



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 Têlex 27821

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

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

19 OCTOBER 1984

59<sup>th</sup> YEAR - 59<sup>e</sup> ANNÉE

19 OCTOBRE 1984

### CARDIOVASCULAR DISEASE SURVEILLANCE IN THE AMERICAS

Noncommunicable diseases—regarded until a few years ago as peculiar to industrialized countries—have been gradually displacing communicable diseases as the leading cause of death in the Region of the Americas. The reasons for this shift are very complex and have not been sufficiently studied as yet. However, the phenomenon is explained in part by the increase in life expectancy at birth, the progress made in controlling infectious diseases, the heavy migratory flows from countryside to cities, and the existence of risk factors primarily associated with occupations and lifestyles.

Within the group of noncommunicable chronic diseases, cardiovascular diseases rank first in the current health panorama of the Region of the Americas. *Table 1* shows the mortality rates for heart and cerebrovascular diseases, as well as the percentages of total deaths accounted for by them, in selected countries around 1978. It may be observed that there is a slight correlation between the rates for heart diseases and for cerebrovascular diseases. Nonetheless, it is a noteworthy fact that the ratio of heart disease to cerebrovascular disease mortality is 4 to 1 in the United States of America, Canada and Suriname and only 1.5 to 1 in Barbados and Chile. These differences suggest the importance of conducting epidemiological studies to delve more deeply into the characteristics and behaviour of these diseases in Latin American and Caribbean countries.

*Figures 1* and *2* provide sex-specific rates of mortality due to ischaemic heart disease and hypertensive disease in the 2 most affected groups. The data corroborate that mortality due to these problems tends to rise with age in both sexes and indicate the predominance of ischaemic disease in males, a phenomenon especially apparent in the countries with the highest rates: Argentina, Chile, Trinidad and Tobago, and the United States.

As for hypertensive disease, the mortality does not indicate as marked a predominance among males; in fact, in Colombia and Cuba the rates in the 45-54-year age group are actually higher among females.

The sex differentials, with males generally predominant at all ages and for most diseases, are a little-studied phenomenon. Two factors have been considered in an attempt to explain these differences: women's greater capacity to adapt to conditions of environmental stress and men's behaviour patterns which are less conducive to sound health. It is possible that sex differentials in cardiovascular disease mortality are influenced significantly both by biological (especially hormonal) factors and by factors associated with types and degrees of exposure to such risks as habitual smoking, ingestion of alcohol, occupational hazards, and stress, among others.

### SURVEILLANCE DES MALADIES CARDIOVASCULAIRES DANS LES AMÉRIQUES

Les maladies non transmissibles — considérées jusqu'à ces dernières années comme propres aux pays industrialisés — ont progressivement supplanté les maladies transmissibles comme cause principale de décès dans la Région des Amériques. Les raisons du phénomène sont très complexes et n'ont pas encore été suffisamment étudiées. Il s'explique en partie par l'augmentation de l'espérance de vie à la naissance, les progrès accomplis dans la lutte contre les maladies infectieuses, l'exode rural, et l'existence de facteurs de risque essentiellement associés à la profession et au mode de vie.

Les maladies cardiovasculaires viennent en tête des maladies chroniques non transmissibles dans la Région des Amériques. *Le Tableau 1* présente les taux de mortalité par cardiopathies et maladies cérébrovasculaires, ainsi que les pourcentages des décès totaux attribués à ces causes, dans certains pays vers 1978. On constatera qu'il y a une certaine corrélation entre les taux de cardiopathies et de maladies cérébrovasculaires. Il est néanmoins à noter que le rapport de la mortalité par cardiopathies à la mortalité par maladies cérébrovasculaires est de 4 à 1 aux Etats-Unis d'Amérique, au Canada et au Suriname et seulement de 1,5 à 1 à la Barbade et au Chili. Ces différences montrent combien il serait important de faire des études épidémiologiques pour approfondir les caractéristiques et le comportement de ces maladies dans les pays d'Amérique latine et des Caraïbes.

*Les Figures 1* et *2* indiquent les taux de mortalité par sexe pour les cardiopathies ischémiques et pour les maladies hypertensives dans les 2 groupes les plus touchés. Les données confirment que la mortalité par ces causes tend à augmenter avec l'âge dans les deux sexes et montrent une prédominance des cardiopathies ischémiques chez l'homme, en particulier dans les pays où les taux sont les plus élevés: Argentine, Chili, Trinité-et-Tobago, Etats-Unis.

Pour les maladies hypertensives, la prédominance de la mortalité masculine n'est pas aussi marquée; en Colombie et à Cuba les taux dans le groupe d'âge 45-54 ans sont même plus élevés chez les femmes.

Les différences entre les sexes, et la surmortalité masculine à tous les âges et pour la plupart des maladies ont été peu étudiées. Deux facteurs ont été avancés pour tenter d'expliquer ce phénomène: les femmes auraient une plus grande capacité d'adaptation aux conditions de tension régnant dans l'environnement et les schémas comportementaux masculins seraient moins propices à une bonne santé. Il est possible que l'écart des taux de mortalité par maladies cardiovasculaires entre les sexes tienne à des facteurs biologiques (hormonaux notamment) et à des facteurs associés à des types et à des degrés d'exposition à des risques tels que l'habitude de fumer, l'ingestion d'alcool, les risques professionnels et les stress.

Epidemiological notes contained in this number:

Acquired Immune Deficiency Syndrome (AIDS), Cardiovascular Disease Surveillance, Dracunculiasis Surveillance, Influenza Surveillance, Plague Surveillance.

List of Newly Infected Areas, p. 328.

Informations épidémiologiques contenues dans ce numéro:

Surveillance de la dracunculose, surveillance de la grippe, surveillance de la peste, surveillance des maladies cardiovasculaires, syndrome d'immunodéficit acquis (SIDA).

Liste des zones nouvellement infectées, p. 328.

