



WORLD HEALTH ORGANIZATION  
GENEVA

ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTÉ  
GENÈVE

# WEEKLY EPIDEMIOLOGICAL RECORD

## RELEVÉ ÉPIDÉMIOLOGIQUE HEBDOMADAIRE

Telegraphic Address: EPIDNATIONS GENEVA Telex 27821

Adresse télégraphique: EPIDNATIONS GENÈVE Telex 27821

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

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

29 NOVEMBER 1985

60<sup>th</sup> YEAR - 60<sup>e</sup> ANNÉE

29 NOVEMBRE 1985

### PREVENTION OF BLINDNESS

CHINA. - In this vast country with a large pluricultural population living under widely different climatic conditions, the prevalence and causes of blindness also show wide differences.

Analysis of patient records in the 1930s shows that roughly 3% of those attending ophthalmic clinics were blind in both eyes, but the rate for the general population is not known. Following the establishment of the People's Republic in 1949, investigations were carried out in different parts of the country but did not yield comparable statistics because of the lack of standard definitions and examination methods.

In 1979, the National Ophthalmological Conference adopted the WHO criteria for blindness for use throughout the country. Two years later, when the Trachoma Group of the Chinese Ophthalmic Society was expanded into a Blindness Prevention Group, a unified plan was drafted. In 1981 also, a blindness prevention group was established in Beijing, and pilot projects were carried out in suburban areas of Beijing city in cooperation with WHO. In 1982 and 1984, training courses (one on the epidemiology of ophthalmic disorders, the other on public health ophthalmology) were arranged with WHO collaboration. A National Committee for the Prevention of Blindness has been set up under the leadership of the Ministry of Health.

#### Prevalence and causes

Since 1982, sample surveys on blindness and its causes have been conducted in suburban and rural areas of the following regions: North-Eastern, Northern, Eastern, Central-Southern, and South-Western.

Table 1 shows the prevalence and causes of blindness in some of the districts surveyed. Percentage prevalence ranged from 0.21 to 0.69, with an average value of 0.34. The survey findings indicate that the main cause of loss of vision in China is cataract, followed by corneal disease including trachoma. Ocular trauma and glaucoma also rank among the leading causes of blindness in some areas (Fig 1).

An analysis of the causes of blindness shows that significant changes have taken place over the past 3 decades. According to surveys carried out in the 1950s, trachoma was the main cause of blindness in all parts of the country. As the standard of living of the population improved, the incidence of trachoma dropped. Moreover, serious cases of active trachoma have practically disappeared, leaving only "old" cases of scarring and complications.

Blind people are mostly beyond middle age, and the prevalence markedly increases after age 50. This is because people are now enjoying a longer life span (average life expectancy: 70 years), and senile eye diseases such as cataract and glaucoma are therefore more likely to occur. Most of the cases of trachoma blindness are due to sequelae of past infections.

### PRÉVENTION DE LA CÉCITÉ

CHINE. - Dans cet immense pays aux grandes différences climatiques et culturelles, la prévalence et les causes de la cécité sont également très variables.

L'étude des registres des dispensaires ophtalmologiques des années 30 révèle qu'environ 3% des malades venus consulter étaient atteints de cécité des 2 yeux, mais on ne connaît pas le pourcentage national correspondant. Depuis la fondation de la République populaire en 1949, des enquêtes ont été effectuées dans différentes parties du pays mais, faute de définitions communes et de méthodes uniformes d'examen, elles n'ont pas fourni de statistiques comparables.

En 1979, la Conférence ophtalmologique nationale a décidé que la définition de la cécité donnée par l'OMS serait utilisée à l'échelle nationale. En 1981, le groupe d'étude sur le trachome de la Société ophtalmologique chinoise s'est transformé en groupe pour la prévention de la cécité et a établi un plan d'action unifié. Cette même année, un groupe pour la prévention de la cécité a été créé à Beijing et des études pilotes ont été effectuées dans la banlieue de la capitale, en collaboration avec l'OMS. En 1982 et 1984, 2 cours de formation (l'un sur l'épidémiologie des troubles ophtalmiques, l'autre sur l'ophtalmologie de santé publique) ont été organisés, également avec la collaboration de l'OMS. Un Comité national pour la prévention de la cécité relevant du Ministère de la Santé a été mis sur pied.

#### Prévalence et causes

Depuis 1982, des enquêtes par sondage sur la cécité ont été effectuées dans des zones suburbaines et rurales du nord-est, du nord, de l'est, du centre-sud et du sud-ouest du pays.

Le Tableau 1 montre la prévalence et les causes de la cécité dans quelques-unes des régions étudiées. La prévalence va de 0,21% à 0,69%, avec une moyenne de 0,34%. Il ressort des enquêtes menées que la cataracte est la cause principale de la perte de vision en Chine, suivie par les affections de la cornée, trachome compris. Dans certaines régions (Fig. 1), les traumatismes oculaires et le glaucome figurent aussi parmi les principales causes de cécité.

Une analyse des causes de cécité montre que des changements importants se sont produits au cours des 30 dernières années. D'après des enquêtes effectuées dans les années 50, le trachome était alors la principale cause de cécité dans l'ensemble du pays. Avec l'amélioration du niveau de vie, l'incidence de cette maladie a diminué. De plus, les cas graves de trachome évolutif ont pratiquement disparu, seul restant de «vieux» cas de cicatrices et de complications.

On rencontre des aveugles surtout parmi les personnes d'un certain âge et l'on observe une nette augmentation de la prévalence de la cécité après 50 ans. Ce fait s'explique parce que les gens vivent maintenant plus longtemps (vie moyenne: 70 ans) et risquent davantage d'être atteints d'affections oculaires séniles, telles que la cataracte et le glaucome. La plupart des cas de cécité par trachome sont dus aux séquelles d'infections antérieures.

Epidemiological notes contained in this issue:

Acquired immune deficiency syndrome (AIDS), influenza, parasitic diseases, prevention of blindness, tuberculosis.

List of newly infected areas, p. 376.

Informations épidémiologiques contenues dans ce numéro:

Grippe, maladies parasitaires, prévention de la cécité, syndrome d'immunodéficit acquis (SIDA), tuberculose.

Liste des zones nouvellement infectées, p. 376.

