



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

1 MAY 1987

62nd YEAR - 62^e ANNÉE

1^{er} MAI 1987

SMOKING AND HEALTH

Use of smokeless tobacco

UNITED STATES OF AMERICA. — The recent marked increase in smokeless tobacco use, predominantly by pre-adolescent and adolescent males, has prompted action on local, state, and federal levels. Smokeless tobacco products have apparently become popular among students in schools across the United States. Data from various regions of the country indicate that 8%-36% of male high school- and college-age students use smokeless tobacco products regularly. One study reported an 11% usage rate among 8- to 9-year olds, and a recent United States Inspector General's national survey reported the overall average age at first use to be 10.4 years of age—in the fifth grade. Two other recent surveys reported 35% and 36% smokeless tobacco use in male adolescent populations in Pittsburgh, Pennsylvania, and Arkansas, respectively.

Data on smokeless tobacco usage among Wisconsin school-age children reflect national trends. A 1985 Dane County youth survey of students in grades 7-12 showed that more males used smokeless tobacco than smoked cigarettes. For example, 45% of eighth-grade boys reported that they had tried smokeless tobacco at least once. Regular use of smokeless tobacco products increased from 9% of seventh-grade boys to 22% of twelfth-grade boys (Table 1). Fifteen per cent of twelfth-grade boys were daily users.

Other preliminary data from the Wisconsin Division of Health's Project Model Health for rural Wisconsin schools demonstrate the following: 22% of eighth-grade boys in specific schools are regular users of smokeless tobacco; 35% of eighth-grade girls have tried smokeless tobacco; 12 years is the mean age of initiating smokeless tobacco use; among regular users, the students chew or dip smokeless tobacco an average of 6 times a day, with 25% chewing or dipping over 10 times a day; the average duration time per dip or chew is 1 hour. On the basis of these data, the Wisconsin Division of Health has projected that 1 in 5 pre-adolescent and adolescent males is a regular smokeless tobacco user in specific Wisconsin communities.

MMWR EDITORIAL NOTE: Smokeless tobacco products include both snuff and chewing tobacco. Moist snuff, packaged in small tins, is most commonly used by young people in the United States. Sales of moist snuff have increased substantially in recent years, possibly as a result of successful tobacco company marketing strategies. For example, sales rose 55% during the period 1978-1984, while cigarette sales were decreasing. A bill to ban electronic media advertising passed Congress and became law, the Comprehensive Smokeless Tobacco Health Education Act of 1986 (P.L. 99-252), in February 1986. The ban took effect in August 1986;

TABAC ET SANTÉ

Tabagisme sans fumée

ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE. — La forte hausse récemment enregistrée dans la consommation de tabac non fumé, en particulier chez les pré-adolescents et adolescents de sexe masculin, a incité les autorités locales, comme celles des États et les autorités fédérales, à passer à l'action. Les tabacs non destinés à être fumés sont apparemment devenus populaires dans les milieux étudiants sur tout le territoire des États-Unis. D'après des données provenant de diverses régions du pays, 8 à 36% des élèves du sexe masculin dans l'enseignement secondaire et le premier cycle de l'enseignement supérieur consomment régulièrement ces produits. Une étude fait état d'un taux de 11% chez les jeunes de 8-9 ans, et une enquête nationale récente menée par les services du *United States Inspector General* situe le premier contact avec le tabac à l'âge moyen de 10,4 ans (cinquième année d'études). Deux autres enquêtes récentes indiquent des taux de 35% à Pittsburgh (Pennsylvanie) et de 36% en Arkansas pour le «tabagisme sans fumée».

Les données concernant la consommation de tabac non fumé chez les écoliers du Wisconsin reflètent les tendances nationales. Une enquête menée en 1985, dans le Dane County, chez des écoliers de la septième à la douzième année a révélé que les garçons utilisaient plus de tabac sous cette forme qu'ils ne fumaient de cigarettes. Quarante-cinq pour cent des garçons de huitième année, par exemple, ont déclaré qu'ils avaient essayé une fois au moins ce type de produits. Leur usage régulier passait de 9% chez les garçons de septième à 22% en douzième année (Tableau 1); chez 15% des garçons de douzième année, la consommation était quotidienne.

Selon les données préliminaires émanant du projet modèle mis en œuvre dans les écoles rurales du Wisconsin par la Division de la Santé de cet État, 22% des garçons de huitième année, dans certaines écoles, consommaient régulièrement ce type de produits du tabac, 35% des jeunes filles de huitième année en avaient fait l'expérience et l'âge moyen d'initiation à cette forme de tabagisme était de 12 ans. La fréquence de consommation, chez les usagers réguliers, était de 6 fois par jour en moyenne; elle dépassait 10 fois par jour dans 25% des cas et la durée moyenne de chaque «prise» était d'une heure. La Division de la Santé du Wisconsin en a donc conclu que, dans certaines collectivités, 1 jeune sur 5, parmi les pré-adolescents et les adolescents, était un consommateur habituel de tabac non fumé.

NOTE DE LA RÉDACTION DU MMWR: Les produits du tabac non fumé comprennent le tabac à priser et le tabac à chiquer. Le tabac à priser mouillé, vendu en petites boîtes métalliques, est très couramment utilisé par les jeunes aux États-Unis d'Amérique. Sa vente a considérablement augmenté ces dernières années, peut-être sous l'effet des stratégies de commercialisation efficaces de l'industrie du tabac. C'est ainsi, par exemple, que les ventes ont augmenté de 55% entre 1978 et 1984 tandis que celles des cigarettes régressaient. Un projet de loi visant à interdire la publicité par la voie des médias électroniques a été adopté par le Congrès et est devenu loi en février 1986 (*Comprehensive Smokeless Tobacco*

Epidemiological notes contained in this issue

Dracunculiasis, Expanded Programme on Immunization, influenza, smoking and health.

List of newly infected areas, p. 132.

Informations épidémiologiques contenues dans ce numéro.

Dracunculose, grippe, programme élargi de vaccination, tabac et santé.