Table 1. Mortality Rate per 100 000 Population and Percentage of Total Deaths due to Heart Diseases and Cerebrovascular Diseases,<sup>a</sup> in Selected Countries, Around 1978

Tableau 1. Taux de mortalité pour 100 000 habitants et pourcentage des décès totaux par cardiopathies et maladies cérébrovasculaires,<sup>a</sup> dans certains pays, autour de 1978

Country - Pays	Heart Diseases Cardiopathies		Cerebrovascular Diseases Maladies cérébrovasculaires		$\frac{T_1}{T_2}$
	Mortality Rate Taux de mortalité	Total Number of Deaths (All Causes) Nombre total de décès (toutes causes) (%)	Mortality Rate Taux de mortalité	Total Number of Deaths (All Causes) Nombre total de décès (toutes causes) (%)	
Argentina - Argentine	247.3	28.0	84.8	9.6	2.9
Barbados - Barbade	173.5	22.4	112.4	14.5	1.5
Canada	247.3	34.5	64.6	9.0	3.8
Chile - Chili	92.6	13.6	58.6	8.6	1.6
Costa Rica	70.3	16.7	25.3	6.0	2.8
Cuba	169.2	29.8	53.6	9.5	3.2
Dominican Republic - République dominicaine	41.7	9.2	18.3	4.1	2.3
Guadeloupe	129.1	20.3	50.3	7.9	2.6
Honduras	47.0	8.9	14.5	2.8	3.2
Nicaragua	60.7	11.2	19.1	3.5	3.2
Puerto Rico - Porto Rico	163.8	27.3	51.7	8.6	3.2
Suriname	108.0	14.8	25.1	3.4	4.3
Trinidad and Tobago - Trinité-et-Tobago	162.3	24.8	82.0	12.5	2.0
United States of America - Etats-Unis d'Amérique	330.9	38.1	79.1	9.1	4.2
Uruguay	237.5	24.3	119.8	12.2	2.0
Venezuela	82.5	14.9	32.2	5.8	2.6

<sup>a</sup> Heart diseases (ICD-9 390-398, 402, 404-429); cerebrovascular diseases (ICD-9 430-438). - Cardiopathies (CIM-9 390-398, 402, 404-429); maladies cérébrovasculaires (CIM-9 430-438).

<sup>b</sup>  $T_1$  = Mortality rate due to heart diseases. - Taux de mortalité par cardiopathies.

$T_2$  = Mortality rate due to cerebrovascular diseases. - Taux de mortalité par maladies cérébrovasculaires.

Differences existing from country to country with respect to mortality attributed to heart disease, and specifically to coronary disease, reflect a positive correlation with the countries' relative degrees of socioeconomic development; the same does not appear to hold true with respect to mortality from hypertensive disease, which has been clearly shown by population surveys to be more widely prevalent. Prevalence surveys in countries such as Brazil, Colombia, Chile, and Cuba, have revealed high rates for arterial hypertension. However, differences in mortality from country to country may be influenced by the use of different criteria in the classification of causes of death.

According to the data supplied to PAHO/WHO by its Member States, it was found in the 1970s that in some countries, while the trend of mortality rates in general was downward, that of the specific rates for certain cardiovascular diseases was upward. A case in point was the rate for ischaemic heart disease mortality, which registered an increase in all the countries except Argentina, Canada, Chile, and the United States. Deaths categorized as due to "other heart diseases" are difficult to interpret because they may either be actually due to other diseases or may simply reflect a misdiagnosis of the cause of death; it is quite possible, however, that this category may include many deaths in which arterial hypertension and atherosclerosis played an important role. If so, the increase in this category would also reflect a greater risk of dying from these causes. Moreover, when the percentage distribution of the total number of deaths in the same decade in the various countries is analysed, the increase in deaths attributable to heart disease is seen to be in the same range for all the countries except Canada, Trinidad and Tobago, and the United States.

Mortality information, while subject to limitations deriving from deficiencies in the records and classification criteria, is nonetheless very useful for the analysis of the health problems besetting a population. Analysis based on such data indicates that cardiovascular diseases are one of the major components of the health profile of several countries in the Region and, consequently, point to a need for deeper analysis of the situation. According to the approach proposed by the Government of Canada in 1975, the epidemiological model of determinants of diseases and deaths would consist of 4 basic areas: human biology, environment, life-style, and health care organization. Applying this model, it was found that the most important element in the occurrence of cardiovascular diseases in the State of Georgia, United States, was "life-style"; accordingly, in an effort to reduce the damage wrought by such diseases in the United States, greater emphasis should be placed on preventive programmes involving changes in harmful behaviour and on maintenance of healthy habits.

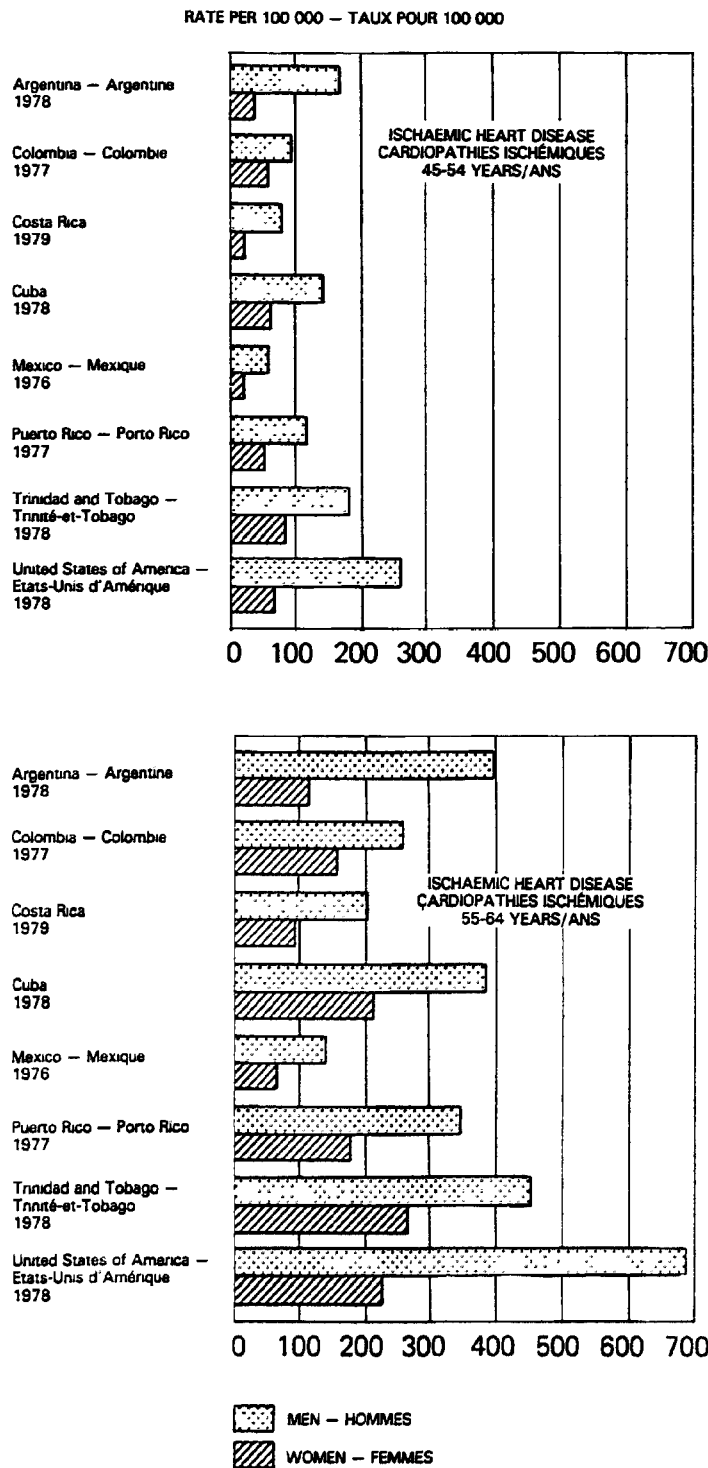
Les différences entre pays des taux de mortalité par cardiopathies, et plus précisément cardiopathies coronariennes, montrent une corrélation positive avec les degrés relatifs de développement socio-économiques des pays. Ceci ne semble pas être vrai pour la mortalité par maladie hypertensive qui, d'après les enquêtes démographiques, est plus répandue. Les enquêtes de prévalence menées dans des pays comme le Brésil, la Colombie, le Chili et Cuba ont révélé des taux élevés d'hypertension artérielle. Toutefois, les différences des taux de mortalité d'un pays à l'autre tiennent peut-être à l'utilisation de critères différents pour la classification des causes de décès.

