>Mandya District</i> <i>Raichur District</i> <i>Tumkur District</i> <i>Kerala State</i> <i>Lakshadweep Territory</i> <i>Madhya Pradesh State</i> <i>Maharashtra State</i> <i>Akola District</i> <i>Amravati District</i> <i>Nagpur District</i> <i>Tolima Department</i> <i>Nandad District</i> <i>Osmanabad District</i> <i>Parbhani District</i> <i>Pune District</i> <i>Sangli District</i> <i>Thane District</i> <i>Mampur State</i> <i>Mizoram State</i> <i>Nagaland State</i> <i>Pondicherry Territory</i> <i>Punjab State</i> <i>Rajasthan State</i> <i>Tamil Nadu State</i> <i>Anna District</i> <i>Chinglepur District</i> <i>Madras District</i> <i>Madurai District</i> <i>North Arcot District</i> <i>Pudukkottai District</i> <i>Thanjavur District</i> <i>Tiruchirappalli District</i> <i>Tirunelveli District</i> <i>Vellore District</i> <i>Villupuram District</i> <i>Tripura State</i> <i>Utard Pradesh State</i> <i>West Bengal State</i> <i>Calcutta</i></p> <p>Indonesia • Indonésie <i>Java Barat Province</i> <i>Tangerang Regency</i> <i>Kalimantan Selatan Province</i> <i>Banjar Regency</i> <i>Banjarmasin Municipality</i> <i>Hulu Sungai Selatan Regency</i></p>
---	---	---	--	---

<p>Hulu Sungai Tengah Regency Hulu Sungai Utara Regency Tabalong Regency <i>Maluku Province</i> Maluku Tengah Regency <i>Sumatra Barat Province</i> Solok Regency</p> <p>Iraq • Irak Al-Basra Governorate Al-Anbar Governorate Al-Mathna Governorate Al-Najef Governorate Al-Qadisiya Governorate Arbil Governorate Babil Governorate Baghdad Governorate Dohuk Governorate Dyala Governorate Karbala Governorate Mesan Governorate Muthanna Governorate Naseveth Governorate Salah El-Din Governorate Sulaimaniyah Governorate Tammuz Governorate Tikar Governorate Wasit Governorate</p> <p>Nepal • Népal Bairadi District Khatmandu District</p> <p>Republic of Korea • République de Corée Hong Sun Kunsan</p> <p>X Okgu Seoul Suchun X Yeo Cheon</p> <p>Sri Lanka <i>Colombo Municipality</i> Biyagama Kelaniya Kolonnawa Mahara Nugegoda</p> <p>Viet Nam <i>Binh Tri Thien Province</i> <i>Nghua Binh Province</i> <i>Phu Khanh Province</i></p> <p>Europe Romania • Roumanie X Tulcea District</p> <p>Ukrainian SSR • RSS d'Ukraine X Marupole</p> <p>Yellow fever • Fièvre jaune Africa • Afrique Angola Bengo Province Luanda Province</p>	<p>Cameroon • Cameroun <i>Province de l'Extrême-Nord</i> Mayo Sava Département Mayo Tsanaga Département</p> <p>Gambia • Gambie Upper River Division</p> <p>Guinea • Guinée <i>Siguir Région</i> Siguiri</p> <p>Mali <i>Kayes Région</i> Kita Cercle <i>Koulikoro Région</i> Dioïla Cercle Kangaba Cercle Kati Cercle Kolokani Cercle</p> <p>Nigeria • Nigéria <i>Aranmbra State</i> <i>Bauchi State</i> <i>Benel State</i> <i>Benue State</i> <i>Cross River State</i> <i>Kaduna State</i> <i>Kwara State</i> <i>Lagos State</i> <i>Niger State</i> <i>Ogun State</i> <i>Ordo State</i> <i>Oyo State</i></p> <p>Sudan • Soudan Territory South of 12° N. Territoire situé au sud du 12° N.</p> <p>Zaire • Zaïre Territory North of 10° S. Territoire situé au nord du 10° S.</p> <p>America • Amériqne Bolivia • Bolivie <i>Beni Department</i> Ballivian Province Itenez Province <i>Cochabamba Department</i> Ayopayo Province Carrasco Province Chapare Province <i>La Paz Department</i> Larecaja Province Munilo Province Nor Yungas Province Quinnin Province Sud Yungas Province <i>Santa Cruz Department</i> Andres Ballez Province Cordillera Province Florida Province Guerrez Province Ichilo Province</p> <p>Brazil • Brésil <i>Amapa Territory</i> Macapá Municipio</p>	<p>Amazonas State Caputama Municipio João Figueiredo Municipio Manaqui Municipio Manaus Municipio Marã Municipio Nova Olinda do Norte Municipio Novo Arafã Municipio Tefé Municipio Urucara Municipio</p> <p>Goas State Alto Paraso Municipio Bela Vista Municipio Caspônia Municipio Damolândia Municipio Formosa Municipio Goas Velho Municipio Mara Rosa Municipio Nova Cruzas Municipio Planaltina Municipio Santa Cruz Municipio</p> <p>Maranhã State Grajau Municipio Lago da Pedra Municipio Montes Altos Municipio</p> <p>Mato Grosso State Antônio João Municipio Diamantino Municipio Jardim Municipio Nova Maranga Municipio Piacido de Castro Municipio Sidrolândia Municipio Snope Municipio Teraos Municipio</p> <p>Minas Geras State Bonfinopolis Municipio Francisco Dumont Municipio Mirabela Municipio Paracatu Municipio Unai Municipio</p> <p>Para State Alenquer Municipio Almeirim Municipio Altamira Municipio Araguaia Municipio Faro Municipio Monte Alegre Municipio Prainha Municipio Rendição Municipio São Domingos do Capim Municipio Sen Jose Porfino Municipio Tailandia Municipio Xinguara Municipio</p> <p>Rondonia State Cacoal Municipio</p> <p>Roraima Territory Bonfim Municipio Garanpo Munum Municipio Maloca Cajú Municipio</p> <p>Colombia • Colombie <i>Antioquia Department</i> Anon Municipio</p>	<p>Taraza Municipio Yondo Municipio <i>Arauca Intendencia</i> Arauca Municipio Saravena Municipio <i>Boyaca Department</i> Chita Municipio Puerta Boyaca Municipio <i>Cagueta Intendencia</i> Belén de los Andaquíes Municipio El Doncello Municipio San Vicente de Caguán Municipio <i>Casare Intendencia</i> Hato Corozal Municipio Tamara Municipio Yopal Municipio <i>Cesar Department</i> Valledupar Municipio <i>Choco Department</i> Rio Suro Municipio <i>Cundinamarca Department</i> Maya Municipio <i>Guaviare Intendencia</i> Murillores Municipio San Juan del Guaviare Municipio <i>Mata Intendencia</i> Cabuyaro Municipio La Primavera Municipio San Carlo de Guaroa Municipio Villavicencio Municipio Vista Hermosa Municipio <i>Norte de Santander Department</i> Cucuta Municipio Tibu Municipio <i>Cucuta Intendencia</i> Toledo Municipio <i>Putumayo Intendencia</i> Puerto Asis Municipio <i>Santander Department</i> Bucaramanga Municipio Cimitarra Municipio El Carmen Municipio <i>Vichada Department</i> Puerto Trujillo Municipio</p> <p>Ecuador • Equateur <i>Morona-Santiago Province</i> <i>Napo Province</i> Humayacu District <i>Pastaza Province</i> <i>Zamora-Chuncho Province</i> Peru • Pérou <i>Ayacucho Department</i> <i>Huanca Province</i> San Jose Santillana District <i>Cusco Department</i> <i>La Convencion Province</i> Echarate District Kitani District Maranura District Santa Ana District <i>Huanuco Department</i></p>	<p>Huamabes Province Monzon District Leoncio Prado Province Alonso Robles District Aucayacu District J C Castello District Leoncio Prado District Monzon District P Luyando District Rupa Rupa District</p> <p>Marañon Province Cholon District</p> <p>Jurun Department <i>Chanchamayo Province</i> Chanchamayo District Perene District San Luis Severo District Vilco District</p> <p>Sanco Province Covinali District Mazaman District Pango District Pichanali District Rio Negro District Rio Tambo District Satpo District</p> <p>Loreto Department <i>Ucayali Province</i> Coutamana District Purus District</p> <p><i>Madre de Dios Department</i> Manu Province Madre de Dios District Manu District</p> <p>Tambopata Province Inambari District Las Piedras District Tambopata District</p> <p>Puno Department <i>Sandia Province</i> San Juan del Oro District San Roman District Vilcabamba District</p> <p><i>San Martin Department</i> Huallaga Province Bellavista District Saposoa District</p> <p>Lamas Province Lamas District Tabalozos District</p> <p>Marsical Cáceres Province Campanilla District</p> <p><i>San Martin Province</i> Juan Guerra District Sauce District</p> <p>Tocache Province La Polvora District Nuevo Progreso District Tocache District Uchiza District</p> <p><i>Ucayali Department</i> Coronel Porcillo Province Callena District Padre Abad Province Padre Abad District</p>
--	--	---	--	--