Table 1. Prevalence and selected major causes of blindness in various districts, China, 1982-1984<sup>a</sup>  
 Tableau 1. Prévalence et certaines causes principales de cécité dans différents districts, Chine, 1982-1984<sup>a</sup>

District	Year Année	Population surveyed Population étudiée	Prevalence Prévalence %	Causes of blindness — Causes de cécité					
				Cataract Cataracte	Corneal disease Affection de la cornée	Trachoma Trachome	Glaucoma Glaucome	Atropia Atropie	Other Autres
Huairou County (Beijing Suburb) — Comté de Huairou (banlieue de Beijing)	1984	10 063	0.49	16.3	29.6	26.5	10.2	—	—
Tianjin City	1983	74 346	0.31	39.3	9.3	9.2	7.0	—	—
Anhui Prov.	1983	13 852	0.69	35.8	20.0	8.9	—	—	—
Heilongjiang Prov.	1984	40 097	0.21	39.0	—	12.2	22.0	—	11.0 <sup>b</sup>
Hunan Prov.	1983	94 222	0.29	19.7	—	20.5	—	—	11.7 <sup>c</sup>
Guangxi Prov.	1984	26 210	0.47	37.0	16.0	—	—	17.4	—
Guangdong Prov.	1984	101 803	0.40	57.1	12.3	4.1	6.8	—	—
Sichuan Prov.	1982	21 869	0.33	40.5	12.2	14.9	—	—	—
Fujian Prov.	1982	50 621	0.23	34.7	—	—	6.4	11.3	—

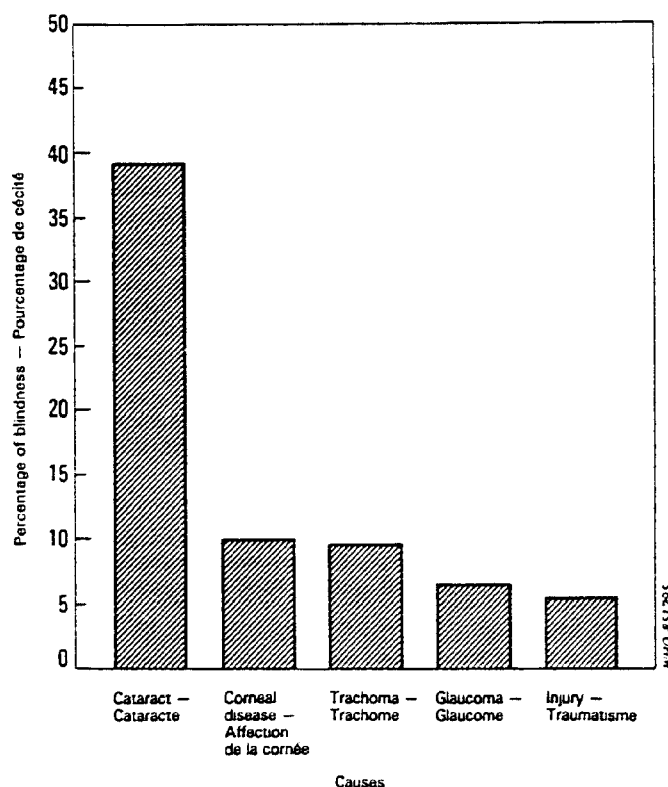
<sup>a</sup> Due to the lack of appropriate ophthalmological equipment in some of the teams, diagnosis could not be made on all the causes. — Vu le manque d'équipement ophtalmologique approprié dans certaines équipes, un diagnostic n'a pas été possible pour toutes les causes.

<sup>b</sup> Congenital disease. — Maladie congénitale

<sup>c</sup> Other infections. — Autres infections.

Fig 1

Major causes of blindness in Tianjin municipality, China, 1982-1984  
 Principales causes de cécité dans la ville de Tianjin, Chine, 1982-1984



The fact that senile cataract is the main cause of blindness indicates that treatment of ocular diseases, particularly cataract operations, is still not widespread in the rural areas. There are many reasons for this. Most ophthalmic centres are in large cities and only a small number of country hospitals can perform cataract extractions, moreover, many patients cannot afford the time and expense required to travel to the cities for cataract operations; others may have misgivings about the operation; and many more may even be unaware that their blindness can be cured by an operation, thus remaining blind unnecessarily.

The main corneal conditions causing blindness are eye injuries and recurrent herpetic keratitis. With advances in the mechanization of agriculture, cases of corneal foreign bodies and mechanical or chemical eye injuries are increasing. Similarly, with the gradual control of infectious eye diseases, glaucoma is also gaining ground as a cause of blindness. In the rural areas, a number of glaucoma cases become blind because of misdiagnosis or failure to obtain proper treatment in time.

Le fait que la cataracte sénile soit la principale cause de cécité signifie que le traitement des maladies oculaires, en particulier l'opération de la cataracte, n'est pas encore généralisée dans les zones rurales. Il y a à cela de nombreuses raisons: la plupart des centres ophtalmologiques sont situés dans les grandes villes et peu d'hôpitaux ruraux peuvent pratiquer la chirurgie de la cataracte; de plus, nombreux sont les malades qui n'ont ni le temps ni les ressources nécessaires pour aller dans une ville se faire opérer; d'autres ont peut-être peur de l'opération; et un plus grand nombre ignorent sans doute qu'une opération peut les guérir.

Les principales affections cornéennes entraînant la cécité sont les traumatismes de l'œil et la kératite herpétique récurrente. La mécanisation de l'agriculture est responsable d'une augmentation du nombre de lésions oculaires provoquées par des corps étrangers et des agents mécaniques ou chimiques. Le glaucome gagne aussi du terrain en tant que cause de cécité à mesure que les affections oculaires infectieuses sont maîtrisées. Dans les régions rurales, un certain nombre de cas de glaucome aboutissent à la cécité par suite d'une erreur de diagnostic ou faute d'un traitement approprié administré à temps.

On the other hand, infectious eye disease and nutritional deficiency have practically disappeared as causes of blindness in children, because of better control. Consequently, congenital and hereditary eye diseases have become relatively more prominent. The results of a survey carried out in a school for blind children in Beijing in 1984 showed that in 80% of cases blindness was due to diseases such as congenital microphthalmia, microcornea, coloboma of iris and choroid, congenital cataract and congenital glaucoma.

More attention should therefore be directed to early screening for congenital and hereditary eye disease within the framework of maternal and child health services.

#### Avoidable blindness

Avoidable blindness is a term widely used to refer to blindness that is either preventable or curable. In China, it is estimated that approximately 60% of the present cases of blindness fall in this category. Future efforts should therefore emphasize:

- *Expansion of blindness prevention activities.* Pilot projects are being initiated in about one-third of the provinces and cities, and the recent establishment of a national committee should facilitate this expansion.
- *Initiation of intensive educational activities.* Health authorities and ophthalmologists should be made more aware of the importance of blindness prevention. In addition, the population must be informed about the practical aspects of prevention and treatment.
- *Promotion of professional expertise at the county and commune levels.* The ophthalmological capabilities of rural health personnel could be improved by means of training courses and blindness prevention activities.
- *Organizing mobile teams for ophthalmic care.* Such teams could, for example, travel to remote rural areas to deliver treatment to curable cases and train local staff; in addition, they could carry out health education activities in the field of blindness prevention.
- *Applied research in the field of blindness prevention.* Many aspects could be further explored (for example, the epidemiology of trachoma, the mechanisms of its blinding sequelae, and the risk factors associated with cataract), with a view to defining new intervention strategies.