Il ressort des données fournies à l'OPS/OMS par ses Etats Membres que, si dans les années 70 les taux de mortalité en général avaient tendance à baisser dans certains pays, les taux spécifiques pour certaines maladies cardiovasculaires étaient en augmentation. C'est le cas pour la mortalité par cardiopathies ischémiques qui a enregistré une augmentation dans tous les pays sauf l'Argentine, le Canada, le Chili et les Etats-Unis. Les décès classés comme étant dus à "d'autres cardiopathies" sont difficiles à interpréter, parce qu'ils peuvent, soit être effectivement dus à d'autres cardiopathies, soit refléter simplement un diagnostic erroné de la cause de décès. Mais il est tout à fait possible que cette catégorie comporte de nombreux décès dans lesquels l'hypertension artérielle et l'athérosclérose ont joué un rôle important. Si c'est le cas, l'augmentation dans cette catégorie reflétera aussi un risque supérieur de décès par ces causes. En outre, quand on analyse pour la même décennie la distribution en pourcentage du nombre total de décès dans les différents pays, on constate que l'augmentation des décès attribuables aux cardiopathies est du même ordre pour tous les pays sauf le Canada, la Trinité-et-Tobago et les Etats-Unis.

Les données sur la mortalité, malgré leur limitations résultant des lacunes des registres et des critères de classification, n'en sont pas moins très utiles pour l'analyse des problèmes de santé d'une population. L'analyse montre que les maladies cardiovasculaires sont une des principales composantes du profil sanitaire de plusieurs pays de la Région et souligne par conséquent la nécessité d'une analyse plus approfondie de la situation. Selon la méthode proposée par le Gouvernement du Canada en 1975, le modèle épidémiologique des causes de maladies et de décès comporterait 4 grands secteurs: biologie humaine, environnement, mode de vie, organisation des soins de santé. En appliquant ce modèle, on a constaté que dans l'Etat de Géorgie (Etats-Unis) le « mode de vie » était l'élément déterminant dans les maladies cardiovasculaires; les mesures prises pour réduire les méfaits de ces maladies aux Etats-Unis devraient donc mettre davantage l'accent sur un programme de prévention impliquant des modifications des comportements nocifs et le maintien d'habitudes saines.

Fig. 1

Death Rates per 100 000 Population for Ischaemic Heart Disease for the 45-54 and 55-64 Age Groups, by Sex, in Selected Countries, Around 1978  
 Taux de mortalité par cardiopathies ischémiques pour 100 000 habitants dans les groupes d'âge 45-54 et 55-64 ans, par sexe, dans certains pays, autour de 1978



Despite the fact that conditions in the United States and Canada are far different from those prevailing in the rest of the Region with respect to the physical, economic, social, and cultural environment and the level of sophistication of health service systems, it would seem logical for developing countries to avail themselves of the information generated in developed countries on cardiovascular risk factors and the methods for studying them. Any viable experiments that contribute to primary prevention should be assimilated by developing countries with a view to inclusion in their health programmes. This assumes even greater importance because of the complexity of the many factors interrelated in the

Bien que les conditions existant aux Etats-Unis et au Canada soient très différentes de celles qu'on rencontre dans le reste de la Région en ce qui concerne l'environnement physique, économique, social et culturel, et le degré de sophistication des services de santé, il semblerait logique que les pays en développement tirent parti des informations rassemblées dans les pays développés sur les facteurs de risques cardiovasculaires et les méthodes permettant de les étudier. Toute expérimentation viable concourant à la prévention primaire devrait être utilisée par les pays en développement et incluse dans leurs programmes de santé. Ceci est particulièrement important du fait de la complexité des nombreux facteurs intervenant dans l'étiologie des maladies cardiovasculaires et dans leurs