DISEASES SUBJECT TO THE REGULATIONS

MALADIES SOUMISES AU RÉGLEMENT

Notifications received from 23 to 29 August 1991

Notifications reçues du 23 au 29 août 1991

C - cases, D - deaths, ... - data not yet received,
i - imported, r - revised, s - suspect

C - cas, D - décès, . . - données non encore disponibles,
i - importé, r - révisé, s - suspect

<p>Cholera • Choléra</p> <p>America • Amériqne</p> <p>Bolivia - Bolivie C D 4 0</p> <p>Brazil - Brésil 17-20 VIII 4 0</p> <p>Colombia - Colombie 17-20 VIII 190 11</p> <p>El Salvador 17-21.VIII 1 0</p>	<p>Asia • Asie</p> <p>India - Inde 3 VIII 1 0</p> <p>Iraq - Irak 24.VII-6.VIII 76 0</p> <p>Republic of Korea - République de Corée 20-23.VIII 3 0</p> <p>Europe</p> <p>Romania - Roumanie C D 8-21.VIII 38 0</p>	<p>Ukrainian SSR - RSS d'Ukraine 20.VIII 1 0</p> <p>USSR - URSS 7.VIII 1: 0</p> <p>Plague • Peste</p> <p>Asia • Asie C D</p> <p>Mongolia - Mongolie 26.VIII</p> <p><i>Arkhangai Province</i> Ikh-Tamir District 1¹ 0</p> <p>¹ This case of plague is of no significance to international travel/Ce cas de peste n'a pas de conséquence sur les voyages internationaux.</p>
--	---	---

Telex: 415416 Fax: 791 07 46
(Attention EPIDNATIONS for notifications of diseases subject to the regulations)

Automatic telex reply service:
Telex 415768 Geneva followed by ZCZC ENGL for reply in English

Price of the *Weekly Epidemiological Record*
Annual subscription Sw. fr. 150.-

Télex: 415416 Fax: 791 07 46
(À l'attention d'EPIDNATIONS concernant les notifications des maladies soumises au règlement)

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

Prix du *Relevé épidémiologique hebdomadaire*
Abonnement annuel Fr. s. 150.-