(Based on/D'après: A report of the Beijing Institute of Ophthalmology/Un rapport de l'Institut d'Ophtalmologie de Beijing, 1984.)

## PARASITIC DISEASES

### Intestinal parasitoses in children

LESOTHO. — In August 1984, a pilot survey on intestinal parasitoses was organized by the Ministry of Health, the Irish Medical Laboratory Project, the Clinical Laboratory of the Queen Elizabeth II Hospital in Maseru and the Parasitic Diseases Programme (PDP), World Health Organization, Geneva.

A total of 381 faecal samples was examined. Three hundred and eleven samples came from randomly selected schoolchildren in Maseru District: 157 samples were collected in 8 rural schools, 62 samples in 3 peri-urban schools and 92 in 5 urban schools. In addition, 25 schoolchildren in a rural school in Mafeteng District, 14 pre-school children from a daily care centre in Maseru and 31 others from a paediatric ward in the Queen Elizabeth II Hospital in Maseru were examined.

Each stool sample was examined by direct smear stained with MIF (merthiolate-iodine formalin) and the Kato-Katz technique.

The results are summarized in *Table 1*. In total, 206 (54%) faecal samples were found positive; 202 (53%) for intestinal protozoa and 17 (4.5%) for intestinal helminths. Among the 202 protozoan infections (100%), the most common were cysts of *Entamoeba coli* (35.8%) and *Giardia intestinalis* (22.6%), followed by *Endolimax nana* (18.8%), *Entamoeba histolytica* (11.0%), *Iodamoeba bütschli* (7.2%) and *Entamoeba hartmanni* (4.8%). Protozoan trophozoites were not found.

Among the 17 helminthic infections, the most common was *Hymenolepis nana* (12 cases), followed by *Ascaris lumbricoides* (3 cases), *Trichuris trichiura* (1 case) and *Enterobius vermicularis* (1 case).

Giardiasis was found most frequently in the Maseru Daily Care Centre (10 children infected out of 14 examined). It was slightly more common in children below 10 years of age (16%) than in older ones (14%); girls (16%) and boys (15%) were equally infected. *Hymenolepiasis* was also more common in children below 10

Par ailleurs, les affections oculaires infectieuses et les carences nutritionnelles, désormais mieux combattues, ont pratiquement disparu comme causes de cécité chez les enfants. De ce fait, les affections oculaires congénitales et héréditaires ont pris une place plus importante. Il ressort d'une enquête effectuée dans une école pour jeunes aveugles à Beijing en 1984 que, dans 80% des cas, la cécité était due à des maladies telles que: micro-ophtalmie congénitale, microcornée, colobome de l'iris et de la choroïde, cataracte congénitale et glaucome congénital.

Il convient donc de mettre davantage l'accent sur le dépistage précoce des maladies oculaires congénitales et héréditaires dans le cadre des services de santé maternelle et infantile.

#### Cécité évitable

Par cécité évitable, on désigne communément la cécité qu'on peut prévenir ou guérir. En Chine, on estime qu'environ 60% des cas actuels de cécité sont évitables. Les efforts futurs devraient donc porter sur:

- *L'extension des activités de prévention de la cécité.* Des projets pilotes sont actuellement mis sur pied dans un tiers environ des provinces et villes du pays. La création récente d'un comité national devrait favoriser cette extension.
- *La mise sur pied d'activités éducatives intensives.* Les administrateurs de la santé et les ophtalmologues devraient être rendus davantage conscients de l'importance de la prévention de la cécité. En outre, la population devrait être informée de certains aspects pratiques de la prévention et du traitement.
- *Le renforcement des compétences en ophtalmologie au niveau du comté et de la commune.* Des cours de formation et des activités de prévention de la cécité permettraient d'améliorer les compétences en ophtalmologie des agents de santé ruraux.
- *L'organisation d'équipes mobiles de soins ophtalmologiques.* De telles équipes pourraient, par exemple, se rendre dans des régions rurales reculées pour soigner les cas curables et former du personnel local; elles pourraient encore enseigner la prévention de la cécité.
- *La recherche appliquée dans le domaine de la prévention de la cécité.* De nombreuses questions pourraient être étudiées plus avant (par exemple, l'épidémiologie du trachome, les mécanismes des formes cécitantes de cette maladie et les facteurs de risque associés à la cataracte), dans le but de définir de nouvelles stratégies d'intervention.

## MALADIES PARASITAIRES

### Parasitoses intestinales chez l'enfant

LESOTHO. — En août 1984, le Ministère de la Santé, l'*Irish Medical Laboratory Project*, le laboratoire de biologie clinique de l'Hôpital Reine Elisabeth II de Maseru et le programme des maladies parasitaires (PDP) de l'Organisation mondiale de la Santé, Genève, ont mené une enquête pilote sur les parasitoses intestinales.

Au total, 381 échantillons de matières fécales ont été examinés. Trois cent onze échantillons provenaient d'enfants d'âge scolaire pris au hasard dans le district de Maseru: 157 échantillons ont été prélevés dans 8 écoles situées en zone rurale, 62 échantillons dans 3 écoles en zone péri-urbaine et 92 dans 5 écoles en zone urbaine. On a examiné en outre 25 écoliers d'une école rurale du district de Mafeteng, 14 enfants d'une crèche de Maseru et 31 autres qui se trouvaient en pédiatrie à l'hôpital Reine Elisabeth II de Maseru.

Dans chaque cas, l'examen a été effectué par frottis direct coloré au MIF (thiomersal-iodo-formol) et par la technique de Kato-Katz.

Les résultats sont résumés au *Tableau 1*. Au total, 206 échantillons de matières fécales (soit 54%) se sont révélés positifs: des protozoaires intestinaux ont été découverts dans 202 échantillons (soit 53%) et des helminthes intestinaux dans 17 échantillons (soit 4,5%). Parmi les 202 infections à protozoaires (soit 100%), les infections les plus fréquentes étaient dues à *Entamoeba coli* enkystée (35,8%), à *Giardia intestinalis* (22,6%), puis à *Endolimax nana* (18,8%), *Entamoeba histolytica* (11,0%), *Iodamoeba bütschli* (7,2%) et *Entamoeba hartmanni* (4,8%). On n'a pas observé de trophozoites.

Parmi les 17 helminthiases, les plus fréquentes étaient dues à *Hymenolepis nana* (12 cas), puis à *Ascaris lumbricoides* (3 cas), *Trichuris trichiura* (1 cas) et *Enterobius vermicularis* (1 cas).