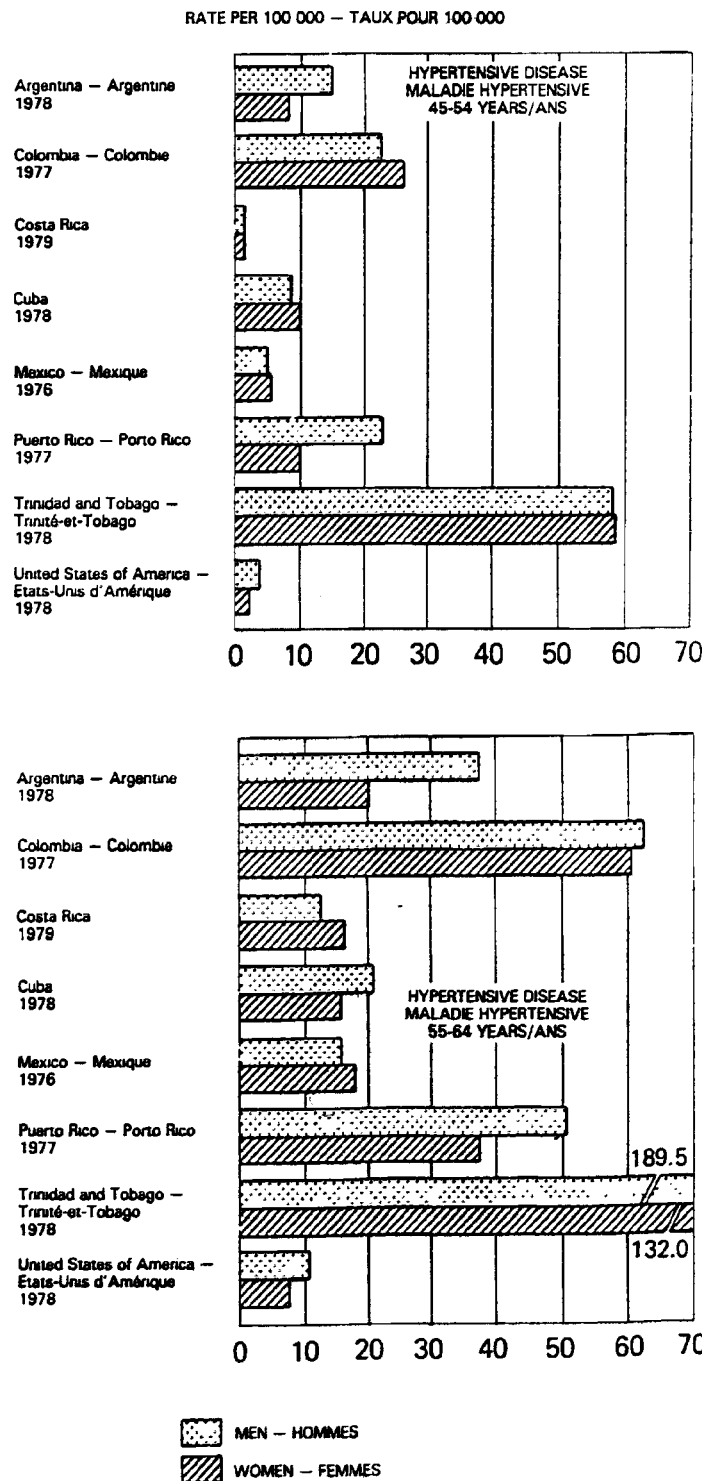
causation of cardiovascular diseases and their complications, which necessitates the use of a strategy based on an integrated approach to programming their control. This has been recognized by WHO, which has proposed the establishment of intercountry collaborative groups to foster the exchange of experience with integrated chronic disease control programmes, and has presented for discussion several study models for the initial phase of such programmes, examples of which are the ones conducted in Finland, Thailand, the Lithuanian Soviet Socialist Republic, the USSR, and Yugoslavia.

complications, ce qui oblige à employer une stratégie basée sur une approche intégrée de la programmation des mesures de lutte. Reconnaissant cet état de choses l'OMS a proposé l'établissement de groupes de collaboration inter-pays pour promouvoir les échanges de données d'expérience sur le programme intégré de lutte contre les maladies chroniques et a présenté, pour discussion, plusieurs modèles d'étude pour la phase initiale de ce programme, on peut citer en exemple les études faites en Finlande, en Thaïlande, en République socialiste soviétique de Lituanie, en URSS et en Yougoslavie.

Fig. 2

Death Rates per 100 000 Population for Hypertensive Disease for the 45-54 and 55-64 Age Groups, by Sex, in Selected Countries, Around 1978

Taux de mortalité par maladie hypertensive pour 100 000 habitants dans les groupes d'âge 45-54 et 55-64 ans, par sexe, dans certains pays, autour de 1978



At its meeting in Washington, DC, from 6 to 10 June 1983, the PAHO/WHO's Working Group on Programmes for Chronic Disease Control discussed the current status of the programmes for each of these diseases, as well as strategies aimed at controlling and preventing them. The meeting's main conclusions dealt with the following: the importance of using available information for determining the extent of the problem; the formulation of hypotheses with a view to gaining better knowledge of the behaviour of risk factors; and the application of such knowledge in local programming and health care models; the need for the inclusion, at primary health care levels, of a programme component consisting of activities for the prevention and control of priority diseases and of certain risk factors, especially for cardiovascular diseases. Recognition was given to the importance of deploying the secondary and tertiary care levels in such a way as to provide support to the primary level in the management of patients suffering from heart diseases, especially those with cardiovascular problems.

Emphasis was placed on the need to spur additional research on factors contributing to this group of diseases in the various countries of the Region. Also stressed was the need to select priority risk factors (for example, smoking and obesity), the control of which would be helpful in the prevention of various causally-related diseases. It was pointed out that assessing the impact of integrated chronic disease prevention and control programmes would require the use of multiple-effect indicators in the case of coronary disease, diabetes, chronic respiratory disease, cancer, and various other diseases.

(Based on/D'après: PAHO Epidemiological Bulletin, Vol. 5, No. 1, 1984.)

#### DRACUNCULIASIS SURVEILLANCE (Benin, Ivory Coast, Togo)

In February-March 1983, a consultant epidemiologist visited Benin, the Ivory Coast and Togo on behalf of the World Health Organization's Regional Office for Africa, at the request of the ministries of health of these 3 countries. The purpose of the consultations was to make specific recommendations for national plans of action against dracunculiasis in each of the countries by investigating the extent of reported disease, by determining the potential of using existing projects and resources to combat the disease in the context of primary health care and the International Drinking Water Supply and Sanitation Decade, and to evaluate the feasibility of eliminating the disease nationally. Since dracunculiasis is transmitted only by contaminated water, it has been suggested that by giving priority to villages where dracunculiasis is endemic, provision of safe drinking-water during the Decade could severely curtail, and possibly eliminate, the disease.

During each consultation, the epidemiologist interviewed key government officials and local representatives of bilateral and international agencies, reviewed reports and statistics relating to dracunculiasis and its control, and visited some affected rural districts and their health facilities. A written report of the findings and recommendations of the consultant in each country has been provided to the responsible officials in the respective ministries of health. Some of the results of these consultations are summarized below in the hope that other affected countries, particularly in the African Region, will find such information of interest.

##### Benin

In 1982, Benin had an estimated population of 3.6 million persons, about 87% of whom live in some 4 000 villages in rural areas. The country is divided into 6 provinces.

A total of 110 cases were reported for the entire country in 1976, the most recent year for which annual summaries are available. Since 1981, however, a hydraulic survey of the entire country has been under way to determine, in particular, the presence of dracunculiasis and other waterborne diseases. This survey was expected to be completed in 1983. Results to date suggest that about 25% of the villages in Atakora, Mono, and Ouémé Provinces harbour at least 1 case of dracunculiasis, and about 60% of the villages in Atlantique Province and the northern half of Zou Province are affected (Map 1). Nationally, between 20% and 40% of villages are likely to be affected by dracunculiasis. Approximately 840 000 Beninese in the 4 and-a-half provinces surveyed so far live in villages where the disease occurs, and are thus at risk of infection. When completed, this national survey will provide the epidemiological basis to permit the presence of dracunculiasis to be taken into consideration when siting new wells in the country.

