



WORLD HEALTH ORGANIZATION
GENEVA

ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTÉ
GENÈVE

WEEKLY EPIDEMIOLOGICAL RECORD

RELEVÉ ÉPIDÉMIOLOGIQUE HEBDOMADAIRE

Epidemiological Surveillance of Communicable Diseases
Telegraphic Address: EPIDNATIONS GENEVA Telex 27821

Service de la Surveillance épidémiologique des Maladies transmissibles
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
Télex 28150 Genève suivi de ZCZC et FRAN pour une réponse en français

29 JANUARY 1982

57th YEAR - 57^e ANNÉE

29 JANVIER 1982

Q FEVER

CANADA. — Human Q fever has not been reported in Ontario since 1975 and there has been no data on the disease in livestock since 1964. This has resulted in an impression that *Coxiella burnetii* infection is not endemic in this province. However, there is recent unpublished documentation of Q fever as a cause of abortions in goats.

In April 1981, a 50-year-old woman with a one-month history of fever of unknown origin was seen at the Toronto General Hospital. A liver biopsy demonstrated granulomatous hepatitis without stainable or cultivable organisms. Her serum had marked anti-complementary activity (ACA). Because these findings have been observed in Q fever, complement fixation (CF) tests using a phase II *C. burnetii* antigen (Behring Institute) were performed. The acute serum demonstrated a titre of 1:64 (non-specific, ACA = 1:32) and a convalescent serum showed a titre of 1:1024 (ACA = 1:64), diagnostic of acute Q fever. Since this case, four additional adult patients, all from south-central Ontario, and all males ranging in age from 46 to 56 have been seen with unexplained fever, biochemical or histological evidence of diffuse liver inflammation and marked serum ACA. A diagnosis of acute Q fever (confirmed by the Centers for Disease Control, Atlanta) was made in each case.

All five cases had abrupt onset of fever ranging from 39.5° to 40.3° C. Symptoms included headache, nausea, lethargy, hepatosplenomegaly, abdominal pain, general weakness and confusion. Liver biopsies which were done in three patients revealed focal necrosis with or without inflammatory infiltration, granulomas and micro-abscesses. Liver function tests showed elevated SGOT and alkaline phosphatase levels. *C. burnetii* phase II CF tests performed on acute and convalescent sera revealed the presence of infection.

A variety of antibiotics were used and treatment with tetracycline was noted to be ineffective. All patients recovered spontaneously after 23 to 30 days of illness.

Each patient gave a history of either attending a livestock auction or 'visiting farmers'. Preliminary epidemiological investigations have implicated goats as the likely source of infection.

A sixth case was diagnosed retrospectively. The patient, a 55-year-old male also from south-central Ontario and with a history of attending a livestock auction, was seen in May 1980 with a fever of unknown origin. He recovered spontaneously without a specific diagnosis of his protracted fever being made. Because the clinical features were so

FIÈVRE Q

CANADA. — La fièvre Q humaine n'a pas été signalée en Ontario depuis 1975 et aucune donnée sur l'apparition de cette affection chez le bétail n'a été présentée depuis 1964. De là l'impression que l'infection par *Coxiella burnetii* n'est pas endémique dans cette province. Il existe toutefois des données non publiées incriminant la fièvre Q dans des cas d'avortement chez des chèvres.

En avril 1981, une dame de 50 ans accusant une fièvre d'origine inconnue depuis un mois se présente à l'Hôpital général de Toronto. Une biopsie du foie met en évidence une hépatite granulomateuse; aucun organisme colorable ou cultivable n'est observé. L'analyse du sérum prélevé chez la patiente révèle une activité anticomplément (A.A.) marquée. Comme de tels résultats sont parfois observés dans la fièvre Q, on a pratiqué des tests de fixation du complément (F.C.) avec l'antigène *C. burnetii* de phase II (Institut Behring). Les titres des sérums prélevés au stade aigu et au stade de la convalescence sont de 1:64 (non spécifique, A.A. = 1:32) et de 1:1024 (A.A. = 1:64) respectivement, résultats qui permettent de diagnostiquer la fièvre Q. Depuis ce cas, on a examiné quatre autres patients adultes, provenant tous du sud central de l'Ontario, soit des hommes dont l'âge variait entre 46 et 56 ans; ils présentaient une fièvre d'origine inconnue, des caractéristiques biochimiques ou histologiques évoquant une inflammation diffuse du foie ainsi qu'une A.A. sérique marquée. Le diagnostic de fièvre Q aiguë (confirmé par les Centers for Disease Control) a été posé dans chacun des cas.

Il convient de noter, pour les cinq cas, l'apparition soudaine d'une fièvre variant entre 39.5° C et 40.3° C. On observait les symptômes suivants: céphalées, nausées, léthargie, hépatosplénomégalie, douleurs abdominales, faiblesse générale et confusion. Les biopsies du foie pratiquées chez trois patients révélaient une nécrose focale, avec ou sans infiltration inflammatoire, ainsi que la présence de granulomes et de minuscules abcès. Les tests de la fonction hépatique indiquaient des concentrations de SGOT et de phosphatases alcalines élevées. Les tests de la F.C. utilisant l'antigène *C. burnetii* de phase II qui ont été effectués sur le sérum prélevé au stade aigu et au stade de la convalescence révélaient un état infectieux.

On a eu recours à une variété d'antibiotiques et on a constaté que le traitement à la tétracycline était inefficace. Tous les patients se sont rétablis spontanément au bout de 23 à 30 jours.

Chacun des patients a indiqué qu'il avait soit participé à une vente de bétail aux enchères, soit « visité des fermiers ». Selon des données épidémiologiques préliminaires, les chèvres seraient à l'origine de l'infection.

Un sixième cas a été diagnostiqué rétrospectivement. Le patient, un homme de 55 ans provenant également du sud central de l'Ontario et ayant lui aussi participé à une vente de bétail aux enchères, a été examiné en mai 1980 en raison d'une fièvre d'origine inconnue. Il s'est rétabli spontanément sans qu'on ait pu déterminer la cause de sa

Epidemiological notes contained in this number:

Enterovirus Diseases Surveillance, Expanded Programme on Immunization, Influenza Surveillance, Leptospirosis Surveillance, Q Fever, Viral Hepatitis Surveillance.

List of Newly Infected Areas, p. 32.

Informations épidémiologiques contenues dans ce numéro:

Fièvre Q, programme élargi de vaccination, surveillance de la grippe, surveillance de la leptospirose, surveillance de l'hépatite virale, surveillance des maladies à entérovirus.

Liste des zones nouvellement infectées, p. 32.

similar to the 1981 cases of Q fever, serum was obtained a year later and a *C. burnetii* phase II CF test was performed. The titre value was 1:128.