L'infection la plus souvent observée à la crèche de Maseru a été la giardiasis (10 enfants sur 14 examinés); elle était un peu plus fréquente chez les moins de 10 ans (16%) que chez les autres (14%), les filles (16%) et les garçons (15%) étant atteints à peu près dans la même proportion. De même, l'hyménolépiase était plus fréquente chez les moins de 10 ans

years of age (4.2%) than in older ones (2.9%). All 3 cases of ascariasis were found in boys below 10 years of age; 2 of them were attending an urban school in Maseru.

(4,2%) que chez les autres enfants (2,9%). Les 3 cas d'ascaridose ont été observés chez des enfants de sexe masculin de moins de 10 ans, dont 2 fréquentaient une école de l'agglomération de Maseru.

Table 1. Intestinal parasitoses in children in Maseru District, Lesotho, 1984  
Tableau 1. Parasitoses intestinales chez l'enfant, district de Maseru, Lesotho, 1984

	Pre-school children Enfants d'âge préscolaire		Schoolchildren Enfants d'âge scolaire			Total
	Hospital Hôpital	Day-care centre Crèche	Rural Zone rurale	Perurban Zone péri-urbaine	Urban Zone urbaine	
Number examined - Nombre d'échantillons examinés	31	14	182	62	92	381
Found positive - Résultats positifs	5 (16%)	12 (86%)	114 (63%)	31 (50%)	44 (48%)	206 (54%)
Positive for protozoa - Recherche positive de protozoaires	5 (16%)	11 (79%)	113 (62%)	31 (50%)	42 (46%)	202 (53%)
Positive for helminths - Recherche positive d'helminthes	-	1 (7%)	10 (5%)	1 (2%)	5 (5%)	17 (4.5%)
Giardiasis - Giardiose	4 (13%)	10 (71%)	26 (14%)	10 (16%)	16 (17%)	66 (17.3%)
Hymenolepiasis - Hyménolépiase	-	1 (7%)	8 (4%)	1 (2%)	2 (2%)	12 (3.1%)
Ascariasis - Ascariidose	-	-	1 (0.5%)	-	2 (2%)	3 (0.8%)
Trichuriasis - Trichocephalose	-	-	1 (0.5%)	-	-	1 (0.3%)
Enterobiasis - Oxyurose	-	-	1 (0.5%)	-	-	1 (0.3%)

The conclusions of this pilot survey are as follows:

Intestinal parasitic infections, such as hymenolepiasis, giardiasis and other protozoan infections transmitted from person to person, are common in schoolchildren in Maseru District. This prevalence is typical for dry, hot and crowded countries. A high prevalence of giardiasis in daily care centres is characteristic of other countries. The survey also suggested that all intestinal infections (bacterial and viral as well) with a direct faecal route of transmission may spread easily in Maseru District.

Soil-transmitted helminthiasis are rare in Maseru District probably due to the dry climate, lack of vegetation around houses and a relatively high standard of sanitation. Two cases of ascariasis were found in children living in the urban area of Maseru but no soil-transmitted helminthiasis were detected in 25 schoolchildren from the agriculturally developed Mafeteng District.

Les conclusions de cette enquête pilote sont les suivantes:

Les parasitoses intestinales, telles que l'hyménolépiase, la giardiose et d'autres infections à protozoaires transmises d'un individu à un autre sont fréquentes chez les écoliers du district de Maseru. Cet état de choses est typique des pays surpeuplés à climat sec et chaud. Une forte prévalence de giardiose dans les crèches est une caractéristique que l'on retrouve également dans d'autres pays. En outre, cette enquête semble indiquer que toutes les infections intestinales (y compris les infections bactériennes et virales) dues à une contamination par les matières fécales se propagent aisément dans le district de Maseru.

Les helminthiases transmises par le sol sont rares dans le district de Maseru, probablement en raison de la sécheresse du climat, de l'absence de végétation autour des maisons et d'un niveau d'hygiène relativement bon. Deux cas d'ascaridose ont été observés chez des enfants habitant l'agglomération de Maseru, mais aucune helminthiase à transmission tellurique n'a été retrouvée chez 25 enfants scolarisés dans le district de Mafeteng où le niveau de développement agricole est élevé.

(Based on/D'après: Report of the joint survey team (PDP/WHO and Ministry of Health, Lesotho)/Rapport de l'équipe mixte chargée de l'enquête (PDP/OMS et Ministère de la Santé, Lesotho).)

**TUBERCULOSIS**

**Tuberculosis control programme**

SINGAPORE. — Singapore is a densely populated international port with a large number of visitors, many of whom come from countries in the region which have high tuberculosis prevalence. Singaporeans are therefore constantly being exposed to the risk of infection. Even if it is possible to formulate a fully effective local control programme, the source of infection cannot be completely controlled. For this reason, BCG vaccination of infants and young children should continue to form an important component of the control programme.

**BCG vaccination**

In 1982, nearly 80 000 BCG immunizations were given, 43% of which were administered to newborn infants by the Maternal and Child Health Services and 52% to primary VI schoolchildren by the School Health Services.

The number of vaccinations given by private medical practitioners is not precisely known. BCG vaccination is not compulsory, although private medical practitioners have been requested to notify the Central Immunization Registry of the vaccinations given by them. Their returns have not been comprehensive.

A routine examination of all children in Primary I classes in 1982 disclosed that 97.1% of them had been vaccinated.

**Chemoprophylaxis**

Children who are found to produce a tuberculin reaction of 18 mm or more or who react with blisters, are placed under chemoprophylaxis. This is a limited programme and in 1983, 354 children were given chemoprophylaxis supervised by the Department of Tuberculosis Control.

**Tuberculosis case-finding and treatment**

General practitioners notify about 95% of cases and the remaining 5% are discovered through the scrutiny of death certificates.

Case-finding programmes are divided into active and passive programmes. In passive programmes, patients seek chest X-ray

**TUBERCULOSE**

**Programme de lutte**

SINGAPOUR. — Singapour est un port international à population dense qui reçoit un grand nombre de visiteurs venant en majorité de régions où la prévalence de la tuberculose est élevée. Les habitants de Singapour courent donc un risque permanent d'infection. Même s'il est possible d'élaborer un programme de lutte antituberculeuse tout à fait efficace à l'échelon local, on ne peut maîtriser complètement la source de l'infection. C'est pourquoi il importe que la vaccination BCG des nourrissons et des jeunes enfants demeure une composante essentielle du programme de lutte.

**Vaccination BCG**

En 1982, près de 80 000 vaccinations BCG ont été effectuées, dont 43% sur des nouveau-nés, par les services de santé maternelle et infantile, et 52% sur des enfants du primaire (degré VI) par les services de santé scolaires.