At present only about 14% of villages in Benin have a permanent source of water. The Government of Benin has estimated that in

A sa réunion tenue à Washington (DC) du 6 au 10 juin 1983, le groupe de travail OPS/OMS sur les programmes de lutte contre les maladies chroniques a examiné l'état actuel du programme pour chacune de ces maladies, ainsi que les stratégies de lutte et de prévention. Les principales conclusions de la réunion ont porté sur les points suivants: nécessité d'utiliser les informations disponibles pour déterminer l'ampleur du problème; formulation d'hypothèses en vue d'acquies une meilleure connaissance des facteurs de risque et application de ces connaissances à la programmation locale et aux modèles de soins de santé; nécessité d'inclure au niveau des soins de santé primaires une composante du programme consistant en activités de prévention et de lutte contre les maladies prioritaires et de certains facteurs de risque, notamment pour les maladies cardiovasculaires. La réunion a reconnu qu'il fallait déployer les niveaux de soins secondaires et tertiaires de manière à appuyer le traitement des malades souffrant de cardiopathies, en particulier de problèmes cardiovasculaires au niveau primaire.

L'accent a été mis sur la nécessité de promouvoir des recherches supplémentaires sur les facteurs favorisant ce groupe de maladies dans les différents pays de la Région. Le groupe a souligné en outre la nécessité de choisir des facteurs de risque prioritaires (par exemple le tabac et l'obésité) particulièrement importants pour la prévention de différentes maladies ayant des causes connexes. Il a été souligné que l'évaluation de l'impact du programme intégré de prévention et de réduction des maladies chroniques impliquerait l'utilisation d'indicateurs d'effets multiples dans le cas des maladies coronariennes, du diabète, des maladies respiratoires chroniques, du cancer et de différentes autres maladies.

#### SURVEILLANCE DE LA DRACUNCULOSE (Bénin, Côte d'Ivoire, Togo)

En février et mars 1983, un épidémiologiste consultant s'est rendu au Bénin, en Côte d'Ivoire et au Togo pour le compte du Bureau régional de l'Afrique de l'Organisation mondiale de la Santé, à la demande des ministères de la santé de ces 3 pays. Le but de la mission était de formuler des recommandations précises en vue de plans d'action nationaux dirigés contre la dracunculose dans chacun des pays, le consultant devant étudier l'ampleur de la maladie telle qu'elle est signalée, déterminer le potentiel offert par les projets et ressources existants pour combattre la maladie dans le contexte des soins de santé primaires et de la Décennie internationale de l'eau potable et de l'assainissement, et évaluer la possibilité d'éliminer la maladie à l'échelle nationale. La dracunculose étant transmise uniquement par de l'eau contaminée, on a estimé que, si l'on accordait la priorité aux villages où la dracunculose est endémique, l'approvisionnement en eau de boisson saine pendant la Décennie permettrait de réduire considérablement la maladie et éventuellement de l'éliminer.

Dans chacun des pays qu'il a visités au cours de sa mission, l'épidémiologiste s'est entretenu avec les fonctionnaires compétents des services publics et les représentants locaux d'institutions bilatérales et internationales; il a passé en revue les rapports et les statistiques relatifs à la dracunculose et à la lutte contre celle-ci, et il s'est rendu dans certains districts ruraux atteints par la maladie où il a inspecté des équipements sanitaires. Un rapport où sont consignées les conclusions et recommandations du consultant pour chaque pays a été remis aux fonctionnaires compétents du ministère de la santé. Certains des résultats de la mission sont récapitulés ci-après dans l'espoir qu'ils pourront se révéler intéressants pour d'autres pays affectés, en particulier dans la Région africaine.

##### Bénin

En 1982, la population du Bénin était estimée à 3,6 millions d'habitants, dont 87% environ habitaient dans quelque 4 000 villages des zones rurales. Le pays est divisé en 6 provinces.

Cent dix cas ont été signalés au total dans l'ensemble du pays en 1976, année la plus récente pour laquelle on dispose de récapitulatifs annuels. Cependant, une enquête hydraulique portant sur l'ensemble du pays est en cours depuis 1981 en vue de déterminer notamment la présence de la dracunculose et d'autres maladies à transmission hydrique. Cette enquête devait être achevée en 1983. Il ressort des résultats déjà connus que dans 25% environ des villages des provinces de l'Atakora, du Mono et de l'Ouémé, il existe au moins un cas de dracunculose et qu'environ 60% des villages de la province Atlantique et de la moitié nord de la province de Zou sont atteints (Carte 1). A l'échelle nationale, de 20% à 40% des villages sont probablement affectés par la dracunculose. Quelque 840 000 béninois dans les 4 provinces et demie déjà incluses dans l'enquête habitent des villages où sévit la maladie et risquent donc de contracter l'infection. Une fois achevée, cette enquête nationale fournira la base épidémiologique permettant de situer les nouveaux puits à forer dans le pays en fonction de la présence de la dracunculose.

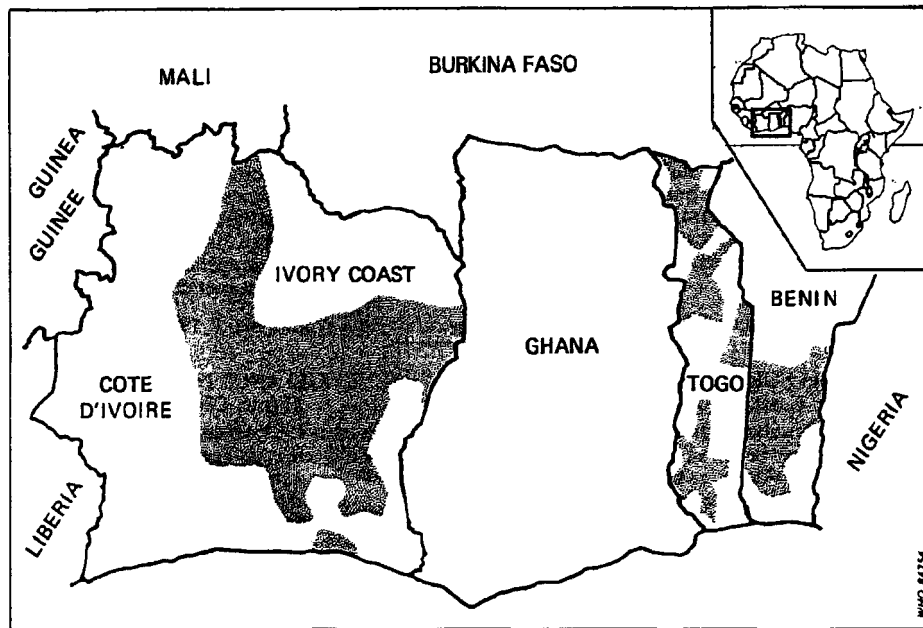
A l'heure actuelle, 14% seulement des villages du Bénin disposent d'une source d'eau permanente. Le Gouvernement du Bénin a estimé à environ