Liste des zones nouvellement infectées, p. 132.

before that time, smokeless tobacco products were advertised without restriction on television and radio and had no health-warning labels. The same law also requires that by February 1987 all smokeless tobacco products and print advertisements be accompanied by 1 of the following 3 health warnings that are to be rotated every 4 months:

- (1) WARNING: THIS PRODUCT MAY CAUSE MOUTH CANCER,
- (2) WARNING: THIS PRODUCT MAY CAUSE GUM DISEASE, and
- (3) WARNING: THIS PRODUCT IS NOT A SAFE ALTERNATIVE TO CIGARETTES.

Outdoor advertisements are exempt from this law.

Health Education Act of 1986 (P.L. 99-252). L'interdiction est entrée en vigueur en août 1986. Auparavant, la publicité pour les tabacs non fumés passait sans restriction à la radio et à la télévision et ces produits ne portaient aucune mise en garde concernant leurs dangers pour la santé. La loi exige aussi qu'à partir de février 1987, tous les tabacs non fumés et toute la publicité les concernant portent l'un des 3 avis suivants, à alterner tous les 4 mois:

- 1) ATTENTION! CE PRODUIT PEUT PROVOQUER UN CANCER DE LA BOUCHE;
- 2) ATTENTION! CE PRODUIT PEUT ÊTRE DANGEREUX POUR LES GENÈVES;
- 3) ATTENTION! CE PRODUIT N'EST PAS UN SUBSTITUT INOFFENSIF DE LA CIGARETTE.

Les publicités affichées en plein air échappent à cette loi.

Table 1. Frequency of smokeless tobacco use among school-age males, by grade in school, Dane County (Madison), Wisconsin, United States of America, 1985

Tableau 1. Consommation de tabac non fumé chez les élèves du sexe masculin, par année d'études, dans le Dane County (Madison), Wisconsin, États-Unis d'Amérique, 1985

Grade level - Année d'études	No use - Pas de consommation (%)	Regular use ^a - Consommation régulière ^a (%)	Daily use - Consommation quotidienne (%)
7 (n = 327)	68	9	3
8 (n = 327)	55	12	6
9 (n = 414)	53	12	3
10 (n = 393)	50	16	8
11 (n = 371)	53	14	11
12 (n = 349)	52	22	15

^a More than once a week. - Plus d'une fois par semaine.

Several factors may have contributed to passive acceptance of smokeless tobacco in schools and work-place settings, even where smoking restrictions and prohibitions are strictly enforced. For example, marketing campaigns have frequently used active and retired professional athletes and entertainers to promote the use of smokeless tobacco. Smokeless tobacco products are usually displayed in locations removed from smoking tobacco in convenience stores, grocery stores, and other retail outlets, often close to candy and other snack food. The image of smokeless tobacco has also been enhanced by promotional give-aways on college campuses, at state fairs, and at sporting events; free samples through printed advertising coupons; and mail-order, product-identified clothing and accessories.

Health professionals and the general public are well aware of the causal link between cigarette use and a multitude of detrimental health conditions. In contrast, the health effects of smokeless tobacco are not so well recognized. Smokeless tobacco products, especially moist snuff, contain potent carcinogens. Studies have consistently demonstrated a strong association between snuff use and oral cancer. Carcinogens in the 5 most popular snuff brands in the United States include polynuclear aromatic hydrocarbons, radiation-emitting polonium, and a variety of tobacco-specific nitrosamines. Levels of nitrosamines in commercial snuff range from 9 600 to 289 000 parts/billion (ppb), which are hundreds of times higher than the levels allowed in foods and commercial products. Nitrosamines are strictly limited in these products. Bacon and beer, for example, are each limited to 5 ppb, and rubber nipples of baby bottles are limited to 10 ppb of nitrosamines.

Tissue changes have been reported for school-age children who use smokeless tobacco. One study showed that in rural Colorado, 62.5% of teenagers who used smokeless tobacco had lesions described as alterations in texture, colour, or contour of the mucosal lining; localized periodontal degeneration, or a combination of both. In the recent Inspector General's survey, 39% of regular users of smokeless tobacco reported that they had a white, wrinkled patch (which characterizes leukoplakia, a precancerous condition), and 37% reported some other form of sore, ulcer, blister, or lesion of the gums, lips, or mouth. It has been estimated that from 1% to 18% of all leukoplakias transform to malignancies. Smokeless tobacco use may also be associated with a number of other conditions including localized gingival recession, tooth loss, tooth abrasion, and stained teeth.

Exposure to nicotine from smokeless tobacco use is comparable to nicotine exposure from cigarette smoking; therefore, nicotine-related health consequences of smokeless tobacco use may be similar to those of smoking. In addition to addiction, nicotine may contribute to coronary artery and peripheral vascular disease, hypertension, peptic ulcer disease, and fetal morbidity and mortality.

Plusieurs facteurs peuvent avoir contribué à l'acceptation passive de cette forme de tabagisme dans les écoles et sur les lieux de travail, même là où des restrictions et interdictions applicables aux fumeurs sont strictement respectées. Dans les campagnes de commercialisation, par exemple, il a souvent été fait appel à des athlètes et à des artistes professionnels, en activité ou retraités, pour promouvoir la consommation des produits du tabac non fumé. Dans les épiceries et les commerces de quartier et autres boutiques de détail, ces produits sont généralement présentés séparément et voisinent avec les bonbons et les friandises à croquer, plutôt qu'avec les produits du tabac destinés aux fumeurs. Leur image a également été valorisée par des distributions promotionnelles sur les campus, ainsi qu'à l'occasion de foires et de diverses manifestations sportives, par l'envoi d'échantillons gratuits contre des coupons publicitaires imprimés et par la diffusion par correspondance de vêtements et d'accessoires publicitaires.

Les professionnels de la santé et le grand public sont bien conscients de la relation de cause à effet qui existe entre la cigarette et une multitude de troubles de la santé. En revanche, les effets du tabac non fumé sont moins connus. Ses produits, en particulier le tabac à priser humide, contiennent de puissantes substances cancérigènes. Une nette corrélation entre la consommation de tabac à priser et le cancer de la bouche a été constamment démontrée. Dans les 5 marques de tabac à priser les plus populaires aux États-Unis, on trouve notamment les substances cancérigènes suivantes: des hydrocarbures aromatiques polycycliques, du polonium radioactif et diverses nitrosamines spécifiques du tabac. Les concentrations de nitrosamines dans les tabacs à priser vendus dans le commerce se situent entre 9 600 et 289 000 parties par milliard, soit des centaines de fois plus que les concentrations autorisées dans les aliments et les produits commerciaux, lesquelles sont strictement limitées. Dans le lard et la bière, par exemple, la limite est fixée à 5 parties par milliard et dans les tétines en caoutchouc des biberons à 10 parties par milliard.