Between May 1980 and October 1981, six cases of Q fever were diagnosed serologically at the Victoria General Hospital in Halifax (Nova Scotia). All were epidemiologically unrelated and none had exposure to abattoirs. Five had pneumonia and one had probable prosthetic valve endocarditis. Three of the five pneumonia patients presented with signs and symptoms of an acute lower respiratory tract infection and were indistinguishable clinically from other atypical pneumonias. The other two with pneumonia presented with non-resolving pulmonary infiltrates. In addition, both these patients had decreased energy. Four pneumonia patients responded to treatment with erythromycin. The patient with probable endocarditis had fever of 90 days duration, clubbing of fingers and toes, splinter haemorrhages, weight loss, night sweats, hepatosplenomegaly, anaemia, microscopic haematuria and depressed complement levels. This patient had very high Q fever titres and was the only patient with elevated phase I antibodies. He became afebrile within three days of institution of tetracycline and trimethoprim-sulfamethoxazole.

fièvre prolongée. Du fait que les caractéristiques cliniques ressemblaient curieusement à celles des cas de fièvre Q enregistrés en 1981, on a prélevé du sérum un an plus tard afin d'effectuer un test de F.C. avec l'antigène *C. burnetii* de phase II. Le titre était de 1:128.

Entre mai 1980 et octobre 1981, six cas de fièvre Q ont été sérologiquement diagnostiqués à l'Hôpital général Victoria à Halifax (Nouvelle-Ecosse). Il n'y avait aucun lien épidémiologique entre ces cas et aucune des personnes atteintes n'était entrée dans des abattoirs. Cinq cas présentaient une pneumonie, et un cas, probablement une endocardite due à un valvule prothétique. Dans trois des cinq cas de pneumonie on observait les signes et symptômes d'une infection aiguë des voies respiratoires inférieures, sans aucun signe clinique qui puisse distinguer leur pneumonie d'autres pneumonies atypiques. Les deux autres cas de pneumonie présentaient des infiltrats pulmonaires non résolutoires, ainsi qu'une diminution des forces. Quatre des patients accusant une pneumonie ont bien réagi à un traitement à l'érythromycine. Chez le patient souffrant d'une endocardite probable, on notait les manifestations suivantes: fièvre d'une durée de 90 jours, hippocratisme des doigts et des orteils, hémorragies linéaires sous l'ongle, perte de poids, sueurs nocturnes, hépatosplénomégalie, anémie, hématurie microscopique et concentrations de complément réduites. Ce patient présentait des titres très élevés pour la fièvre Q et était le seul chez qui l'on a observé l'élévation de la concentration en anticorps de la phase I. Il est devenu afebrile dans les trois jours suivant le début d'un traitement à la tétracycline et au triméthoprime-sulfaméthoxazole.

(Based on/D'après: *Canada Diseases Weekly Report/Rapport hebdomadaire des maladies au Canada*, Health and Welfare/Santé et Bien-être social Canada, Vol. 7-47, 1981.)

EDITORIAL NOTE. — *Coxiella burnetii*, the etiologic agent of Q fever, is commonly found worldwide. It can cause silent infection, as well as an acute disease. In some cases chronic infection in the form of rickettsial endocarditis may ensue. Elevated IgM as well as IgG levels appear to be characteristic of chronic Q fever. The primary requirement for unequivocal serologic diagnosis of chronic Q fever is the use of specific phase I antigen. In primary Q fever the antibody response to the phase I antigen is low, whereas in rickettsial endocarditis it is high. Antibody titre to phase I antigen greater than 1:200 is a strong indication of chronic Q fever. The diagnosis can be established by isolation of the organism from the heart valve removed by surgical operation, or by the demonstration at an autopsy of rickettsial bodies by light microscopy of the mitral valve sections.

NOTE DE LA RÉDACTION. — *Coxiella burnetii*, qui est l'agent étiologique de la fièvre Q se rencontre couramment partout dans le monde. Il peut déterminer une infection silencieuse aussi bien qu'une maladie aiguë. Dans certains cas, une infection chronique revêtant la forme d'une endocardite à rickettsies peut s'ensuivre. Il semble que l'élévation des titres d'IgM et d'IgG soit caractéristique de la fièvre Q chronique. La condition essentielle d'un diagnostic sérologique sans équivoque de la fièvre Q chronique est l'emploi de l'antigène spécifique de phase I. Dans la fièvre Q primaire, la production d'anticorps en réponse à l'antigène de phase I est faible, tandis que dans l'endocardite à rickettsies, elle est élevée. Un titre d'anticorps supérieur à 1:200 en réponse à l'antigène de phase I est une forte présomption de fièvre Q chronique. Le diagnostic peut être posé par isolement du micro-organisme à partir de la valvule cardiaque extraite par opération chirurgicale ou par la mise en évidence à l'autopsie de rickettsies par l'examen en microscopie phototonique de coupes de la valvule mitrale.

EXPANDED PROGRAMME ON IMMUNIZATION Multidisciplinary Evaluation

COLOMBIA. — The Pan American Health Organization (PAHO) has designed a methodology for carrying out multidisciplinary evaluations of the Expanded Programme on Immunization (EPI) in the Americas.

The first country in the Region of the Americas to carry out such an evaluation was Colombia, from 10 to 21 November 1980. What follows is a summary of the methodology and results of that evaluation.

The Evaluation Team

The Ministry of Health identified eight officials at the central level who worked in the areas of planning, health care, epidemiology and primary health care. The group also enjoyed the collaboration of the EPI Programme Manager in Ecuador, who participated as an observer, and four PAHO officials.

Study of Current EPI Operations

This phase took up the largest part of the evaluation work. EPI activities and related programmes, from the central down to the community level, were systematically reviewed, based on information collected from the following sources:

- A review of documents and available data.
- Fact-finding visits to health establishments in the capital and in the field.
- Interviews with health personnel using a standard questionnaire.

During the two weeks of the evaluation, the team carried out the following activities:

- Review of immunization data available at the central level.
- Field visits to the administrative (Sectional Health Service) and operational (health establishment) levels. The team was divided

PROGRAMME ÉLARGI DE VACCINATION Évaluation pluridisciplinaire

COLOMBIE. — L'Organisation panaméricaine de la Santé (OPS) a mis au point une méthodologie pour l'exécution d'évaluations pluridisciplinaires du Programme élargi de Vaccination (PEV) dans les Amériques.

Dans la Région des Amériques, c'est la Colombie qui, la première, a procédé à une telle évaluation, du 10 au 21 novembre 1980. On trouvera ci-après un aperçu de la méthodologie appliquée et des résultats obtenus.

L'équipe d'évaluation

Le Ministère de la Santé a désigné huit fonctionnaires de son administration centrale travaillant dans les secteurs de la planification, des soins de santé, de l'épidémiologie et des soins de santé primaires. Le groupe a bénéficié de la collaboration du Directeur du PEV en Equateur, en qualité d'observateur, et de quatre fonctionnaires de l'OPS.