On ne connaît pas de façon précise le nombre de vaccinations effectuées par les médecins exerçant en clientèle. Le BCG n'est pas obligatoire, mais ces médecins ont été invités à notifier au Registre central de vaccination les vaccinations qu'ils pratiquent. Ces notifications ont été incomplètes.

En 1982, un dépistage systématique a révélé que 97,1% de tous les enfants du primaire (degré I) avaient été vaccinés.

**Chimioprophylaxie**

Les enfants présentant une réaction tuberculinique de 18 mm ou davantage, ou qui présentent des phlyctènes, reçoivent un traitement chimioprophylactique. Il s'agit là d'un programme modeste, 354 enfants, en 1983, ayant bénéficié de ce traitement sous le contrôle du département de lutte antituberculeuse.

**Dépistage et traitement de la tuberculose**

Les médecins généralistes déclarent près de 95% des cas; les 5% restants sont découverts après un examen minutieux des certificats de décès.

Les programmes de dépistage se répartissent en programmes actifs et passifs. Dans un programme passif, les malades sollicitent un examen

examinations on their own. They are mainly patients with persistent cough. This is a self-selected group and the prevalence of pulmonary tuberculosis among them is generally high. In the active programmes, the department identifies persons at high risk of contracting the disease for chest X-ray screening. The groups are called up for the examination and patients' response varies. Listed below are the groups screened by the Department of Tuberculosis Control.

(i) *Passive case-finding programmes*

High-risk groups:

- self-referrals to the Department of Tuberculosis Control;
- out-patient dispensary patients.

(ii) *Active case-finding programmes*

High-risk groups:

- applicants for admission into old people's homes;
- periodic surveys of persons living in homes for the aged and destitute;
- tuberculosis contacts,
- tuberculin reactors;
- selective area surveys,
- work permit applicants sent to the department for reassessment;

"Danger" groups:

- schoolteachers' biennial examination;
- non-teaching school staff biennial examination;

• food handlers/hawkers,

Miscellaneous groups:

- Singapore Armed Forces;
- police;
- others.

Work permit applicants are now examined by private medical practitioners. Only applicants reported to have abnormal chest X-rays are referred to the Department of Tuberculosis Control for a reassessment. This accounts for the high yield of cases among those examined in the Department.

Police and Singapore Armed Forces personnel are screened at the Ministry of Defence. Occasional cases are sent to the Department.

The 7 groups with the highest yield in 1983 were:

Groups	Rate per 1 000 screened
Self-referrals to the Department	150.2
Applicants for old age homes	42.8
Out-patient dispensary patients	26.5
Tuberculin reactors	13.4
Selective area surveys	11.4
Tuberculosis contact examination	11.4
Old-age home surveys	10.1

**Problems encountered in the mass programme**

In spite of great efforts, case-finding has not been a resounding success and it is carried out at a high cost. There are defects in some of the major case-finding programmes. These are summarized as follows:

(i) *X-ray screening of patients with respiratory symptoms*

Patients with respiratory symptoms generally give a high yield of cases at a low programme cost, if they are selected for chest X-ray screening when they seek medical treatment in the clinics. At present, chest X-ray screening is offered by the

radiologique pulmonaire. Il s'agit souvent de malades ayant une toux persistante. La tuberculose pulmonaire au sein de ce groupe auto-sélectionné est généralement très fréquente. Dans un programme actif, c'est le département de lutte antituberculeuse qui recherche les personnes fortement exposées en vue de leur faire passer une radiographie des poumons. Le taux de réponse à la convocation est variable. On trouvera ci-dessous la liste des groupes soumis à cet examen par le service de lutte antituberculeuse.

i) *Programmes passifs de dépistage*

Groupes fortement exposés:

- sujets ayant consulté spontanément le service de lutte antituberculeuse;
- sujets s'étant présentés au service de consultation externe des dispensaires.

ii) *Programmes actifs de dépistage*

Groupes fortement exposés:

- sujets ayant fait une demande d'admission dans des foyers de personnes âgées;
- enquêtes périodiques auprès de personnes vivant dans des institutions pour personnes âgées ou sans ressources;
- contacts des tuberculeux;
- sujets tuberculino-positifs;
- enquêtes dans des régions déterminées;
- personnes sollicitant un permis de travail et adressées au département de lutte antituberculeuse pour contrôle.

Groupes à «risque»:

- examen biennal des maîtres d'écoles;
- examen biennal du personnel non enseignant attaché aux établissements scolaires;
- personnes manipulant des produits alimentaires, marchands ambulants.

Groupes divers:

- forces armées de Singapour;
- police;
- autres.

Les personnes sollicitant un permis de travail sont désormais examinées par les médecins exerçant à titre privé. Seules celles qui présentent une radiographie pulmonaire anormale sont adressées au département de lutte antituberculeuse où elles sont soumises à un nouvel examen. Cela explique le fort pourcentage de tuberculeux découverts par ce département.

Le personnel de la police et des forces armées de Singapour est soumis à un dépistage systématique au Ministère de la Défense. Des malades sont adressés occasionnellement au département de lutte antituberculeuse.

Les 7 groupes, avec pour chacun les résultats du dépistage pratiqué, sont les suivants en 1983:

Groupes	Taux de dépistage pour 1 000 sujets
Sujets ayant consulté spontanément le département	150,2
Sujets ayant fait une demande d'admission dans des foyers de personnes âgées	42,8
Sujets s'étant présentés à un service de consultation externe	26,5
Sujets tuberculino-positifs	13,4
Enquêtes dans des régions déterminées	11,4
Examen des contacts de tuberculeux	11,4
Enquêtes dans des institutions pour personnes âgées	10,1

**Problèmes rencontrés dans les programmes de dépistage de masse**

En dépit des efforts déployés, le dépistage de masse, qui est d'un coût élevé, n'obtient pas un succès retentissant. Plusieurs programmes de dépistage importants présentent des imperfections esquissées ci-après:

i) *Radiographie pulmonaire des sujets présentant des symptômes respiratoires*

D'une manière générale, le programme de dépistage chez des sujets présentant des troubles respiratoires est d'un bon rendement et d'un coût modique si l'on fait passer une radiographie pulmonaire aux malades au moment où ils sollicitent des soins auprès d'un

Department systematically and without additional cost, only to patients attending Government out-patient dispensaries.

However, it has been estimated that less than one-third of the general out-patient attendances are seen in out-patient dispensaries and more than two-thirds are seen by private medical practitioners.

Among the self-selected group 1 172 persons comprising 1.3% of the total screening in the department sought chest X-ray examination.