Des modifications tissulaires ont été signalées chez des écoliers consommant du «tabac non fumé». Une étude effectuée en zone rurale au Colorado a montré que 62,5% des adolescents adeptes de ce type de tabagisme présentaient des lésions sous forme d'altérations de la texture, de la couleur ou du contour de la muqueuse, ou de dégénérescence localisée du parodonte, ou les deux à la fois. Dans l'enquête récente de l'Inspector General, 39% des usagers réguliers avaient signalé la présence d'une plaque blanche à l'aspect ridé (caractéristique de la leucoplasie, état précancéreux) et 37% d'autres formes de plaies, d'ulcères, d'ampoules ou de lésions des gencives, des lèvres ou de la bouche. On a estimé que 1% à 18% des leucoplasies se transformaient en tumeurs malignes. Le «tabagisme sans fumée» peut aussi être associé avec un certain nombre d'autres anomalies comme la rétraction gingivale localisée et la chute, l'abrasion ou la coloration des dents.

L'exposition à la nicotine dans ce type de tabagisme est comparable à celle que connaissent les fumeurs; ses conséquences néfastes pour la santé peuvent donc être les mêmes. La nicotine n'engendre pas seulement la dépendance; elle peut aussi contribuer à aggraver certains états pathologiques (cardiopathies coronariennes et maladies vasculaires périphériques, hypertension, ulcère gastrique) et à accroître la morbidité et la mortalité fœtales.

The January 1986 National Institutes of Health Consensus Development Conference concerning the health implications of smokeless tobacco use concluded that this practice is one of a number of health-endangering behaviours that raise the clear potential for long-term and serious consequences.

In 1986, almost 30 years after the Public Health Service's first statement on the health effects of cigarette smoking, a comprehensive review by the Advisory Committee to the Surgeon General on the health consequences of using smokeless tobacco concluded the following:

After a careful examination of the relevant epidemiological, experimental, and clinical data, the committee concludes that the oral use of smokeless tobacco represents a significant health risk. It is not a safe substitute for smoking cigarettes. It can cause cancer and a number of noncancerous oral conditions and can lead to nicotine addiction and dependence.

The Division of Health, Wisconsin Department of Health and Social Services has suggested that preventive and regulatory actions are needed to offset a trend in smokeless tobacco use that may produce increased oral cancer death rates for this generation of young people, and has proposed the following measures:

- Educational campaigns to increase public awareness of the possible adverse health effects caused by smokeless tobacco use. Students, school officials, coaches, and parents should be informed of these health effects.
- State laws to prohibit sales to minors. At present, 14 states have no such law.
- Additional excise taxes levied on smokeless tobacco products. At present, 28 states tax smokeless tobacco products.
- State laws enacted to prohibit free distribution. Only 2 states have such a law.
- A ban on media advertising.
- A requirement for strong health-warning labels.
- Increased awareness of health professionals concerning the effects of smokeless tobacco use. Because a substantial number of pre-adolescent and adolescent males may be regular smokeless tobacco users, oral examinations should be carried out to detect oral lesions.
- Primary prevention programmes, as well as cessation programmes, need to be developed and implemented.

(Based on/D'après: *Morbidity and Mortality Weekly Report*, 35, No. 41, 1986; *US Centers for Disease Control*.)

EDITORIAL NOTE: In an attempt to offset the decrease in cigarette smoking, the tobacco industry is now heavily promoting smokeless tobacco. Some of these tobacco products come as small teabag-like pouches filled with flavoured shredded tobacco, which are kept between the gums and the lips. The product is aimed particularly at young males. This kind of promotion is heaviest in Hong Kong, Ireland, the United Kingdom and the United States. Chewing tobacco indeed carries a strong risk of cancer of the oral cavity, and governments are taking action to stop the spread of this relatively new health hazard.

DRACUNCULIASIS

SUDAN. — A meeting between provincial health officials and staff of the UNICEF Water and Environmental Sanitation project in South Kordofan Province in September 1986 considered possible courses of action to control the reportedly endemic levels of dracunculiasis (guinea-worm disease) in certain areas near the Nuba Mountains.¹ The officials decided to conduct a baseline survey to assess (a) the prevalence and distribution of dracunculiasis; (b) the location of contaminated sources of drinking-water and the operational condition of India MK II handpumps installed in the area; and (c) traditional beliefs about the cause of infection and local treatment practices.

After pre-testing, questionnaires were used to survey 397 households in 18 villages of El Buram Rural Council District (estimated population 180 000) between 20 and 25 October. In this area of Sudan, the guinea-worm season extends from the end of the dry season (April-May) to the middle of the rainy season (August-September).

In the 18 villages surveyed, prevalence rates ranged from 1% to 79%, with an average rate of 24.6% (Table 1). Two-thirds (266) of the households sampled had at least 1 infected member. Adults,

Une conférence des *National Institutes of Health* tenue en janvier 1986, en vue d'arriver à un consensus sur les implications pour la santé de l'usage du tabac à chiquer et à priser a déclaré que cette pratique faisait partie des comportements dangereux pour la santé et qui augmentaient nettement le risque de conséquences graves et durables.

En 1986, près de 30 ans après la première déclaration du Service de la Santé publique concernant les effets de la cigarette, une étude complète, effectuée par le comité consultatif du *Surgeon General*, sur les conséquences pour la santé de l'usage du tabac à chiquer et à priser, s'est achevée sur la conclusion suivante:

Après un examen attentif des données épidémiologiques, expérimentales et cliniques pertinentes, le comité conclut que le tabac à chiquer représente un risque important pour la santé. Ce n'est pas un substitut inoffensif de la cigarette; il peut être à l'origine de cancers et de certaines affections non cancéreuses de la bouche et engendrer la dépendance à la nicotine.