Étude des opérations en cours

C'est à cette étude qu'a été consacrée la majeure partie du travail d'évaluation. Les activités du PEV et de programmes connexes, de l'échelon central au niveau des collectivités, ont été systématiquement passées en revue sur la base de renseignements provenant des sources suivantes:

- Revue des documents et données disponibles.
- Investigations dans les établissements de santé de la capitale et sur le terrain.
- Entrevues, conduites selon un questionnaire standard, avec des personnels de santé.

Au cours des deux semaines qu'a duré l'évaluation, l'équipe a accompli les tâches suivantes:

- Revue des données sur la vaccination disponibles à l'échelon central.
- Visites sur le terrain au plan administratif (services de santé secondaires) et au plan opérationnel (établissements sanitaires).

into four mini-teams of three persons each. Each mini-team called on one Sectional Health Service (Atlántico, Caldas, Meta and Valle)

- Studies in the Ministry of Health of administrative activities of the EPI and related entities (including maternal and child health, epidemiology, information systems, programming, and the cold chain) by means of interviews with the persons in charge of these activities.

In the study of EPI operations, the following areas were emphasized as being of critical importance to immunization:

- The cold chain: equipment and procedures for the preservation of biologicals.
- The system for delivery of vaccines and other supplies.
- The system for reporting immunizations administered.
- Training of EPI personnel.
- Immunization strategies employed.
- The promotion of immunization and community participation.
- The epidemiological surveillance system.
- Coordination among health institutions.

Timetable for Implementation of the Recommendations

The EPI evaluation team drew up a detailed and concrete programme for implementation of the recommendations, which was summarized in a timetable. For each recommendation, the timetable specified

- The problem to be solved.
- The purpose(s).
- The goal(s).
- The activities for implementing each recommendation.
- The dates for completion of each activity.
- The administrative bodies that would be conducting the activities.

EPI Achievements in Colombia

Over the past two years the Ministry of Health of Colombia has made notable progress in setting up and developing the organizational infrastructure essential to establishing the Expanded Programme on Immunization in the country.

Administration: An EPI managerial group has been formed at the central level, while a unit responsible for the programme has been identified at the sectional levels and at some regional health levels.

Financial Resources: The EPI has received sufficient financial support for its development over the past two years (1979-1980).

Cold Chain: A functioning cold chain with all the necessary equipment has been implemented at the regional level; the cold chain at the local level is still incomplete.

Supplies and Equipment: A system for the procurement and distribution of supplies and biologicals has been established to furnish all levels with adequate amounts according to their needs.

Norms: The EPI group has prepared an operational manual of norms and has distributed 3 000 copies at all levels. Some sectional units have adapted the manual and distributed it to their operating levels.

Training: A national EPI workshop has been developed in order to prepare course "multipliers" at the sectional levels, most of whom have already conducted training courses in their work areas.

Programming: The EPI programme criteria are included in the planning subsystem of the Ministry of Health.

Supervision: An EPI supervisory group has been formed at the central level and on some sectional health levels.

Information System and Epidemiological Surveillance: There is an infrastructure at all levels for data collection and processing. At the central level and at some sectional levels there is a capacity for the analysis and dissemination of information on immunization and morbidity. Centralized registers for vaccination and epidemiological surveillance are also kept at all levels.

EPI Problems in Colombia

Over the past decade it has been observed that vaccination coverages in Colombia are very low. From January to October 1980 coverage of children under one year of age with measles vaccine and the third dose of DPT/polio vaccine was less than 20%. Coverage with the second dose of tetanus toxoid vaccine for pregnant women was less than 5%.

The EPI is directed towards children less than one year of age, however, most vaccinations are applied to older children.

Regions where neonatal tetanus is endemic have not yet been clearly identified as is necessary in order to encourage the immunization of pregnant women with tetanus toxoid in high-risk areas.

L'équipe a été divisée en quatre groupes de trois personnes chacun. Chaque groupe a rendu visite à un Service de santé sectionnel (Atlántico, Caldas, Meta et Valle).

- Etude, au Ministère de la Santé, des activités administratives du PEV et d'entités connexes (notamment: santé maternelle et infantile, épidémiologie, systèmes d'information, programmation et chaîne du froid) au moyen d'entrevues avec les responsables de ces activités.

Dans l'étude des opérations du PEV, il a été noté que les secteurs suivants sont d'importance critique:

- Chaîne du froid. matériel et méthodes de conservation des substances biologiques.
- Système de livraison des vaccins et autres fournitures.
- Système de notification des vaccinations effectuées.
- Formation du personnel PEV.
- Stratégies de vaccination suivies.
- Promotion de la vaccination et de la participation communautaire.
- Système de surveillance épidémiologique.
- Coordination entre institutions de santé.

Calendrier pour l'application des recommandations

L'équipe a établi, pour l'application des recommandations, un programme détaillé et concret qui a été résumé sous forme d'un calendrier. Pour chaque recommandation, ce calendrier précisait:

- Le problème à résoudre.
- La finalité ou les finalités.
- L'objectif ou les objectifs.
- Les activités à entreprendre pour appliquer chaque recommandation.
- La date d'achèvement de chaque activité.
- Les organes administratifs qui conduiraient les activités.

Réalisations du PEV en Colombie

Ces deux dernières années, le Ministère de la Santé de la Colombie a beaucoup fait avancer la mise en place et le développement de l'infrastructure organisationnelle indispensable pour mettre en œuvre le Programme élargi de Vaccination dans le pays.

Administration: Un groupe gestionnaire PEV a été constitué à l'échelon central et une unité responsable du programme a été désignée au niveau des sections et à celui de certaines régions.

Ressources financières: Le PEV a reçu un appui financier suffisant pour assurer son développement au cours des deux années écoulées (1979-1980).

Chaîne du froid: Une chaîne du froid dotée de tout le matériel nécessaire a été mise en place à l'échelon régional; à l'échelon local, la chaîne du froid est encore incomplète.

Fournitures et matériel: Le système d'approvisionnement et de distribution de fournitures et de substances biologiques permet de répondre aux besoins à tous les échelons.

Normes: Le groupe PEV a préparé un manuel opérationnel de normes dont il a distribué 3 000 exemplaires à tous les échelons. Certaines unités de section ont adapté ce manuel et l'ont distribué à leurs unités d'exécution.

Formation: Un atelier national a été organisé pour former, à l'intention des sections, des «multiplicateurs» qui, pour la plupart, avaient déjà assuré une formation dans le secteur auquel ils étaient assignés.

Programmation: Les critères du PEV sont inclus dans le sous-système de planification du Ministère de la Santé.