(ii) *Selective area surveys*

This programme was formulated as a selective mass chest X-ray screening. It has been established that about 70% of the patients with pulmonary tuberculosis are 40 years old and above and two-thirds of them are males. It is also known that transmission of tubercle bacilli is associated with the location of patients in geographical clusters. The programme therefore is targeted to screen all persons aged 40 years and over living in areas with high incidence of tuberculosis.

A house-to-house census is made to identify persons in the targeted age groups living in the areas and to encourage them to attend. The examination is done from 15 h 00 to 20 h 00 to enable the working population to attend.

An 80% response was obtained with twice as many females as males (the ratio of males to females of age 40 years and over in the population is 1:1.02). It would appear that non-respondents are mainly the aged males among whom the disease prevalence is known to be high.

Another negative factor is the dispersion of people previously living in high disease incidence areas with the country's resettlement programme. In addition, even in areas with high disease prevalence, the programme is inefficient because a high proportion of the population screened will not be affected by the disease.

(iii) *Tuberculosis contact examination*

Contact examination serves 2 purposes:

- to identify secondary cases infected from the index case; and
- to identify the source of the disease.

The yield among persons with a history of recent contact with tuberculosis patients is generally accepted to be high. The yield in Singapore, however, is generally low. This may be attributed to several factors:

- only a quarter of the patients are smear-positive, and it is this group which is highly infectious;
- although about 90% of the contacts are examined, the non-respondents are males;
- the long and varying incubation period of the disease puts a limit to the efficacy of contact examination in the absence of a life-long surveillance programme;
- the hot and humid climate in Singapore promotes the habit of leaving all windows open for ventilation. This, together with the all-year-round sun, must act against household cross infection. Cross infection in the homes must have been much higher in the past when many people lived in overcrowded small cubicles without windows. However, with the increased use of air-conditioners, which in many houses are set at "re-circulation" to save energy, vigilance for possible increase in infection transmission must be maintained.

(iv) *Management of the infected*

In the current programme, fibrotics are followed up for 2 years and then discharged. This is based on the finding of a high incidence of relapse within the 2 years following diagnosis. The relapse rate continues to be higher in this group than among persons with normal chest X-rays.

**Recommended treatment regimens for tuberculosis**

The Singapore Tuberculosis Advisory Council has recommended the following standard regimens of treatment for tuberculosis patients. These recommendations have been made based on controlled trials. They would shorten the duration of chemotherapy and provide ready supervision which are more suitable and acceptable by patients, and above all they provide excellent results. The 2 regimens are:

dispensaire. Actuellement, le département de lutte antituberculeuse procède systématiquement, et sans frais supplémentaires, au dépistage de la maladie par radiographie pulmonaire chez les seuls malades se rendant dans les services de consultation externe des dispensaires publics.

Cependant, on estime que moins d'un tiers des malades ambulatoires sont vus par les services publics de consultation externe, plus des deux tiers étant pris en charge par les médecins privés.

Dans le groupe auto-sélectionné, 1 172 personnes, représentant 1,3% du nombre total de personnes examinées par le département de lutte antituberculeuse, ont sollicité une radiographie pulmonaire.

(i) *Enquêtes dans des régions déterminées*

Le dépistage de masse par radiographie pulmonaire caractérise ce programme. Il a été établi qu'environ 70% des malades atteints de tuberculose pulmonaire sont âgés de 40 ans et plus et pour les deux tiers, de sexe masculin. On sait en outre que la transmission des bacilles tuberculeux est liée à l'appartenance des malades à certains regroupements géographiques. Le programme vise donc à examiner toutes les personnes âgées de 40 ans et plus vivant dans des régions où l'incidence de la tuberculose est élevée.

On procède à une enquête porte à porte pour recenser les personnes des groupes cibles vivant dans ces régions et les inciter à rester chez elles au moment du recensement. L'examen se fait de 15 h à 20 h pour permettre à la population active d'être à son domicile.

Les enquêteurs ont pu toucher 80% des personnes des groupes cibles, dont 2 fois plus de femmes que d'hommes (la proportion d'hommes par rapport aux femmes de 40 ans et plus au sein de la population enquêtée est de 1:1,02). Il est probable que les non recensés sont surtout des hommes âgés chez lesquels l'atteinte tuberculeuse est fréquente.

Le programme de réinstallation de la population a entraîné la dispersion des habitants qui vivaient auparavant dans des régimes connaissant une forte incidence de la maladie, ce qui constitue un autre facteur négatif. En outre, même dans les régions où la prévalence est élevée, le programme est inopérant, car le dépistage systématique révèle qu'une forte proportion de la population n'est pas atteinte par la maladie.

(ii) *Examen des contacts tuberculeux*

L'examen des contacts répond à 2 objectifs:

- dépister les cas secondaires infectés par le cas initial; et
- identifier la source de la maladie.

Le pourcentage de personnes ayant été au contact de tuberculeux passe habituellement pour être élevé. Toutefois, à Singapour cette proportion est généralement faible. Plusieurs facteurs peuvent être invoqués:

- un quart des malades seulement ont un frottis positif et c'est justement les malades de ce groupe qui sont fortement contagieux;
- bien qu'environ 90% des contacts soient examinés, les non recensés sont de sexe masculin;
- l'incubation de la maladie, longue et variable, gêne l'examen des contacts faute d'un programme de surveillance à vie;
- le climat chaud et humide de Singapour invite à laisser toutes les fenêtres ouvertes pour une meilleure ventilation. Cette habitude, jointe à l'ensoleillement tout au long de l'année, s'oppose certainement à la contamination au foyer. Il est probable que cette contamination ait été beaucoup plus intense naguère quand un grand nombre de personnes vivaient entassées dans des réduits sans fenêtres. Toutefois, en raison de l'utilisation croissante de climatiseurs qui, dans de nombreuses maisons, sont réglés sur la position «recirculation» pour économiser de l'énergie, il convient de veiller à une reprise de la transmission toujours possible.

(iii) *Traitement des tuberculeux*

Dans le programme actuel, les sujets atteints de fibrose pulmonaire sont suivis pendant 2 ans et sont ensuite autorisés à quitter l'hôpital. Cette pratique s'appuie sur la constatation d'une très fréquente rechute dans les 2 ans qui suivent le diagnostic. Le taux de rechute reste plus important dans ce groupe que chez les personnes présentant une image thoracique normale.

**Traitements antituberculeux recommandés**

Sur la base d'essais contrôlés, le Conseil consultatif de lutte antituberculeuse de Singapour a recommandé les traitements types suivants pour les malades atteints de tuberculose. De durée réduite et faciles à surveiller, ils sont mieux tolérés par les malades et, surtout, ils donnent d'excellents résultats.

**Regimen 1**

This is an initial treatment phase with streptomycin, isoniazid, rifampicin and pyrazinamide for 1 month followed by isoniazid and rifampicin 3 times a week for a duration of 5 months.