La Division de la Santé du Département de la Santé et des Services sociaux du Wisconsin a pensé que des mesures de prévention et de réglementation s'imposaient pour combattre la tendance à un type de tabagisme qui était de nature à augmenter la mortalité par cancer de la bouche chez cette génération de jeunes et elle a proposé les mesures suivantes:

- Campagnes d'éducation et de sensibilisation du public aux risques possibles sur la santé de la consommation de «tabac non fumé». Les jeunes, les autorités scolaires, les moniteurs et les parents devraient être informés de ces risques.
- Adoption de lois par les Etats afin d'interdire la vente de ces produits aux mineurs; actuellement, 14 Etats en sont dépourvus.
- Augmentation des impôts indirects sur les tabacs à chiquer et à priser; actuellement 28 Etats taxent ces produits.
- Adoption de lois par les Etats afin d'interdire la distribution gratuite de ces produits; seuls 2 Etats ont adopté de telles lois.
- Interdiction de toute publicité dans les médias.
- Obligation d'accompagner ces produits d'une sérieuse mise en garde contre leurs dangers.
- Meilleure sensibilisation des professionnels de la santé aux effets de ce type de tabagisme; vu le nombre de jeunes garçons — préadolescents et adolescents — qui peuvent utiliser régulièrement ces produits, des examens de dépistage des lésions buccales devraient être pratiqués.
- Elaboration et mise en œuvre de programmes de prévention primaire et de sevrage.

NOTE DE LA RÉDACTION: Afin de compenser le recul du nombre des fumeurs, l'industrie du tabac fait maintenant un gros effort de promotion des produits du tabac non destinés à être fumés. Certains de ces produits sont présentés en petits sachets, semblables aux sachets de thé et remplis de tabac haché et parfumé, que l'on place entre les gencives et les lèvres. Ce produit s'adresse tout particulièrement aux jeunes garçons. C'est aux Etats-Unis d'Amérique, à Hong Kong, en Irlande et au Royaume-Uni que cette campagne de promotion est la plus intense. En fait, la mastication du tabac entraîne un risque élevé de cancer de la cavité buccale et les gouvernements prennent des mesures pour enrayer l'expansion de ce risque d'apparition relativement récente.

DRACUNCULOSE

SOUUDAN. — Réunis en septembre 1986, des fonctionnaires de la santé à l'échelon provincial et des personnels du projet FISE d'approvisionnement en eau et d'assainissement dans la province du Kordofan-Sud ont étudié diverses actions possibles pour combattre la dracunculose qui serait endémique aux environs des monts Nuba.¹ Ils ont décidé d'organiser une enquête de base pour évaluer a) la prévalence et la distribution de la dracunculose; b) l'emplacement des points d'eau contaminés et l'état de marche des pompes manuelles de type India MK II installées dans la région; c) les croyances traditionnelles quant à la cause de l'infection, ainsi que les pratiques thérapeutiques locales.

Des questionnaires, testés préalablement, ont été utilisés pour l'enquête menée entre le 20 et le 25 octobre et portant sur 397 ménages répartis dans 18 villages du district du Conseil rural d'El Buram (population estimée à 180 000 personnes). Dans cette région du Soudan, l'époque où sévit la dracunculose va de la fin de la saison sèche (avril-mai) au milieu de la saison des pluies (août-septembre).

Dans les 18 villages inclus dans l'enquête, les taux de prévalence s'établissaient entre 1 et 79%, la moyenne étant de 24,6% (Tableau 1). Deux tiers des ménages (soit 266) inclus dans l'échantillon comprenaient

¹ See No. 14, 1987, p 99

¹ Voir No 14, 1987, p 99

particularly men, were more commonly affected, and boys were more likely to be infected than girls.

The highest rates of infection were reported in those villages which mostly use shallow wells during the dry season and *hafirs* (man-made surface-water catchment reservoirs) during the rainy season. Use of handpumps during the rainy and dry seasons (average 20.6% and 26.2% of village households respectively) was low, apparently due to the difficulty of maintaining the pumps (11 out of 36 were not working) and to inadequate service levels. Many villagers reportedly took drinking-water from sources which they suspected to be contaminated, because of excessive delays at the overcrowded handpumps which were still functioning.

1 membre infecté au moins. Les adultes, en particulier les hommes, étaient plus souvent atteints et les garçons risquaient d'être infectés plus que les filles.

Les taux d'infection les plus élevés ont été signalés dans les villages qui utilisent surtout des puits peu profonds en saison sèche et des *hafirs* (réservoirs artificiels de retenue des eaux de surface) pendant la saison des pluies. L'utilisation des pompes manuelles pendant la saison des pluies et la saison sèche (en moyenne, 20,6% et 26,2% des ménages villageois) était apparemment faible, en raison de la difficulté de les garder en bon état de marche (11 sur 36 ne fonctionnaient pas) et de l'entretien insuffisant. De nombreux villageois se seraient approvisionnés en eau de boisson à des sources qu'ils soupçonnaient contaminées en raison de l'attente trop longue aux pompes manuelles fonctionnant encore.

Table 1 Prevalence rates for dracunculiasis in 18 villages of South Kordofan Province (Sudan) surveyed in October 1986
Tableau 1 Taux de prévalence de la dracunculose dans 18 villages de la province du Kordofan-Sud (Soudan) inclus dans l'enquête d'octobre 1986

Village	Total number of households Nombre total de ménages	Number of households sampled Nombre de ménages inclus dans l'échantillon	Number of individuals sampled Nombre de sujets examinés	Total	
				Number infected Nombre de sujets infectés	%
El Tais	900	20	190	150	79
Umm Shoran . .	350	20	213	97	46
Jebel el Kua . .	17	17	135	77	57
Shat Safia . . .	1 800	20	170	102	60
El Fama	600	20	168	74	44
El Buram	500	40	293	37	13
Damadongo . . .	145	30	260	21	8
Tabanya	850	30	276	8	3
Masakin	340	20	159	14	9
Abu Kolendo . .	110	20	132	32	24
Raikha	2 650	20	174	51	29
Tasary	1 800	20	173	13	8
Taballa	1 920	20	207	2	1
Daloka	2 500	20	124	32	26
Kolulu	2 740	20	166	35	21
Katcha	700	20	183	12	7
Shat Damam . . .	381	20	173	23	13
El Uheimir . . .	2 759	20	141	42	30
Total	21 062	397	3 337	822	24.6

Most householders surveyed (60.4%) did not know the cause of dracunculiasis infection, but 35.3% were aware that the mode of transmission was through drinking-water. Some householders, and even a few community health workers, thought the infection resulted from immersion of parts of the body in contaminated water, apparently confusing transmission of dracunculiasis with that of schistosomiasis. Less than 3.0% of households reportedly attributed the infection to superstitious beliefs.