Supervision: Un programme de supervision PEV a été constitué à l'échelon central et dans certaines sections.

Système d'information et surveillance épidémiologique: Une infrastructure assure la collecte et le traitement des données à tous les niveaux. A l'échelon central et dans certaines sections, il existe des moyens d'analyse et de diffusion des données sur les vaccinations et la morbidité. A tous les niveaux, des registres centralisent les données sur les vaccinations et la surveillance épidémiologique.

Problèmes auxquels se heurte le PEV

Au cours des dix dernières années, les taux de couverture vaccinale ont été très faibles en Colombie. De janvier à octobre 1980, la couverture des enfants de moins d'un an par la vaccination antirougeoleuse et l'administration de la troisième dose de vaccin DTCoq/polio a été inférieure à 20%. Pour la deuxième dose d'anatoxine tétanique administrée aux femmes enceintes, elle a été inférieure à 5%.

Bien que ce soient les enfants de moins d'un an qui sont visés, la plupart des vaccinations sont pratiquées sur des enfants plus âgés.

Les régions où le tétanos néonatal est endémique n'ont pas encore été nettement délimitées, ce qui serait pourtant indispensable pour mieux assurer l'immunisation des femmes enceintes dans les régions à risque élevé.

The dropout rate between first and third doses of DPT/polio is about 60%.

Population

- Population estimates vary greatly, especially for children under one year of age, making the programming and evaluation of all health programmes difficult.

Programming

- The local level does not have suitable programming tools, and does not usually participate in the programming process.
- Health establishments assign priority to curative activities, with the result that the time assigned for immunization is insufficient. In many establishments nursing personnel do not give vaccinations.
- There are no procedural control mechanisms.

Training

- At some levels training is insufficient, resulting in an ignorance of EPI norms with its consequent effect on the performance of activities.

Administration

- On the national and sectional levels there is no plan of operations defining short- and medium-term objectives, which should include a time-table of activities and goals and a system for periodic evaluation of the programme.

Coordination

- At the central level there is no coordination with related sections of the Ministry of Health, particularly in the areas of maternal and child health, primary care and health education. There is also a lack of coordination with national paediatric societies.

Cold Chain

- There is some duplication in the administration of central warehouses. There are also some handling and maintenance problems, both on the central and peripheral levels, particularly with reference to standards for temperature control.
- Warehouses at all levels have administrative problems which interfere with the timely delivery of supplies.
- Frequent electric power failures make it difficult to preserve biologicals.

Epidemiological Surveillance and Reporting System

- Deficiencies in the flow and quality of information make it difficult to reach timely decisions; these factors primarily affect epidemiological surveillance and the evaluation of coverage.
- The regional and local levels do not participate in epidemiological surveillance due to lack of staff training.

Recommendations for the EPI in Colombia

Programming

- Encourage the immunization of children under one year of age.
- Encourage the immunization of pregnant women with tetanus toxoid in areas where tetanus is endemic.
- Conduct a survey on the causes of dropouts between the first and third doses of DPT and polio vaccines in order to take corrective steps.
- Determine accurate population figures.
- Implement and adapt programming tools for the local level and encourage local-level participation in this process.
- Ensure that nursing personnel in all health establishments participate in immunization activities within their work area.
- Make the best use of human resources by assigning vaccinators to high-priority areas where nursing personnel are insufficient.
- Avoid community rejection by meeting all vaccination demands, without considering possible wastage of the biological.
- Develop and execute a procedural control system.

Le taux d'abandons entre la première et la troisième dose de DTCoq/polio est d'environ 60%.

Population

- Les estimations relatives à la population étant très incertaines, en particulier pour les enfants de moins d'un an, l'établissement et l'évaluation de tous les programmes d'action sanitaire sont aléatoires.

Programmation

- Les instances locales ne disposent pas d'instruments appropriés de programmation et ne participent généralement pas au processus de programmation.
- Comme les établissements sanitaires donnent la priorité à l'action curative, ils manquent de temps pour les vaccinations. Dans de nombreux établissements, le personnel infirmier ne pratique pas de vaccinations.
- Il n'existe aucun mécanisme de contrôle des procédures.

Formation

- La formation étant insuffisante à certains niveaux, les normes PEV ne sont pas toujours connues et l'exécution des activités laisse par conséquent à désirer.

Administration

- Aux échelons national et sectionnels, il n'existe pas de plan d'opérations fixant des objectifs à court et à moyen terme; un tel plan devrait fixer un calendrier pour les activités et les objectifs, et comporter un système d'évaluation périodique du programme.

Coordination

- A l'échelon central, il n'y a pas de coordination avec les divisions concernées du Ministère de la Santé, en particulier dans les domaines de la santé maternelle et infantile, des soins de santé primaires et de l'éducation pour la santé. Il n'y a pas non plus de coordination avec les associations nationales de pédiatrie.

Chaîne du froid

- Il y a des doubles emplois dans l'administration des dépôts centraux. D'autre part, certains problèmes de gestion et de maintenance se posent tant à l'échelon central qu'à la périphérie, notamment en ce qui concerne les normes de régulation thermique.
- A tous les niveaux, l'administration des entrepôts laisse à désirer et la régularité des approvisionnements en souffre.
- La fréquence des pannes d'électricité rend aléatoire la conservation des substances biologiques.

Surveillance épidémiologique et système de rapports

- L'écoulement et la qualité de l'information laissant à désirer, il est difficile de prendre les décisions en temps voulu, ce qui nuit principalement à la surveillance épidémiologique et à l'évaluation de la couverture.
- Les échelons régionaux et locaux ne participent pas à la surveillance épidémiologique à cause du manque de formation de leur personnel.

Recommendations pour le PEV en Colombie

Programmation

- Faire en sorte que les enfants soient vaccinés avant d'avoir atteint l'âge d'un an.
- Favoriser l'administration d'anatoxine tétanique aux femmes enceintes dans les régions où le tétanos est endémique.
- Procéder à une enquête sur les causes des abandons entre la première et la troisième doses de DTCoq/polio afin de prendre des mesures correctrices.
- Faire des relevés démographiques exacts.
- Mettre en œuvre, moyennant les adaptations nécessaires, des instruments de programmation à l'usage du personnel local, et encourager ce personnel à davantage participer aux activités.
- Faire en sorte que, dans tous les établissements de santé, le personnel infirmier participe aux activités de vaccination dans le secteur où il travaille.
- Tirer le meilleur parti possible des ressources humaines en affectant des vaccinateurs aux zones prioritaires lorsque le personnel infirmier est insuffisant.
- S'assurer les bonnes grâces de la collectivité en répondant à toutes les demandes de vaccination, même si cela doit entraîner un gaspillage de substances biologiques.
- Mettre en place et appliquer un système de contrôle des procédures.