order to achieve its ultimate goal of providing each village with a potable, permanent source of ground water sufficient to yield 20 litres per inhabitant per day, approximately 6 000 new wells would be required. About 600 new wells were constructed in the late 1970s; the goal of the country's current 5-year plan (1983-1987) is to construct 2 400 additional wells. Eleven projects and over 20 agencies are involved. Lack of sufficient funding, coordination, trained personnel, maintenance, and health education of villagers, are major constraints to the attainment of the proposed targets for water supply projects.

6 000 le nombre des puits nouveaux nécessaires pour lui permettre d'atteindre son objectif ultime qui est de fournir à chaque village une source permanente d'eau potable souterraine suffisante pour que chaque habitant dispose de 20 litres par jour. Quelque 600 puits nouveaux ont été forés à la fin des années 70; l'objectif du plan quinquennal en cours au Bénin (1983-1987) est de forer 2 400 puits supplémentaires. Onze projets et plus de 20 institutions sont engagés dans cette tâche. L'insuffisance des moyens financiers, l'absence de coordination et de personnel qualifié, le manque d'entretien et l'absence d'éducation sanitaire chez les villageois sont les principaux obstacles qui s'opposent à la réalisation des objectifs proposés pour les projets d'approvisionnement en eau.

Map 1. Distribution of Dracunculiasis in 3 African Countries, 1983

Carte 1. Distribution de la dracunculose dans 3 pays africains, 1983



#### Ivory Coast

The Ivory Coast had an estimated population of 7.9 million persons in 1980, 65% of whom live in rural areas. The country is divided administratively into 34 departments, which correspond to 34 rural health sectors.

Dracunculiasis has been reported from every health sector in the Ivory Coast. Passive surveillance suggests that the greatest incidence occurs in the health sectors of Abidjan, Adzopé, Bondoukou, Bouaflé, Bouaké, Dimbokro, Gagnoa, Korhogo, Séguéla, Tiassalé, and Yamoussoukro (Map 1). A total of 8 009 cases were reported in 1981, the highest total since 1971, when 8 399 cases were reported. Over 4 600 cases have been reported each year over the past decade, although this represents only a tiny fraction of the actual number of cases. Occasional studies in affected villages which do not have a permanent source of safe drinking-water have detected annual attack rates ranging from 14% to 55% among the population examined.

In 1973, before the Drinking Water Supply and Sanitation Decade began, the Government of the Ivory Coast embarked on an ambitious programme to provide potable water to all its rural citizens. The specific goals of the programme, which uses national funds as well as international grants and loans, is to provide a well for each village of over 100 inhabitants, and 2 wells for villages of more than 700 inhabitants (15 to 20 litres per inhabitant per day). Responsibility for selection of villages and for drilling of the wells is controlled by a single agency, the Central Water Authority of the Ministry of Public Works and Transport. The eventual goal is 15 000 wells. By early 1983, about 10 000 new wells had been drilled and fitted with pumps. By 1985 it is predicted that a total of about 12 500 wells will be in place, and the goal of 15 000 wells is expected to be reached by 1990. Education of village residents in the proper use, maintenance, and repair of the wells has lagged badly behind construction of new wells until recently, but steps are being taken to correct this.

Several unconfirmed reports suggest that the aggressive programme to provide drinking-water may already have had an impact on the incidence of dracunculiasis in many villages. Exactly

#### Côte d'Ivoire

En 1980, la population de la Côte d'Ivoire était estimée à 7,9 millions d'habitants, dont 65% dans les zones rurales. Le pays est divisé administrativement en 34 départements qui correspondent à 34 secteurs de santé rurale.

La dracunculose a été signalée dans tous les secteurs de santé de Côte d'Ivoire. La surveillance passive semble indiquer que l'incidence la plus élevée se produit dans les secteurs de santé d'Abidjan, Adzopé, Bondoukou, Bouaflé, Bouaké, Dimbokro, Gagnoa, Korhogo, Séguéla, Tiassalé et Yamoussoukro (Carte 1). Au total, 8 009 cas ont été notifiés en 1981, ce qui représente le total le plus élevé depuis 1971, lorsque 8 399 cas avaient été signalés. Plus de 4 600 cas ont été notifiés chaque année depuis 10 ans, mais ils ne représentent qu'une fraction infime du nombre réel. Les études menées occasionnellement dans des villages touchés qui ne disposent pas d'une source permanente d'eau de boisson saine ont permis de dépister des taux d'atteinte annuels variant de 14% à 55% chez la population examinée.

En 1973, avant le début de la Décennie internationale de l'eau potable et de l'assainissement, le Gouvernement de la Côte d'Ivoire avait mis en route un programme ambitieux visant à approvisionner en eau potable la totalité de la population rurale. Les buts précis de ce programme, pour lequel sont utilisés des fonds nationaux ainsi que des subventions et prêts internationaux, sont de fournir 1 puits pour chaque village de plus de 100 habitants et 2 puits pour les villages de plus de 700 habitants (15 à 20 litres d'eau par personne et par jour). La responsabilité du choix des villages et du forage des puits incombe à un organisme unique, la Direction centrale de l'Hydraulique au Ministère des Travaux publics et des Transports. Le but ultime est de forer 15 000 puits. Dès le début de 1983, quelque 10 000 nouveaux puits avaient été forés et équipés d'une pompe. Il est prévu que dès 1985 quelque 12 500 puits au total auront été mis en place et que l'objectif de 15 000 puits sera atteint dès 1990. L'éducation des villageois en ce qui concerne l'exploitation correcte, l'entretien et la réparation des puits accusait un sérieux retard par rapport à la construction de puits nouveaux jusqu'à une époque récente, mais des mesures sont prises actuellement pour remédier à cet état de choses.