Local treatment practices favour the "hot wire" method in which a heated metal rod or needle is inserted into the ulcer or swelling around the guinea-worm lesion in order to relieve the pain. The resulting puncture in the skin is said to "guide" the exit of the worms. Manual extraction of worms is not attempted by the local healers. Severe secondary infections and tetanus were commonly reported. Several women complained of being unable to breastfeed their children due to painful lesions on their breasts and/or calcified dead worms in the mammary tissues hampering the flow of milk. Only 1% of households surveyed reported that they had received treatment from a community health worker.

It was concluded that the particularly high prevalence of dracunculiasis in the target area, poor access to safe drinking-water, and lack of effective treatment facilities would seem to justify the immediate establishment of a combined water supply and primary health care programme to control or eliminate the infection and improve local awareness of how the disease is transmitted and what constitutes appropriate treatment. It was also concluded that the high morbidity attributable to dracunculiasis is probably a major contributing factor to the continually poor agricultural output and the resulting low income level of farmers in this area.

Immediate interventions which are being considered as a result of the findings of the survey include the following:

- training and re-training of handpump caretakers to achieve maintenance of all existing handpumps in the area;
- installing 60 more handpumps in the target area during the 1987 working season of the UNICEF-assisted project,

La majorité des chefs de famille interrogés (60,4%) ignoraient la cause de la dracunculose, mais 35,3% savaient que la transmission se faisait par l'intermédiaire de l'eau de boisson. Un certain nombre d'entre eux, et même quelques agents de santé communautaires, pensaient que l'infection était due à l'immersion de parties du corps dans l'eau contaminée, confondant apparemment la transmission de la dracunculose et celle de la schistosomiase. Moins de 3,0% des ménages attribueraient l'infection à des croyances superstitieuses.

Les pratiques thérapeutiques locales privilégient la méthode du «fil chaud» qui consiste à introduire une tige métallique ou une aiguille chauffées dans la plaie ulcérée ou tuméfiée due au ver de Guinée pour soulager la douleur. La perforation ainsi pratiquée dans la peau est censée «montrer la sortie» aux vers. L'extraction manuelle des vers n'est pas tentée par les guérisseurs locaux. On a signalé fréquemment des surinfections graves ainsi que le tétanos. Plusieurs femmes se plaignaient de ne pouvoir allaiter leur enfant en raison de lésions douloureuses et/ou de vers morts calcifiés dans le tissu mammaire gênant l'écoulement du lait. Un pour cent seulement des ménages enquêtés ont signalé avoir été traités par un agent de santé communautaire.

On en a conclu que la prévalence particulièrement élevée de la dracunculose dans la zone cible, la difficulté de se procurer de l'eau de boisson saine et l'absence de moyens de traitement efficaces sembleraient justifier la création immédiate d'un programme associant soins de santé primaires et approvisionnement en eau pour combattre ou éliminer l'infection et sensibiliser davantage la population locale au mode de transmission de la maladie et à la nature d'un traitement approprié. On a également conclu que la morbidité élevée imputable à la dracunculose est probablement le principal facteur qui contribue à entretenir une rentabilité agricole médiocre et la faiblesse des revenus des cultivateurs dans la région.

Se fondant sur les résultats de l'enquête, les interventions immédiates envisagées comprennent:

- la formation et le recyclage des personnels chargés de l'entretien des pompes manuelles pour assurer la maintenance de toutes les pompes existant dans la région,
- l'installation dans la zone cible de 60 pompes manuelles supplémentaires au cours de la campagne 1987 du projet bénéficiant de l'aide du FISE,

- conducting health education seminars at each of the 4 district centres in the area, emphasizing prevention, control and treatment of dracunculiasis;
- conducting training courses for community health workers resident in the known or suspected endemic areas, emphasizing prevention;
- initiating separate studies of the potential for using local cloth or sandbox filters at water sites and in the home, the role of migrant labour and nomadic groups in spreading the infection, and the clinical efficacy of local treatment methods;
- conducting a follow-up survey during the next guinea-worm season (April/May 1987) over a wider area to determine the prevalence in South Kordofan.

- l'organisation, dans chacun des 4 centres du district de la région, de séminaires consacrés à l'éducation pour la santé et mettant l'accent sur la lutte contre la dracunculose, sa prévention et son traitement;
- l'organisation de cours de formation axés sur la prévention pour les agents de santé communautaires résidant dans les zones d'endémicité connues ou présumées;
- l'organisation d'études distinctes portant sur la possibilité d'utiliser aux points d'eau ou à domicile des filtres de fabrication locale en toile ou à sable, sur le rôle des travailleurs migrants et des nomades dans la propagation de l'infection et sur l'efficacité clinique des méthodes thérapeutiques locales;
- l'organisation au cours de la prochaine saison de transmission de la dracunculose (avril/mai 1987) d'une enquête de contrôle dans une zone plus étendue en vue de déterminer la prévalence dans le Kordofan-Sud.

UNICEF EDITORIAL NOTE: This is the first statistical information available on dracunculiasis in Sudan in many years. In confirming the severity of the infection and its possible relevance to poor agricultural productivity in this area, it adds significantly to data on the dracunculiasis problem in Africa which were presented at the regional workshop in Niamey last July.¹ It is hoped that this survey and appropriate follow-up measures will be repeated in other affected areas of Sudan.

NOTE DE LA RÉDACTION (FISE): Il s'agit là des premières informations disponibles sur la dracunculose au Soudan depuis de nombreuses années. En confirmant la gravité de l'infection et le lien possible entre celle-ci et la médiocrité du rendement agricole dans cette région, elles étoffent considérablement les données relatives au problème de la dracunculose en Afrique présentées à l'atelier régional organisé à Niamey en juillet 1986.¹ Il est à souhaiter que cette enquête et les mesures complémentaires qu'elle appelle soient renouvelées dans d'autres régions du Soudan touchées par l'infection.

¹ See No 42, 1986, pp 321-324.