Training

- Revise and facilitate the dissemination of operational standards and the replication of training workshops at the local level, including standards for epidemiological surveillance.

Administration

- At the central and sectional levels, develop a plan of operations defining short- and medium-term objectives and goals, including a time-table for supervision and periodic evaluation of the programme.
- Strengthen supervisory capacity at the central level by establishing supervisory positions for two physicians and requesting PAHO to assign a permanent EPI Technical Officer, along the lines of the programmes in Ecuador and Peru.
- Finance sectional and regional coordinators for primary care with emphasis on the EPI.

Coordination

- Provide incentive for inter- and intra-institutional coordination by means of periodic meetings to standardize criteria in the manuals of the different technical divisions, and ensure that national paediatric societies accept Ministry of Health norms.
- Define the specific areas where primary health care can support the EPI.

Cold Chain

- Establish an efficient system for handling and maintaining central and sectional vaccine warehouses.
- Consolidate the distribution of EPI biologicals under the responsibility of the Immunization Group.
- Ensure that vaccines used in the programme comply with WHO quality and potency requirements.
- Establish mechanisms to expedite the distribution of supplies and equipment to the different levels of the national health system.

Epidemiological Surveillance and Reporting System

- Determine accurate figures on immunization coverages in the country using the techniques of random sampling.
- Implement strategies designed to obtain the most complete data possible on a timely basis.

Promotion

- Use the communications media on a continuing basis to promote immunization at all levels, with special emphasis on children under one year of age and pregnant women.
- Hold periodic meetings of the national EPI evaluation group to establish the progress made in implementing these recommendations.
- Conduct a new EPI evaluation in Colombia in 1982.

Formation

- Revoir et faciliter la diffusion de normes d'exécution et assurer l'organisation d'ateliers de formation au niveau local, notamment en ce qui concerne les normes de surveillance épidémiologique.

Administration

- A l'échelon central et à celui des sections, établir un plan d'opérations fixant des objectifs et des buts à court et à moyen terme, notamment pour la supervision et l'évaluation périodique du programme.
- Renforcer l'encadrement au niveau central en créant deux postes pour des médecins et en demandant à l'OPS de détacher en permanence un technicien PEV, comme cela se fait en Equateur et au Pérou.
- Financer des postes de coordonnateurs sectionnels et régionaux pour les soins de santé primaires, et plus particulièrement pour le PEV.

Coordination

- Favoriser la coordination interinstitutionnelle et intra-institutionnelle au moyen de réunions périodiques chargées de normaliser des critères figurant dans les manuels des différentes divisions techniques, et faire en sorte que les associations nationales de pédiatrie acceptent les normes du Ministère de la Santé.
- Déterminer dans quels secteurs les soins de santé primaires peuvent soutenir le PEV.

Chaîne du froid

- Mettre en place un système efficace de gestion et de maintenance des dépôts de vaccin à l'échelon central et à celui des sections.
- Unifier la distribution des substances biologiques PEV sous la responsabilité du Groupe de Vaccination.
- Veiller à ce que les vaccins utilisés satisfassent aux normes de qualité et d'activité de l'OMS.
- Instituer des mécanismes permettant d'accélérer la distribution de fournitures et de matériel aux différents niveaux du système national de santé.

Surveillance épidémiologique et système de rapports

- Déterminer avec précision, par des techniques de sondage, les taux de couverture vaccinale dans le pays.
- Mettre en œuvre des stratégies conçues pour obtenir en temps utile des données aussi complètes que possible.

Promotion

- Utiliser constamment les médias pour promouvoir la vaccination à tous les niveaux, en particulier pour les enfants de moins d'un an et les femmes enceintes.
- Réunir périodiquement le Groupe national d'Evaluation du PEV pour déterminer les progrès réalisés dans la mise en œuvre de ces recommandations.
- Procéder à une nouvelle évaluation du PEV en Colombie en 1982.

(Based on/D'après 'EPI Newsletter 1981, volume III, No. 3.)

VIRAL HEPATITIS SURVEILLANCE

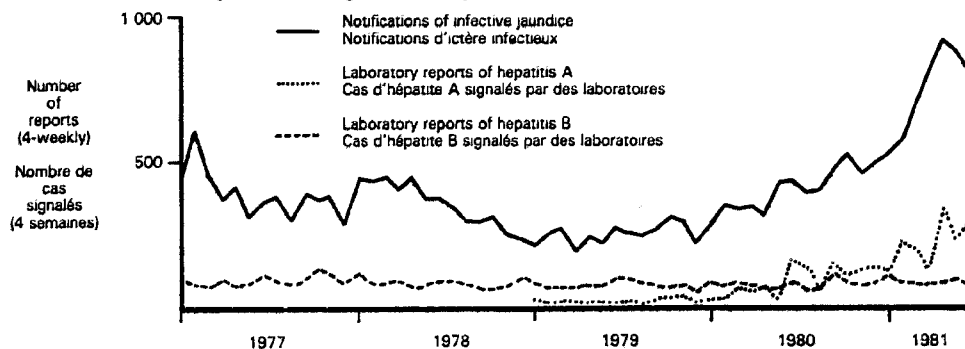
UNITED KINGDOM. — The main indices available for monitoring viral hepatitis in England and Wales are notifications of infective jaundice, general practitioner reports of hepatitis, laboratory reports

SURVEILLANCE DE L'HÉPATITE VIRALE

ROYAUME-UNI. — Les principaux indices dont on dispose pour surveiller l'hépatite virale en Angleterre et au Pays de Galles sont les notifications d'ictères infectieux, les cas d'hépatite signalés par les

Fig. 1

Reports of Viral Hepatitis, England and Wales, 1977-1981
Cas d'hépatite virale signalés en Angleterre et au Pays de Galles, 1977-1981



of hepatitis A and B and hospital in-patient data. These indices indicate that a large fall in the incidence of hepatitis A took place during

omnipraticiens, les notifications d'hépatite A et B émanant des laboratoires et les données concernant les malades hospitalisés. Il ressort

the 1970s reaching the lowest level in 1979. For example, notifications fell from 23 569 in 1969 to 3 203 in 1979, this fall being mainly in the 5-14 year age group; whereas laboratory reports of acute hepatitis B, which became available in the second half of the decade, remained steady at about 1 000 per year. This decline in hepatitis A has been attributed to improved hygiene and sanitation in nursery and primary schools which has led to better control of spread of the disease by the faecal-oral route. Notifications reached the lowest level recorded in the first half of 1979 but in the second half of the year they began to increase, an increase which was sustained throughout 1980 (total 5 132) and into 1981 (Fig. 1). The increase was probably due to hepatitis A because laboratory reports of hepatitis B remained unchanged and most of the increase in notifications was in the 5-14 year age group, the age group most commonly affected by hepatitis A. Recently introduced laboratory tests for hepatitis A confirm this, indicating that there is unlikely to have been an increase in non-A non-B hepatitis.