Il ressort de plusieurs rapports non confirmés que le programme énergétique d'approvisionnement en eau de boisson a peut-être déjà eu un effet sur l'incidence de la dracunculose dans de nombreux villages. Il n'est pas

why the total number of cases of the disease reported annually in the Ivory Coast has not declined is not clear, although it may well reflect improved reporting of the infection.

### Togo

In 1981 Togo's estimated population was 2.7 million, some 80% of whom lived in rural areas in approximately 2 600 villages. The country is divided administratively into 21 prefectures, which are grouped into 5 regions. Dracunculiasis is an officially reportable disease in Togo, but probably only a small proportion of the true number of cases is reported. Annual total numbers of cases reported over the past decade range from about 1 000 to 3 200. The disease is endemic throughout Togo, having been reported in 1980 from 19 of the 21 prefectures. The most highly affected prefectures are Amou, Haho, Kloto, and Ogou in the Plateaux Region; Zio in the Maritime Region; Bassar and Tchamba in the Centrale Region; Doufelgou in La Kara Region; and Oti and Tone in the Savanes Region (*Map 1*). Studies in some affected villages have shown annual attack rates of dracunculiasis ranging from 27% to 67% of all persons examined.

Five-hundred-and-nine wells were installed throughout the country during the third national 5-year plan (1976-1980). Approximately 1 500 more wells are expected to be installed in 6 separate projects by 1985. As of February 1983, about 280 of those had already been put into service. Additional water projects are also under consideration.

The largest ongoing project with a major village organization and education component is being carried out in cooperation with USAID, the European Development Fund, the *Fonds d'Aide et de Coopération* (France), and the United States Peace Corps. Its goal is to provide a total of about 700 wells in the Plateaux and Savanes Regions. Surveys under the auspices of this project in the Plateaux Region, which is one of the most severely affected regions in the country, included ascertainment of dracunculiasis presence and prevalence. There will thus be a good opportunity to document the impact of the water project on dracunculiasis in that region of the country.

**EDITORIAL COMMENT:** The fact that these 3 countries requested assistance from WHO to help them consider possible action against dracunculiasis is in itself a positive step. In each country at least one strong component of a potentially comprehensive programme, such as India's Guinea worm Eradication Programme<sup>1</sup> exists already. The national survey in Benin, the nearly complete coverage with new wells projected in the Ivory Coast, and the evaluation component of one of the water projects in Togo are examples of key elements in a control or eradication programme. Clearly, however, there is a need in all 3 countries to develop a coordinated approach to the problem, in the context of national primary health care services and plans for the International Drinking Water Supply and Sanitation Decade. Such a coordinated approach should include, at the minimum, identification of villages where the disease is endemic, and consideration of that information in determining priorities for providing safe water supplies.

<sup>1</sup> See No. 4, 1983, pp. 21-23 and No. 20, 1984, pp. 149-150.

(Based on/D'après: A report from the *Centers for Disease Control*, Atlanta, reprinted with permission from the Governments of Benin, Ivory Coast and Togo/Un rapport des *Centers for Disease Control*, Atlanta, reproduit avec l'autorisation des Gouvernements du Bénin, de Côte d'Ivoire et du Togo.)

### ACQUIRED IMMUNE DEFICIENCY SYNDROME (AIDS) International Conference

UNITED STATES OF AMERICA. — An International Conference on Acquired Immunodeficiency Syndrome (AIDS) will be held on 15-17 April 1985, at the World Congress Center, Atlanta, Georgia, sponsored by the Centers for Disease Control; the National Institutes of Health; the Food and Drug Administration; the Alcohol, Drug Abuse, and Mental Health Administration; the Health Resources and Services Administration; and the World Health Organization. The purpose of the meeting is two-fold: to review strategies for the prevention and control of AIDS; and to exchange information on screening and diagnostic tests, and on the epidemiology, virology, immunology, clinical manifestations and treatment of AIDS. The deadline for submitting abstracts will be 10 December 1984. Further information can be obtained from: AIDS Conference, Building 1, Room 2047, Centers for Disease Control, Atlanta, Georgia 30333.

possible de déterminer clairement pourquoi le nombre total des cas de maladie signalés chaque année en Côte d'Ivoire n'a pas diminué, mais il se peut que le phénomène soit dû à une amélioration de la notification de l'infection.

### Togo

En 1981, la population du Togo était estimée à 2,7 millions d'habitants, dont 80% dans quelque 2 600 villages des zones rurales. Le pays est divisé administrativement en 21 préfectures, groupées en 5 régions. La dracunculose est une maladie à déclaration obligatoire au Togo, mais il est probable que seule une faible proportion du nombre réel de cas est signalée. Le nombre total de cas notifiés chaque année au cours de la dernière décennie variait d'environ 1 000 à 3 200. La dracunculose est endémique dans tout le Togo, ayant été signalée en 1980 dans 19 des 21 préfectures. Les préfectures les plus atteintes sont celles d'Amou, Haho, Kloto et Ogou, dans la Région des Plateaux, celle de Zio dans la Région Maritime, celles de Bassar et de Tchamba dans la Région Centrale; celle de Doufelgou dans la Région de la Kara et celle d'Oti et de Tone dans la Région des Savanes (*Carte 1*). Des études menées dans certains des villages affectés ont révélé des taux d'atteinte annuels de la dracunculose variant de 27% à 67% de la population examinée.

Cinq cent neuf puits ont été mis en place dans tout le pays pendant la période d'exécution du troisième plan quinquennal national (1976-1980). Il est prévu que quelque 1 500 puits de plus seront installés dans le cadre de 6 projets distincts d'ici à 1985. En février 1983, quelque 280 de ces puits avaient déjà été mis en service. D'autres projets hydrauliques sont à l'étude.

Le plus grand projet en cours, qui comporte un élément important d'organisation villageoise et d'éducation, est actuellement exécuté en coopération avec l'USAID, le Fonds européen de Développement, le Fonds d'Aide et de Coopération (France) et le *Peace Corps* des Etats-Unis. Il a pour objet de fournir au total quelque 700 puits dans les Régions des Plateaux et des Savanes. Les enquêtes menées sous les auspices de ce projet dans la Région des Plateaux, l'une des plus gravement atteintes du pays, comportaient une étude de la présence et de la prévalence de la dracunculose. Elle offrira une bonne occasion d'attester l'impact des projets hydrauliques sur la dracunculose dans cette région du pays.