¹ Voir N° 42, 1986, pp 321-324

(Based on/D'après: A report from the UNICEF Sudan Country Office, Khartoum, reprinted with permission of the Ministry of Health/Un rapport du Bureau du FISE au Soudan, Khartoum, reproduit avec l'autorisation du Ministère de la Santé.)

EXPANDED PROGRAMME ON IMMUNIZATION

Immunization coverage survey to validate data from the routine reporting system

POLAND — In order to verify reported data on immunization coverage in Mokotów, a district of Warsaw, a survey was performed between 20 October and 10 November 1986.

The standard WHO/EPI cluster sampling methodology was used. The sampling units were 110 prophylactic-treatment regions covering an area with a total population of 384 000 inhabitants.

Two age groups were surveyed: children 12-23 months of age and 24-35 months of age. The second group of children was selected to verify immunization coverage with measles vaccine (given at 13-15 months of age) and with the fourth dose of DPT and poliomyelitis vaccine (recommended for age 19-24 months). A few days before the survey, notices were published in the local daily press, indicating the dates and aims of the immunization coverage survey.

PROGRAMME ÉLARGI DE VACCINATION

Enquête sur la couverture vaccinale en vue de la validation des données fournies par le système de notification régulière

POLOGNE. — Afin de vérifier les notifications de couverture vaccinale à Mokotów, quartier de Varsovie, une enquête a été effectuée du 20 octobre au 10 novembre 1986.

On a utilisé pour cela la méthode classique OMS/PEV de sondage par grappes. Les unités d'échantillonnage étaient constituées par 110 régions de prophylaxie/traitement représentant une population totale de 384 000 habitants.

L'enquête a porté sur 2 groupes d'âge: les enfants de 12 à 23 mois et ceux de 24 à 35 mois. Le second groupe d'enfants a été choisi pour vérifier la couverture par le vaccin antirougeoleux (administré à l'âge de 13 à 15 mois) et par la quatrième dose de vaccin DTC et de vaccin antipoliomyélique (dont l'administration est recommandée de 19 à 24 mois). Quelques jours avant le début de l'enquête, des avis ont été publiés dans la presse locale pour en indiquer les dates et les objectifs.

Table 1. Comparison of the results of the immunization coverage survey with data from the routine reporting system, Warsaw, Poland, October-November 1986

Tableau 1. Résultats comparés de l'enquête et des données obtenues par le système de notification régulière, Varsovie, Pologne, octobre-novembre 1986

Vaccine — Vaccin	Immunization coverage survey Enquête sur la couverture vaccinale		Routine reporting system Système de notification régulière
	Group I — children aged 12-23 months Groupe I — enfants âgés de 12 à 23 mois	Group II — children aged 24-35 months Groupe II — enfants âgés de 24 à 35 mois	Children aged 12-35 months Enfants âgés de 12 à 35 mois
	Percentage of immunized children Pourcentage d'enfants vaccinés		
BCG	100 (73) ^a	100 (81) ^a	100 (84) ^a
DPT1 — DTC1	100	99	..
DPT2 — DTC2	98.6	98.6	..
DPT3 — DTC3	96.7	98.1	97
DPT4 — DTC4	N/A	92.9	99
Polio 1	100	99	..
Polio 2	98.6	98.6	..
Polio 3	96.7	98.1	97
Polio 4	N/A	92.4	99
Measles — Rougeole	N/A	95.7 ^b	95
Fully immunized — Vaccination complète	96.7	91	..
Number of surveyed children — Nombre d'enfants enquêtés	210	210	8 712

^a Percentage of children with BCG immunization scar \geq 3 mm in diameter — Pourcentage d'enfants présentant une cicatrice de vaccination par le BCG d'un diamètre \geq 3 mm
^b This percentage was calculated on the basis of 207 children, as 3 children had had measles and therefore were not immunized. — Pourcentage calculé sur la base de 207 enfants, 3 enfants ayant eu la rougeole et n'ayant donc pas été vaccinés
 Not available. — Non disponible
 N/A Not applicable. — Sans objet

Fifteen health workers were trained in a 1-day session during which the aims and methodology of the survey were presented and the interview techniques and questionnaires were carefully discussed. Each worker was assigned 2 clusters.

In all, 7 284 households were visited, with an average of 243 households per cluster (range: from 62 to 720 households).

Only those immunizations confirmed in the child's health book were taken into account. The results are presented in Table 1. All children received BCG vaccine, but the proportion of children with a BCG immunization scar ≥ 3 mm in diameter ranged from 73% to 81% of the total number surveyed.

Quinze agents de santé ont été formés en une séance d'une journée, au cours de laquelle les buts et la méthodologie de l'enquête leur ont été exposées, les techniques d'interrogatoire et les questionnaires leur étant soigneusement expliqués. Chaque agent s'est vu attribuer 2 grappes.