Although this recent increase in hepatitis has affected mainly children, foodborne outbreaks in adults have also been reported, most of these have been associated with shellfish but in three outbreaks in 1980 in London there was epidemiological evidence implicating soft frozen fruit.¹ It is possible that there has also been an increase in imported disease although the seasonal patterns of notifications and the age distribution suggest that this has played only a small part in the rise in incidence in the past two years.

Examination of general practitioner reports and hospital data suggests a long-term cycle in the incidence of hepatitis A with about ten years between peaks and troughs and it seems likely that the main explanation for the recent increase is that it is part of this long-term natural fluctuation in incidence rather than a major change in the epidemiology of the disease.

¹ See No. 13, 1981, p. 102.

(Based on/D'après: *Communicable Disease Report*, No. 31, 1981; *Public Health Laboratory Service*.)

LEPTOSPIROSIS SURVEILLANCE

AUSTRALIA. — It is difficult to obtain accurate information on human leptospirosis in Australia from the current literature. Twenty or more years ago it was found mainly in sugar cane workers in Northern Queensland but now the epidemiological picture also has an aspect similar to that found in other farming communities in temperate climates such as New Zealand and Northern China.

Because the classical and severe clinical picture is not common and because serological results can be difficult to interpret (isolation of infecting serovars is not done routinely) epidemiological knowledge is limited. The present description of the situation in Australia therefore reflects the observations and experiences of a few individuals rather than a large formal collection of data.

The pattern of the disease in Northern Queensland is similar to that observed in other tropical countries such as Fiji or Malaysia. There is no particular occupational distribution and many different serovars may be involved. Infection usually follows direct or indirect contact with the urine of one of several species of wild carrier animals such as field rodents and marsupials although sometimes from domestic animals (Table 1). Classical severe Weil's disease caused by serovar *copenhageni* (formerly *icterohaemorrhagiae* AB) is very rare in Australia and *canicola* infection is virtually unknown. The unimportance of the domestic dog as a source of *canicola* infection anywhere in Australia contrasts with the situation in the United States of America.¹

In temperate climate communities in Australia the disease is almost always occupation associated and nearly always contracted from domestic animals. The number of serovars involved is limited to those associated with particular hosts; for cattle mainly *hardjo* but some *pomona* and for pigs *tarassovi* and *pomona*. There is evidence, in Victoria at least, of widespread infection of sheep with serovar *hardjo*. Serovar *pomona* has been isolated from horses but it is not yet known if this host is an important source of human infection. (Table 1). In contrast to the tropical situation leptospirosis in the tem-

¹ See No 11, 1977, p. 106-107.

de ces indices que l'incidence de l'hépatite A a fortement baissé pendant les années 1970, le niveau le plus bas ayant été atteint en 1979. C'est ainsi que le nombre des notifications est tombé de 23 569 en 1969 à 3 203 en 1979, cette diminution intéressant principalement le groupe d'âge 5-14 ans; en revanche, les rapports de laboratoire concernant l'hépatite B aiguë, qui ont été connus pendant la seconde moitié de la décennie, sont demeurés stables à environ 1 000 par an. Ce déclin de l'hépatite A a été attribué à l'amélioration des conditions d'hygiène et de salubrité dans les écoles maternelles et primaires, ce qui a permis de mieux lutter contre la propagation de la maladie par la voie fécale-orale. Les notifications ont atteint, au cours du premier semestre de 1979, le niveau minimal jamais enregistré, mais pendant le second semestre leur nombre a commencé à s'accroître, cette remontée s'étant poursuivie pendant toute l'année 1980 (total 5 132) et jusqu'en 1981 (Fig. 1). L'augmentation était probablement imputable à l'hépatite A parce que le nombre des rapports de laboratoire concernant l'hépatite B n'a pas changé et que l'accroissement du nombre des notifications concernait surtout le groupe d'âge 5-14 ans, qui est celui le plus couramment touché par l'hépatite A. D'ailleurs, les épreuves de laboratoire récemment introduites pour l'hépatite A le confirment, ce qui indique qu'une augmentation du nombre des hépatites non-A non-B était peu probable.

Bien que cet accroissement récent des cas d'hépatite ait affecté principalement des enfants, des flambées d'origine alimentaire ont également été signalées chez des adultes; la plupart de celles-ci étaient associées à la consommation de coquillages, mais lors de trois poussées à Londres en 1980 les indices épidémiologiques ont mis en cause des fruits surgelés à chair molle.¹ Il est possible d'autre part qu'il y ait eu une augmentation des cas de maladie importés, encore que le tableau saisonnier des notifications et la répartition par âge donnent à penser qu'ils n'ont joué qu'un rôle mineur dans l'augmentation de l'incidence enregistrée depuis deux ans.

L'examen des rapports d'omnipraticiens et des dossiers d'hôpitaux semble indiquer l'existence d'un cycle à long terme pour l'incidence de l'hépatite A, une dizaine d'années s'écoulant entre la crête et le creux de la vague, et il paraît probable que l'accroissement récent s'explique principalement par le fait qu'il s'inscrit dans cette fluctuation naturelle à long terme de l'incidence sans qu'il s'agisse d'une modification réellement importante de l'épidémiologie de la maladie.

¹ Voir N° 13, 1981, p. 102.

SURVEILLANCE DE LA LEPTOSPIROSE

AUSTRALIE. — La littérature actuelle du sujet est avare de renseignements exacts sur la leptospirose humaine. Il y a vingt ans ou davantage, la maladie sévissait principalement chez les ouvriers des plantations de canne à sucre du nord du Queensland, mais elle présente aujourd'hui un faciès épidémiologique analogue à celui qui s'observe dans d'autres collectivités agricoles de contrées tempérées telles que la Nouvelle-Zélande et la Chine du Nord.

La double circonstance que la sévérité du tableau clinique classique se rencontre peu souvent et que les résultats sérologiques peuvent être d'interprétation malaisée (l'isolement des sérotypes infectants n'est pas pratiqué systématiquement) fait que l'épidémiologie de la maladie est très imparfaitement connue. Par conséquent, la présente description de la situation en Australie s'appuie sur les observations relatives à un petit nombre d'individus et non sur un corps de données étoffé.