**NOTE DE LA RÉDACTION:** Le fait que ces 3 pays aient sollicité le concours de l'OMS pour les aider à envisager des actions possibles contre la dracunculose constitue en soi un élément positif. Il existe déjà dans chaque pays au moins une composante solide d'un programme potentiellement complet comme le programme d'éradication de la maladie du ver de Guinée en Inde.<sup>1</sup> L'enquête nationale au Bénin, la couverture presque complète au moyen de puits nouveaux projetée en Côte d'Ivoire et la composante évaluation de l'un des projets hydrauliques au Togo sont des exemples d'éléments capitaux dans un programme de lutte ou d'éradication. Cependant, il est manifestement nécessaire pour les 3 pays de mettre au point une approche coordonnée du problème dans le contexte des services nationaux de soins de santé primaires et des plans établis pour la Décennie internationale de l'eau potable et de l'assainissement. Une telle approche coordonnée devrait comprendre au minimum le recensement des villages où la maladie est endémique et l'examen de ces informations en vue de déterminer les priorités à établir pour l'approvisionnement en eau saine.

<sup>1</sup> Voir N° 4, 1983, pp. 21-23 et N° 20, 1984, pp. 149-150.

### SYNDROME D'IMMUNODÉFICIT ACQUIS (SIDA) Conférence internationale

ETATS-UNIS D'AMÉRIQUE. — Une conférence internationale sur le syndrome d'immunodéficit acquis (SIDA) se tiendra du 15 au 17 avril 1985 au *World Congress Center* d'Atlanta, Géorgie, sous les auspices des administrations suivantes: *Centers for Disease Control* (CDC); *National Institutes of Health*; *Food and Drug Administration*; *Alcohol, Drug Abuse and Mental Health Administration*; *Health Resources and Services Administration*, et de l'Organisation mondiale de la Santé. Le but de cette conférence est double: faire le point des stratégies de prévention et de lutte et procéder à des échanges de renseignements sur les épreuves de dépistage et de diagnostic ainsi que sur l'épidémiologie, la virologie, l'immunologie, les manifestations cliniques et le traitement du SIDA. La date limite de réception des communications a été fixée au 10 décembre 1984. Pour de plus amples renseignements, écrire à l'adresse suivante: *AIDS Conference, Building 1, Room 2047, Centers for Disease Control, Atlanta, Georgia 30333.*

**INFLUENZA SURVEILLANCE**

NEW ZEALAND (30 September 1984). — The overall influenza activity has been very low and so far only 1 influenza virus isolate has been reported. It was a strain of influenza B isolated in Christchurch in South Island.

**SURVEILLANCE DE LA GRIPPE**

NOUVELLE-ZÉLANDE (30 septembre 1984). — L'activité grippale dans son ensemble a été très faible et jusqu'ici on n'a signalé qu'un isolement de virus grippal. Il s'agissait d'une souche du virus de la grippe B isolée à Christchurch, dans l'île du Sud.

**PLAGUE SURVEILLANCE**

LIBYAN ARAB JAMAHIRIYA. — Eight cases of bubonic plague occurred at the beginning of September. These cases were located in 2 former known foci at 25 and 60 kilometres from Tobruk in 2 isolated groups. The necessary measures were taken and the situation is well under control. These cases may be considered as having no significance for international travel.

**SURVEILLANCE DE LA PESTE**

JAMAHIRIYA ARABE LIBYENNE. — Huit cas de peste bubonique se sont déclarés au début de septembre. Ces cas ont été constatés dans 2 groupes isolés situés à une distance de 25 et 60 km de Tobrouk. Il s'agit de cas survenus dans des foyers anciennement connus. Les mesures requises ont été prises et la situation est bien contrôlée. On peut considérer que l'existence de ces cas n'a pas de conséquence sur le trafic international.

**DISEASES SUBJECT TO THE REGULATIONS - MALADIES SOUMISES AU RÈGLEMENT**

**Notifications Received from 12 to 18 October 1984**

**Notifications reçues du 12 au 18 octobre 1984**

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
LIBYAN ARAB JAMAHIRIYA	10	IX
JAMAHIRIYA ARABE LIBYENNE		
<i>Eastern Region</i>		
Tobruk Municipality . . . . . <sup>1</sup>	8	0

<sup>1</sup> See note above/Voir note ci-dessus.

**America - Amérique**

	C	D
UNITED STATES OF AMERICA	25	IX <sup>1</sup>
ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE		
<i>Colorado County</i>		
Jefferson County . . . . . <sup>2</sup>	1	0

<sup>1</sup> Date of onset/Date du début.

<sup>2</sup> This case of plague is of no significance to international travel/Ce cas de peste n'a pas de conséquence sur les voyages internationaux.

**CHOLERA † - CHOLÉRA †**

**Africa - Afrique**

	C	D
CAMEROON - CAMEROUN	1	31.V
.....	4	1
NIGER	24	30.IX
.....	23	0

**Asia - Asie**

	C	D
MALAYSIA - MALAISIE	30	IX-6.X
.....	5	0
THAILAND - THAÏLANDE	23	29 IX
.....	4	1

† 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 18 October 1984 - Zones nouvellement infectées au 18 octobre 1984**

For criteria used in compiling this list, see No. 12, page 92. — Les critères appliqués pour la compilation de cette liste sont publiés dans le N° 12, page 92

The complete list of infected areas was last published in WER No. 39, page 303. 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° 39, page 303. 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.

**CHOLERA - CHOLÉRA**

**Africa - Afrique**

**CAMEROON - CAMEROUN**

Province Sud-Ouest  
Meme Département

**NIGER**

Maradi Département  
Zinder Département

**Asia - Asie**

**THAILAND - THAÏLANDE**

Samut Sakhon Province  
Samut Sakhon District

**Areas Removed from the Infected Area List between 12 and 18 October 1984  
Zones supprimées de la liste des zones infectées entre les 12 et 18 octobre 1984**

For criteria used in compiling this list, see No. 12, page 92. — Les critères appliqués pour la compilation de cette liste sont publiés dans le N° 12, page 92

**CHOLERA - CHOLÉRA**

**Africa - Afrique**

**NIGERIA - NIGÉRIA**

Kaduna State  
Kankia

**Asia - Asie**

**MALAYSIA - MALAISIE**

Peninsular Malaysia  
Kedah State  
Kota Star H. District

**THAILAND - THAÏLANDE**

Bangkok Metropolis  
Phra Khanong District

Phangnga Province

Takua Pa District

Ranong Province

Kraburi District

Samut Sakhon Province

Krathum Baen District

Satun Province

Satun District

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

Annual subscription - Abonnement annuel

Fr. s. 120.-

7.500 X 84

PRINTED IN SWITZERLAND