This regimen will be fully supervised for patients 60 years and below if they have radiological evidence of moderate or far advanced disease or if their sputum smears are positive, regardless of the extent of the disease. However, with both rifampicin and pyrazinamide being potentially hepatotoxic there should be no past history of liver disease.

**Regimen 2**

This is an initial phase of rifampicin, isoniazid and ethambutol for 2 months followed by rifampicin and isoniazid daily for 7 months. This regimen would only be partially supervised, i.e. during the initial 2 months, and will be used for:

- patients above 60 years of age;
- patients with minimal disease and sputum negative for tubercle bacilli on smears;
- patients with history of liver disease;
- pregnant women; and
- patients showing intolerance to streptomycin or pyrazinamide.

From the start, the dose of ethambutol will be 15 mg per kg body weight.

(Based on/D'après: *Epidemiological News Bulletin*, Vol. XI, No. 1, January/janvier 1985; *Committee on Epidemic Diseases.*)

**Traitement 1**

Le traitement d'attaque comporte l'administration pendant 1 mois de streptomycine, d'isoniazide, de rifampicine et de pyrazinamide, après quoi on donne de l'isoniazide et de la rifampicine 3 fois par semaine pendant 5 mois.

Il doit faire l'objet d'un contrôle strict pour les malades âgés de 60 ans ou moins, si l'examen radiologique a révélé une atteinte modérée ou grave ou s'il s'agit de tuberculeux à crachat bacillaire, quel que soit la gravité de la maladie. Toutefois, la rifampicine et la pyrazinamide pouvant être toutes deux hépatotoxiques, on ne les administre pas à des malades ayant des antécédents d'affection hépatique.

**Traitement 2**

A la phase initiale du traitement, administration de rifampicine, d'isoniazide et d'éthambutol pendant 2 mois, puis rifampicine et isoniazide chaque jour pendant 7 mois. Ce traitement, n'exigeant une surveillance médicale que pendant les 2 premiers mois, sera destiné:

- aux malades âgés de plus de 60 ans;
- aux malades chez lesquels l'atteinte est minime, la recherche du bacille dans les frottis d'expectoration s'étant révélée négative par ailleurs;
- aux malades ayant des antécédents d'affection hépatique;
- aux femmes enceintes; et
- aux malades qui ne supportent ni la streptomycine ni la pyrazinamide.

La dose d'éthambutol sera d'emblée de 15 mg par kg de poids corporel.

## ACQUIRED IMMUNE DEFICIENCY SYNDROME (AIDS)

### AIDS in Europe

Since the beginning of the epidemic in 1981, the number of AIDS cases has steadily increased in Europe. By June 1985, a total of 1 226 cases had been reported to WHO.<sup>1</sup> Since then, information on 143 new cases has been received from 6 of the 19 European countries reporting on AIDS. It is estimated that about 100 000 Europeans may already be infected with the virus. To formulate a WHO policy on AIDS control in the European Region, a consultation was held immediately after the international meeting on AIDS in Atlanta in April 1985.<sup>2</sup> One of the recommendations of that consultation was the preparation of Regional Office guidelines on AIDS for public health authorities in Member States.

The *Guidelines on AIDS in Europe*<sup>3</sup> have now been published and can be purchased from Distribution and Sales, World Health Organization, 1211 Geneva 27, Switzerland, or from sales agents. The publication covers the magnitude of the problem in Europe, the virus and its mode of transmission, the major clinical features of the disease, laboratory tests, possibilities of treatment and prophylaxis, the role of blood and blood products, the public health importance of the disease and control measures.

<sup>1</sup> See No. 40, 1985, pp. 305-311.

<sup>2</sup> See No. 17, 1985, pp. 129-130.

<sup>3</sup> *Guidelines on AIDS in Europe* Copenhagen, Regional Office for Europe, World Health Organization, 1985. 41 pages. Price: Sw. fr. 10 --.

## SYNDROME D'IMMUNODÉFICIT ACQUIS (SIDA)

### Le SIDA en Europe

Depuis l'apparition de l'épidémie en 1981, le nombre de cas de SIDA en Europe a augmenté régulièrement. En juin 1985, un total de 1 226 cas avait été notifié à l'OMS.<sup>1</sup> Depuis, des informations sur 143 nouveaux cas ont été reçues de 6 des 19 pays européens participant à la surveillance du SIDA. On estime à environ 100 000 le nombre d'Européens déjà contaminés par le virus. Pour élaborer une politique OMS de lutte contre le SIDA dans la Région européenne, une consultation a été organisée immédiatement après la réunion internationale sur le SIDA qui s'est tenue à Atlanta, en avril 1985.<sup>2</sup> Au cours de cette consultation, il a notamment été recommandé de préparer des directives du Bureau régional sur le SIDA à l'intention des services de santé publique des Etats Membres.

*Guidelines on AIDS in Europe*<sup>3</sup> vient de paraître et peut être obtenu auprès du service de Distribution et Vente de l'OMS, Organisation mondiale de la Santé, 1211 Genève 27 (Suisse), ou auprès des dépositaires. Cette publication traite des questions suivantes: l'ampleur du problème en Europe, le virus et son mode de transmission, les principales caractéristiques cliniques de la maladie, les épreuves de laboratoire, les possibilités de traitement et la prophylaxie, le rôle du sang et de ses dérivés, l'importance de la maladie en santé publique et les mesures de lutte.

<sup>1</sup> Voir N° 40, 1985, pp. 305-311.

<sup>2</sup> Voir N° 17, 1985, pp. 129-130.

<sup>3</sup> *Guidelines on AIDS in Europe* Copenhague, Bureau régional de l'Europe, Organisation mondiale de la Santé, 1985. 41 pages. Prix: Fr.s. 10. — (publié en anglais seulement).

## INFLUENZA

SWITZERLAND (20 November 1985). — Influenza A(H3N2) virus was isolated from a sporadic case with onset of illness in October and influenza B virus from 1 case in November.

## GRIPPE

SUISSE (20 novembre 1985). — Le virus grippal A(H3N2) a été isolé chez 1 cas sporadique tombé malade en octobre et le virus B chez 1 cas en novembre.

## RENEWAL OF PAID SUBSCRIPTIONS

To ensure that you continue to receive the *Weekly Epidemiological Record* without interruption, do not forget to renew your subscription for 1986. This can be done through your sales agent. For countries without appointed sales agents, please write to: World Health Organization, Distribution and Sales, 1211 Geneva 27, Switzerland. Be sure to include your subscriber identification number from the mailing label.

Because of higher postal charges the annual subscription rate will be increased to S.Fr. 130 as from 1 January 1986.