La leptospirose présente dans le Nord-Queensland une physiologie de même type que dans d'autres contrées tropicales telles que les Fidji ou la Malaisie. Sa répartition ne répond pas à un déterminisme professionnel particulier, et une multiplicité de sérotypes différents peuvent se trouver impliqués. L'infection résulte d'ordinaire d'un contact direct ou indirect avec l'urine d'un individu d'une ou de plusieurs espèces possibles d'animaux sauvages tels que les rongeurs des champs et les marsupiaux et, parfois, d'un contact avec l'urine d'un animal domestique (Tableau 1). La sévère leptospirose ictéro-hémorragique due au sérotype *copenhageni* (anciennement dénommé *icterohaemorrhagiae* AB) est très rare en Australie, et l'infection à *canicola* y est quasi inexistante. Le rôle négligeable, partout en Australie, du chien domestique dans la transmission de l'infection à *canicola* fait nettement contraste avec ce qui se passe aux Etats-Unis d'Amérique.¹

Dans les régions d'Australie à climat tempéré, la maladie est presque toujours liée à la profession et contractée auprès d'animaux domestiques. Le nombre de sérotypes responsables est limité à ceux qui sont associés à des hôtes particuliers; pour les bovidés, il s'agit surtout de *hardjo* mais parfois aussi de *pomona*, pour les porcins de *tarassovi* et de *pomona*. Des observations suggèrent, du moins dans l'Etat de Victoria, une infection extensive des ovins par le sérotype *hardjo*. Le sérotype *pomona* a été isolé sur des chevaux, mais on ignore encore si cet hôte est une source importante d'infection humaine

¹ Voir N° 11, 1977, p. 106-107.

perate areas shows a marked seasonal distribution with the majority of cases occurring in spring and summer.

(Tableau 1). A l'inverse de ce qui s'observe en milieu tropical, la leptospirose accuse dans les régions tempérées de nettes variations saisonnières, la majorité des cas se manifestant au printemps et en été.

Table 1 Leptospire Isolated in Australia
Tableau 1 Leptospire isolées en Australie

Serogroup Sérogroupe	Serovar Sérotype	Man Homme	Animal Hosts - Hôtes animaux	
			Domestic Domestiques	Wild Sauvages
Icterohaemorrhagiae	<i>icterohaemorrhagiae</i> <i>copenhageni</i> <i>mankarso</i>	- + +	dog - chien dog - chien	rat
Celledoni	<i>celledoni</i>	+		bandicoot - péramèle
Canicola	<i>canicola</i> <i>broomi</i> <i>bindjei</i> <i>zanoni</i>	+ + + +		bandicoot - péramèle rat rat bandicoot - péramèle
Pyrogenes		+		rat mouse - souris rat
Autumnalis	<i>robinsoni</i> <i>bulgarica</i>	+ +		
Australis	<i>australis</i>	+	cattle - bovidés	rat bandicoot - péramèle mouse - souris
Pomona	<i>brauslava</i> <i>pomona</i>	+ +	cattle - bovidés sheep - ovins pigs - porcins horses - chevaux	rat
Grippotyphosa	<i>grippotyphosa</i>	+		bandicoot - péramèle rat
Hebdomadis	<i>kremastos</i> <i>szwajczak</i> <i>medanensis</i> <i>perameles</i> <i>hardjo</i>	+ + + - +		bandicoot - péramèle bandicoot - péramèle bandicoot - péramèle bandicoot - péramèle possum - opossum
Tarassovi	<i>balcanica</i> <i>tarassovi</i> <i>bakeri</i>	- + -	cattle - bovidés sheep - ovins pigs - porcins	possum - opossum rat

During the last 12 years in temperate areas there has been a dramatic change from *pomona* to *hardjo* as the predominant infecting serovar. In Southern Queensland the percentage of *hardjo* infections rose from 5% in 1967/68 to 48% in 1975/76 and is now about 50%. During the same period the proportion of *pomona* infections fell from 74% to 40%. In Southern Australia the change from *pomona* to *hardjo* appears to have been even more dramatic. There is no satisfactory explanation for this shift. The role of wild life in leptospirosis in the temperate areas is also uncertain and it is probable that domestic animals are the main reservoir.

Les douze dernières années ont vu se produire dans les régions tempérées du pays un véritable renversement dans l'importance relative de *pomona* et de *hardjo* comme agent infectant. Dans le sud du Queensland, la fréquence des infections à *hardjo* a crû de 5% en 1967-1968 à 48% en 1975-1976, cependant que celle des infections à *pomona* tombait de 74% à 40%. Le changement de prédominance entre les deux agents a été encore plus frappant en Australie méridionale. On n'a pas encore trouvé d'explication satisfaisante à cette évolution. D'autre part, le rôle des animaux sauvages dans la leptospirose en région tempérée reste obscur, et il est probable que les animaux domestiques constituent le réservoir principal.

(Based on/D'après: *Communicable Diseases Intelligence*, No 21, 1980.)

ENTEROVIRUS DISEASES SURVEILLANCE
Echovirus type 25

A relatively rare echovirus, echovirus type 25, became more frequent in 1980 and 1981 and was reported in association with two outbreaks of skin rash, one in Italy in 1980 and one in Scotland, UK, in 1981.

ITALY. — An outbreak of maculopapular rash affected 15 children aged between five and 22 months among 25 children in an infant home in Milan in September 1980. The rash lasted 3-4 days and was mainly seen on the trunk and face. Fever and diarrhoea were noted in some cases. Five of the 13 staff reported mild gastroenteritis. Stool specimens from all cases were investigated and an echovirus type 25 isolated from eight of the specimens from the children and from one of the adults.

(Based on/D'après: *Report from Institute of Virology, University of Milan, Italy.*)

UNITED KINGDOM. — During the first week of June 1981, three infants aged five, seven and ten months respectively, were seen with similar symptoms in a dispensing practice in Scotland. All three children developed rapidly a pronounced macular rash, especially over the face and scalp, less widely over trunk and legs. One child also had mild diarrhoea and fever. The rash began to fade in two days and all three had completely recovered on the fourth day of illness. Echovirus type 25 was isolated from stools of the three cases. Echovirus type 25-associated skin rash was further reported in two children and one adult in Scotland. In all, the virus was isolated from 29 cases in 1981. Meningitis and other central nervous system diseases were most commonly reported, other symptoms were gastrointestinal or respiratory and fever. For the whole period 1970-1980, echovirus type 25

SURVEILLANCE DES MALADIES À ENTEROVIRUS
Echovirus type 25

Relativement rare parmi les échovirus, le type 25 est devenu plus fréquent en 1980 et 1981; il a été signalé à l'occasion de deux poussées d'éruptions cutanées, l'une en Italie, en 1980, et l'autre en Ecosse (Royaume-Uni), en 1981.

ITALIE. — Une épidémie d'éruptions maculopapulaires a atteint 15 enfants de cinq à 22 mois sur l'effectif de 25 d'une pouponnière de Milan, en septembre 1980. L'éruption, principalement observée sur le tronc et le visage, a duré de trois à quatre jours. Elle a provoqué de la fièvre et de la diarrhée dans certains cas. Cinq des 13 membres du personnel ont déclaré souffrir d'une légère gastro-entérite. L'examen d'échantillons de selles prélevées sur tous les malades a permis d'isoler l'échovirus de type 25 dans huit des échantillons provenant des enfants et dans l'un de ceux des adultes.