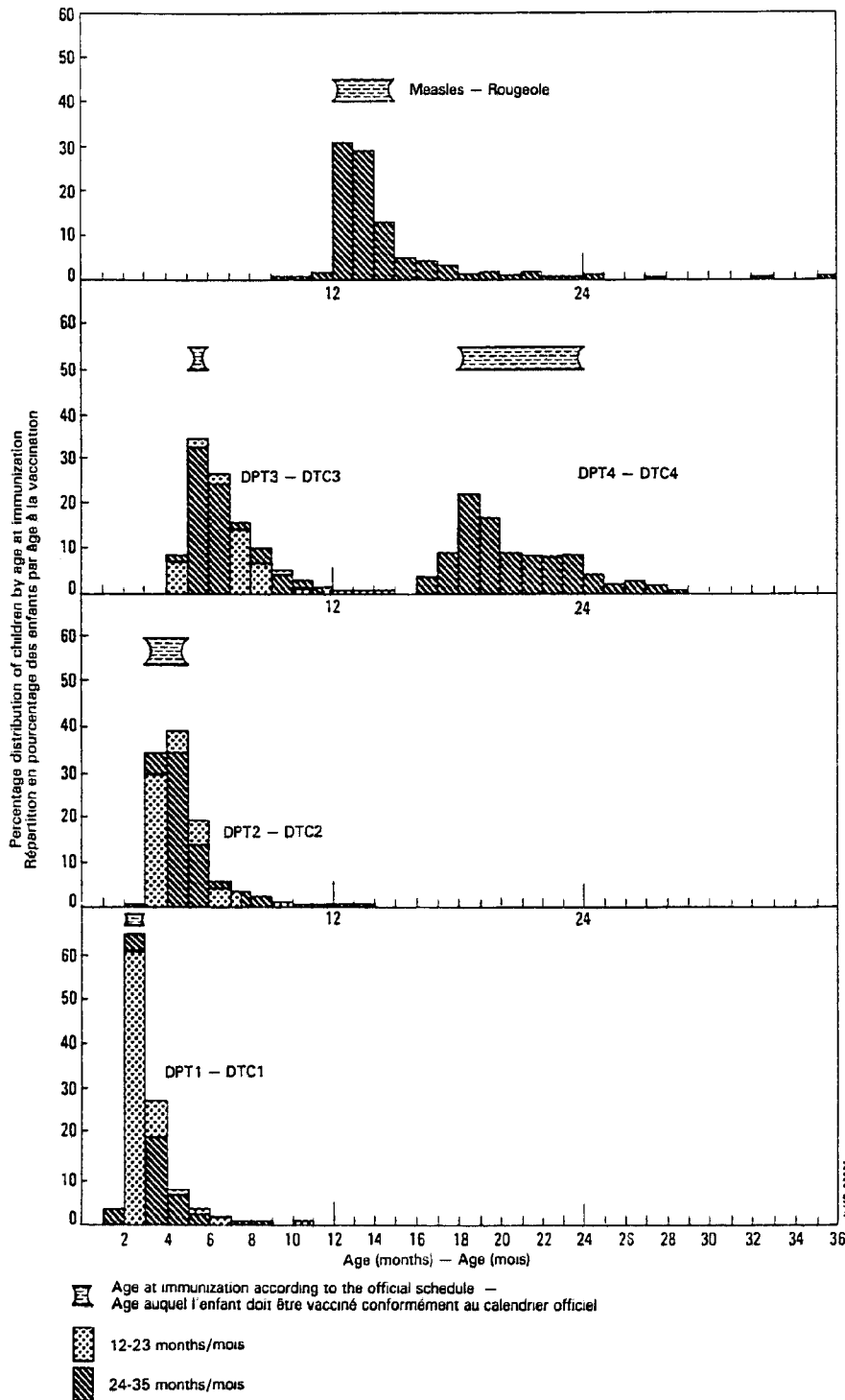
Au total, 7 284 ménages ont été interrogés, soit une moyenne de 243 ménages par grappe (fourchette: de 62 à 720 ménages).

Seules les vaccinations consignées dans le carnet de santé de l'enfant ont été prises en compte. Les résultats figurent au Tableau 1. Tous les enfants ont reçu le vaccin BCG, mais la proportion d'enfants présentant une cicatrice vaccinale d'un diamètre ≥ 3 mm allait de 73% à 81% du nombre d'enfants enquêtés.

Fig. 1

Age at immunization (in months) in children surveyed at the age of 12-23 months and 24-35 months, Warsaw-Mokotów, 1986

Âge à la vaccination (en mois) des enfants des groupes d'âge 12-23 mois et 24-35 mois, Varsovie-Mokotów, 1986



Ninety-six per cent of children received the 3 primary doses of DPT and poliomyelitis vaccines. Drop-out rates were low and 92% of children had received the fourth dose of these 2 vaccines. Evi-

Quatre-vingt-seize pour cent des enfants avaient reçu les 3 premières doses de vaccin DTC et de vaccin antipoliomyélique. Les taux d'abandon étaient faibles et 92% des enfants avaient reçu la quatrième

dence of measles immunization was found in 96% of the children surveyed.

A comparison of immunization coverage survey data with those of the routine reporting system shows that the latter provide valid coverage information and may be used for monitoring the immunization programme. It should be stressed, however, that those data cannot be interpolated either for the other districts of the capital or for the other regions of the country. Separate surveys should be performed in those regions to obtain a general picture of the completeness of the routine reporting system.

The age at which children were immunized is shown in Fig. 1. Immunizations were given with some delay. Only 61%-68% of children received the first doses of DPT and poliomyelitis vaccines according to the official immunization schedule, i.e. at the third month of age. A delay of 1 month was recorded in 20%-27% of children, 2 months in 7%, and more than 3 months in about 5% of children. The older the child the longer the delay in immunization. The third dose was given according to schedule in only 40% of children and a delay of more than 3 months was found in 18% of children.

About 74% of children received measles immunization on schedule. Immunizations were given too early in 3% of children: in 1 child at 10 months, in another at 11 months, and in 4 others at 12 months of age.

dose de ces 2 vaccins. La preuve de la vaccination antirougeoleuse a été établie pour 96% des enfants enquêtés.

Une comparaison entre les données de l'enquête sur la couverture vaccinale et celles du système de notification régulière fait apparaître que ce dernier fournit des données fiables sur la couverture et peut donc être utilisé pour la surveillance du programme de vaccination. Il faut cependant souligner que ces données ne peuvent être extrapolées à d'autres quartiers de la capitale ni à d'autres régions du pays. Des enquêtes distinctes devront être effectuées dans ces régions pour obtenir un tableau d'ensemble du système de notification régulière et de sa fiabilité.

La Fig. 1 indique l'âge auquel les enfants sont vaccinés. Les vaccinations ont été effectuées avec un certain retard. Soixante et un à 68% seulement des enfants ont reçu leur première dose de vaccin DTC et de vaccin antipoliomyélitique conformément au calendrier officiel, c'est-à-dire à 3 mois. On a enregistré un retard d'un mois pour 20 à 27% des enfants, de 2 mois pour 7% d'entre eux et de plus de 3 mois pour environ 5% des enfants. Plus l'enfant est âgé, plus le retard est important. La troisième dose n'a été administrée conformément au calendrier de vaccination qu'à 40% des enfants et pour 18% d'entre eux, on a enregistré un retard supérieur à 3 mois.

Environ 74% des enfants ont été vaccinés dans les délais contre la rougeole. Trois pour cent des enfants ont même été vaccinés trop tôt: à 10 mois dans 1 cas, à 11 mois dans un autre et à 12 mois pour 4 autres enfants.