## RENOUVELLEMENT DES ABONNEMENTS PAYANTS

Pour continuer de recevoir sans interruption le *Relevé épidémiologique hebdomadaire*, n'oubliez pas de renouveler votre abonnement pour 1986. Ceci peut être fait par votre dépositaire. Pour les pays où un dépositaire n'a pas été désigné, veuillez écrire à l'Organisation mondiale de la Santé, Service de Distribution et de Vente, 1211 Genève 27, Suisse. N'oubliez pas de préciser le numéro d'abonnement figurant sur l'étiquette d'expédition.

En raison d'une augmentation des tarifs postaux le coût de l'abonnement annuel sera porté à Fr.s. 130 à partir du 1<sup>er</sup> janvier 1986.

**CRITERIA USED  
IN COMPILING THE INFECTED AREA LIST**

Based on the *International Health Regulations* the following criteria are used in compiling and maintaining the infected area list (only official governmental information is used)

- I An area is entered in the list on receipt of information of:
  - (i) a declaration of infection under Article 3,
  - (ii) the first case of plague, cholera or yellow fever that is neither an imported case nor a transferred case,
  - (iii) plague infection among domestic or wild rodents,
  - (iv) activity of yellow-fever virus in vertebrates other than man using one of the following criteria
    - (a) the discovery of the specific lesions of yellow fever in the liver of vertebrates indigenous to the area, or
    - (b) the isolation of yellow-fever virus from any indigenous vertebrates.
- II An area is deleted from the list on receipt of information as follows
  - (i) if the area was declared infected (Article 3), it is deleted from the list on receipt of a declaration under Article 7 that the area is free from infection. If information is available which indicates that the area has not been free from infection during the time intervals stated in Article 7, the Article 7 declaration is not published, the area remains on the list and the health administration concerned is queried as to the true situation,
  - (ii) if the area entered the list for reasons other than a declaration under Article 3 (see I, (i) to (iv) above), it is deleted from the list on receipt of negative weekly reports of the time intervals stated in Article 7. In the absence of such reports, the area is deleted from the list on receipt of a notification of freedom from infection (Article 7) when at least the time period given in Article 7 has elapsed since the last notified case

**CRITÈRES APPLIQUÉS POUR LA COMPILATION  
DE LA LISTE DES ZONES INFECTÉES**

Conformément au *Règlement sanitaire international* les critères suivants sont appliqués pour la compilation et la mise à jour de la liste des zones infectées (seules sont utilisées les informations officielles émanant des gouvernements)

- I. Une zone est portée sur la liste lorsque l'Organisation a reçu
  - i) une déclaration d'infection, aux termes de l'article 3,
  - ii) notification d'un premier cas de peste, de choléra ou de fièvre jaune qui n'est ni un cas importé ni un cas transféré,
  - iii) notification de la présence de la peste chez les rongeurs domestiques et chez les rongeurs sauvages,
  - iv) notification de l'activité du virus amaril chez des vertébrés autres que l'homme, déterminée par l'application de l'un des critères suivants
    - a) découverte des lésions spécifiques de la fièvre jaune dans le foie de vertébrés de la faune indigène du territoire ou de la circonscription, ou
    - b) isolement du virus de la fièvre jaune chez n'importe quel vertébré de la faune indigène
- II. Les zones sont radiées de la liste dans les conditions suivantes
  - i) si la zone a été déclarée infectée (article 3), elle est radiée de la liste lorsque l'Organisation reçoit une notification faite en application de l'article 7, suivant laquelle la zone est indemne d'infection. Si l'on dispose de renseignements indiquant que la zone n'a pas été indemne d'infection pendant une période correspondant à la durée indiquée dans l'article 7, la notification prévue par l'article 7 n'est pas publiée, la zone reste sur la liste et l'administration sanitaire intéressée est priée de donner des éclaircissements quant à la situation exacte,
  - ii) si la zone a été portée sur la liste pour des raisons autres que la réception de la notification prévue par l'article 3 (voir I, (ii) à (iv) ci-dessus), elle est radiée de la liste lorsque des rapports hebdomadaires négatifs ont été reçus pendant une période dont la durée est indiquée à l'article 7. A défaut de tels rapports, la zone est radiée de la liste lorsque, au terme de la période indiquée à l'article 7, l'Organisation reçoit une notification d'exemption d'infection (article 7).

**DISEASES SUBJECT TO THE REGULATIONS - MALADIES SOUMISES AU RÈGLEMENT**  
**Notifications received from 22 to 28 November 1985 - Notifications reçues du 22 au 28 novembre 1985**

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

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

**PLAGUE - PESTE**  
**Africa - Afrique**

	C	D
MADAGASCAR	28.X-3.XI	
Fianarantsoa Province		
Ambositra S. Pref		
Talata-Vohimena District	1s	0

**CHOLERA† - CHOLÉRA†**  
**Africa - Afrique**

	C	D
MALI	11-17 XI	
.....	17	2

**Asia - Asie**

	C	D
JAPAN - JAPON	11-22.X	
.....	2i	0
.....		3X
.....	1	0

† The total number of cases and deaths reported for each country occurred in infected areas already published, or in newly infected areas, see below / Tous les cas et décès notifiés pour chaque pays se sont produits dans des zones infectées déjà signalées ou dans des zones nouvellement infectées, voir ci-dessous.

**Newly infected areas as on 28 November 1985 - Zones nouvellement infectées au 28 novembre 1985**

For criteria used in compiling this list, see above. - Les critères appliqués pour la compilation de cette liste sont publiés ci-dessus.

The complete list of infected areas was last published in WER No. 44, page 343. It should be brought up to date by consulting the additional information published subsequently in the WER regarding areas to be added or removed. The complete list is usually published once a month.

La liste complète des zones infectées a paru dans le REH N° 44, page 343. Pour sa mise à jour, il y a lieu de consulter les *Relevés* publiés depuis lors où figurent les listes de zones à ajouter et à supprimer. La liste complète est généralement publiée une fois par mois.

**CHOLERA - CHOLÉRA**

Africa - Afrique

MALI  
 Kayes Region  
 Kayes Cercle

**Areas removed from the infected area list between 22 and 28 November 1985**  
**Zones supprimées de la liste des zones infectées entre les 22 et 28 novembre 1985**

For criteria used in compiling this list, see above. - Les critères appliqués pour la compilation de cette liste sont publiés ci-dessus.

**PLAGUE - PESTE**  
**Africa - Afrique**

MADAGASCAR  
 Mahajanga Province  
 Mandritsara S. Pref  
 Ambankorana District

**CHOLERA - CHOLÉRA**

Africa - Afrique

MALI  
 Mopti Region  
 Bankass Cercle  
 Tombouctou Region  
 Dire Cercle  
 Niafunke Cercle

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

Annual subscription - Abonnement annuel

Fr. s. 120.-