ROYAUME-UNI. — En Ecosse, pendant la première semaine de juin 1981, on a observé des symptômes analogues chez trois nourrissons de respectivement cinq, sept, et dix mois vus dans un dispensaire. Dans les trois cas, une éruption maculaire est rapidement apparue, notamment sur le visage et le cuir chevelu, et de façon moins étendue sur le tronc et les jambes. L'un des enfants a également souffert de fièvre et de diarrhée légère. L'éruption a commencé à s'estomper au bout de deux jours et les trois enfants étaient complètement rétablis le quatrième jour. L'échovirus type 25 a été isolé dans les selles des trois enfants. La présence de l'échovirus type 25 associée à une éruption cutanée a été également signalée chez deux enfants et un adulte en Ecosse. En tout, le virus a été isolé à partir de 29 cas en 1981. La méningite et d'autres maladies du système nerveux central ont été les

was reported on 30 occasions by virus laboratories in Scotland. Nine isolates were reported in 1980.

affections les plus couramment signalées, les autres étant des atteintes gastro-intestinales ou respiratoires et des états fébriles. Pendant toute la période de 1970-1980, l'échovirus type 25 a été signalé en 30 occasions par des laboratoires de virologie d'Ecosse. Neuf isolements ont été signalés en 1980.

(Based on/D'après: *Communicable Diseases Scotland*, No. 42, 1981.)

INFLUENZA SURVEILLANCE

TRINIDAD AND TOBAGO — One strain of influenza A virus was isolated from a five-year-old child on 16 October 1981. Since then until mid-December 1981, 39 strains of influenza A (H3N2) viruses, preliminary characterized as A3Bangkok/1/79 were isolated from cases in all age groups.

(Based on/D'après: *CAREC Surveillance Report*, Vol. 7, No. 12, December/décembre 1981.)

SURVEILLANCE DE LA GRIPPE

TRINITÉ-ET-TOBAGO. — Une souche de virus A a été isolée sur un enfant de cinq ans le 16 octobre 1981. Entre cette date et la mi-décembre, il a été isolé sur des cas répartis entre tous les groupes d'âge 39 souches de virus grippal A (H3N2) initialement identifiés comme A/Bangkok/1/79.

CORRIGENDUM:

WER 1982, 57, No. 2

Page 15 — INFLUENZA SURVEILLANCE

The last sentence in the second paragraph should read as follows:

Further south, influenza has been confirmed in sporadic cases including one of influenza A(H2N3) in Glasgow and an increasing number of influenza B in England and Wales.

RECTIFICATIF:

REH 1982, 57, N° 2

Page 15 — SURVEILLANCE DE LA GRIPPE

La dernière phrase du deuxième paragraphe devrait être corrigée comme suit:

Plus au sud, on a confirmé l'existence de cas sporadiques de grippe dont un dû au virus A(H2N3) à Glasgow, ainsi qu'un nombre croissant de cas de grippe B en Angleterre et au Pays de Galles.

YELLOW-FEVER VACCINATING CENTRES FOR INTERNATIONAL TRAVEL

Amendment to 1980 publication

France

Insert:

CENTRES DE VACCINATION CONTRE LA FIÈVRE JAUNE POUR LES VOYAGES INTERNATIONAUX

Amendement à la publication de 1980

France

Insérer:

Nice: Centre hospitalier régional

DISEASES SUBJECT TO THE REGULATIONS - MALADIES SOUMISES AU RÈGLEMENT

Notifications Received from 22 to 28 January 1982 — Notifications reçues du 22 au 28 janvier 1982

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		America - Amérique		10-16.I	
Africa - Afrique					
	C D		C D		
MADAGASCAR	4-10.I	UNITED STATES OF AMERICA	29.XII		3 0
Antananarivo Province		ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE			3-9.I
Ambatolampy S. Préf.		Arizona State			9 2
Tsinjoarivo District	1 1	Coconino County	1 ¹ 0		27.XII-2.I
					6 0
Antananarivo Province	28.XII-3.I	Utah State			
Arivomomamo S. Préf.		San Juan County	0r ² 0		RWANDA
Manalalondo District	1 0				15-21.XI
		¹ This case of plague is of no significance to international travel / Ce cas de peste n'a pas de conséquence sur les voyages internationaux. ² See / Voir: p. 16.			5 0
Antananarivo Province	21-27.XII	CHOLERA † - CHOLÉRA †			SOUTH AFRICA
Arivomomamo S. Préf.		Africa - Afrique			AFRIQUE DU SUD
Manalalondo District	2 0				15-21.I
ZIMBABWE	13.I	KENYA	17-23.I		467 2
Matabeleland Province					1-14.I
Lupane District	2 2		4 0		1242 31
					† The total number of cases and deaths reported for each country occurred in infected areas already published, or in newly infected areas, see below / Tous les cas et décès notifiés pour chaque pays se sont produits dans des zones infectées déjà signalées ou dans des zones nouvellement infectées, voir ci-dessous.

Newly Infected Areas as on 28 January 1982 - Zones nouvellement infectées au 28 janvier 1982

For criteria used in compiling this list, see No. 38, 1981, page 304 - Les critères appliqués pour la compilation de cette liste sont publiés dans le N° 38, 1981, à la page 304.

The complete list of infected areas was last published in WER No. 3, page 24. 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° 3, page 24. 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	Arivomomamo S. Préf.
Africa - Afrique	Manalalondo District
MADAGASCAR	ZIMBABWE
Antananarivo Province	Matabeleland Province
Ambatolampy S. Préf.	Lupane District
Tsinjoarivo District	

Areas Removed from the Infected Area List between 22 and 28 January 1982

Zones supprimées de la liste des zones infectées entre les 22 et 28 janvier 1982

For criteria used in compiling this list, see No. 38, 1981, page 304 - Les critères appliqués pour la compilation de cette liste sont publiés dans le N° 38, 1981, à la page 304.

PLAGUE - PESTE	CHOLERA - CHOLÉRA	Asia - Asie	Cochabamba Department
America - Amérique	Africa - Afrique	INDONESIA - INDONESIE	Chapare Province
BOLIVIA - BOLIVIE	KENYA	Aceh Autonomous Area	La Paz Department
La Paz Department	Coast Province	Aceh Barat Regency	Sud Yungas Province
Franz Tamayo Province	Mombasa District	Aceh Selatan Regency	Santa Cruz Department
		YELLOW FEVER - FIÈVRE JAUNE	Valle Grande Province
		America - Amérique	
		BOLIVIA - BOLIVIE	
		Chuquisaca Department	
		Belisario Cueto Province	