Table 2. Intervals between doses of DPT and poliomyelitis vaccines in children aged 12-23 months and 24-35 months, Warsaw, Poland, October-November 1986

Tableau 2. Intervalles entre les doses de vaccin DTC et de vaccin antipoliomyélitique administrés aux enfants âgés de 12 à 23 mois et de 24 à 35 mois, Varsovie, Pologne, octobre-novembre 1986

Intervals between doses (in weeks) Intervalles entre les doses (en semaines)	Children aged 12-23 months Enfants âgés de 12 à 23 mois		Children aged 24-35 months Enfants âgés de 24 à 35 mois	
	Between 1st and 2nd dose Entre la 1 ^{re} et la 2 ^e dose	Between 2nd and 3rd dose Entre la 2 ^e et la 3 ^e dose	Between 1st and 2nd dose Entre la 1 ^{re} et la 2 ^e dose	Between 2nd and 3rd dose Entre la 2 ^e et la 3 ^e dose
	Percentage of children Pourcentage d'enfants			
4	1.4	2.5	2.4	0.0
5	3.4	2.0	5.8	8.7
6	29.0	28.1	44.4	35.4
7-9	47.3	43.3	26.1	29.1
10-24	18.8	23.6	20.3	24.8
≥ 25	0.0	0.5	1.0	1.9
Number of children — Nombre d'enfants .	207	203	207	206

All children were immunized with BCG according to schedule, i.e. at 3-15 days of age.

The distribution of intervals between subsequent doses of DPT and poliomyelitis vaccines is shown in Table 2. Between 20% and 25% of children received subsequent vaccine doses at intervals ranging from 10 to 40 weeks.

In a small group of children who were not fully immunized, the reason most often given by mothers was the physician's decision to discontinue immunization because the child was ill.

Tous les enfants ont reçu le BCG conformément au calendrier de vaccination, c'est-à-dire à un âge compris entre 3 et 15 jours.

La répartition des intervalles entre les doses suivantes de vaccin DTC et de vaccin antipoliomyélitique est indiquée au Tableau 2. De 20 à 25% des enfants ont reçu les doses ultérieures à des intervalles compris entre 10 et 40 semaines.

Les mères d'un petit groupe d'enfants qui n'avaient pas reçu une vaccination complète ont le plus souvent expliqué que le médecin avait décidé de reporter la vaccination parce que l'enfant était malade.

(Based on/D'après: A report from the National Institute of Hygiene, Warsaw/Un rapport de l'Institut national d'Hygiène, Varsovie, 1986.)

INFLUENZA

HONG KONG (7 April 1987). —¹ Sporadic cases of influenza B continued to be detected, especially in children, during March. In addition, influenza A(H3N2) was confirmed in 2 sporadic cases, also children, in the first and last weeks of March.

¹ See No 14, 1987, p. 100.

GRIPPE

HONG KONG (7 avril 1987). —¹ Des cas sporadiques de grippe B ont continué d'être décelés, particulièrement chez les enfants, au cours du mois de mars. En outre, le virus grippal A(H3N2) a été confirmé chez 2 cas sporadiques, également des enfants, au cours des première et dernière semaines de mars.

¹ Voir N° 14, 1987, p. 100

YELLOW-FEVER VACCINATING CENTRES FOR INTERNATIONAL TRAVEL

Amendment to 1985 publication

CANADA

The amendment which appeared in WER No. 14 should read as follows/
L'amendement paru dans le REH No. 14 doit se lire comme suit:

Québec

Trois Rivières —
Département de santé communautaire,
Centre hospitalier Ste-Marie

CENTRES DE VACCINATION CONTRE LA FIÈVRE JAUNE POUR LES VOYAGES INTERNATIONAUX

Amendement à la publication de 1985

PORTS DESIGNATED IN APPLICATION OF THE INTERNATIONAL HEALTH REGULATIONS
Amendments to 1984 publication

PORTS NOTIFIÉS EN APPLICATION DU RÈGLEMENT SANITAIRE INTERNATIONAL
Amendements à la publication de 1984

	D	EX	Observations
Falkland Islands (Malvinas) Falkland (Malvinas), Iles <i>Insert - Insérer:</i>			
Mare Harbour		X	
Gibraltar <i>Insert - Insérer:</i>			
Gibraltar		X	{ H.M. Naval Base Base navale de l'Etat
Hong Kong <i>Insert - Insérer:</i>			
Hong Kong		X	H.M.S. Tamar
United Kingdom Royaume-Uni <i>Insert - Insérer:</i>			
Plymouth		X	{ H.M. Naval Base Base navale de l'Etat
Plymouth		X	Yonderberry Jetty Thankses
Portsmouth		X	{ H.M. Naval Base Base navale de l'Etat
Portsmouth		X	Royal Clarence Yard

DISEASES SUBJECT TO THE REGULATIONS - MALADIES SOUMISES AU RÈGLEMENT
Notifications received from 24 to 29 April 1987 - Notifications reçues du 24 au 29 avril 1987

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

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	9-15	III
<i>Fianarantsoa Province</i> <i>Ambositra S. Préf.</i>		
Anjomà N'Ankona District	1	0
	16-22	II
<i>Fianarantsoa Province</i> <i>Ambositra S. Préf.</i>		
Andina District	1	0

	C	D
TANZANIA, UNITED REP. OF TANZANIE, REP. UNIE DE	11-31	III
<i>Tanga Region</i>		
Lushoto District	318	27
CHOLERA - CHOLÉRA		
Asia - Asie		
SINGAPORE - SINGAPOUR	12-18	IV
.	1	0

Newly infected areas as on 29 April 1987 - Zones nouvellement infectées au 29 avril 1987

For criteria used in compiling this list, see No. 4, page 20. - Les critères appliqués pour la compilation de cette liste sont publiés dans le REH N° 4, page 20.

The complete list of infected areas was last published in WER No 15, page 106. 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° 15, page 106. Pour sa mise à jour, il y a lieu de consulter les *Relevés* publiés depuis lors ou figurent les listes de zones à ajouter et à supprimer. La liste complète est généralement publiée une fois par mois.

PLAGUE - PESTE

Africa - Afrique

MADAGASCAR

Fianarantsoa Province
Ambositra S. Préf.
Andina District

There have been no notifications of areas removed
Aucune notification de zones supprimées n'a été reçue.

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

Annual subscription - Abonnement annuel Fr. s. 140.-
7 700 IV 87 ISSN 0049-8114 PRINTED IN SWITZERLAND