



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

10 SEPTEMBER 1976

51st YEAR — 51^e ANNÉE

10 SEPTEMBRE 1976

SPECIAL PROGRAMME FOR RESEARCH AND TRAINING IN TROPICAL DISEASES

The major goals of the new Special Programme for Research and Training in Tropical Diseases, co-sponsored by WHO and UNDP, are to obtain effective new vaccines, diagnostic tests, drugs and measures for vector control and to assist the tropical countries to improve their own research institutions and capabilities.

The Programme will, in the beginning, deal with six diseases:

- ▶ **Malaria**, a serious public health problem in 60 countries of Africa and tropical Asia, and a total of 400 million persons are at risk in the world.
- ▶ **Schistosomiasis**, endemic in a number of countries with at least 200 million infected people.
- ▶ **Filariasis**, affecting some 250 million people, one form of which can lead to elephantiasis and another form, onchocerciasis, being the cause of river blindness.
- ▶ **Trypanosomiasis**, one form causing sleeping sickness in Africa and another the very widespread Chagas' disease of South America.
- ▶ **Leishmaniasis**, a spectrum of diseases ranging from localized self-healing skin ulcers to the generalized potentially fatal kala-azar, and transmitted by the bite of a sandfly.
- ▶ **Leprosy**, still a public health problem in some 70 countries, mostly in Africa and Asia, with a total of at least 11 million cases.

Organization and Design for a Global Strategy

A series of scientific working groups will plan and implement a coordinated, goal-oriented research programme which will be global in scope from the outset, though the initial focus will be in Africa.

A Technical Review Group will meet in late September to advise on the balance and priorities for the Special Programme in preparation for the December meeting with participating agencies. Preliminary research plans have been prepared from the perspective of particular diseases or trans-disease problems.

The staff of the Special Programme, together with specialists in the tropical diseases, are also preparing extensive background documentation, in both English and French, for the december meeting.

PROGRAMME SPÉCIAL DE RECHERCHE ET DE FORMATION CONCERNANT LES MALADIES TROPICALES

Le nouveau Programme de Recherche et de Formation concernant les Maladies tropicales, coparrainé par l'OMS et le PNUD, vise essentiellement, d'une part à mettre au point de nouveaux vaccins, épreuves de diagnostic, médicaments et moyens pour la lutte antivectorielle, d'autre part à aider les pays tropicaux à améliorer leurs propres institutions et à développer leur potentiel de recherche.

Le Programme couvrira, pour commencer, six maladies:

- ▶ **Paludisme**, sérieux problème de santé publique dans 60 pays d'Afrique et d'Asie tropicale, 400 millions de personnes étant exposées dans le monde.
- ▶ **Schistosomiase**, endémique dans un certain nombre de pays, avec au moins 200 millions de sujets infectés.
- ▶ **Filariose**, qui affecte environ 250 millions d'individus. Une forme peut conduire à l'éléphantiasis et une autre forme, l'onchocercose, s'accompagne de lésions oculaires pouvant évoluer vers la cécité.
- ▶ **Trypanosomiase**, dont une forme détermine la maladie du sommeil en Afrique et une autre la maladie de Chagas, très commune en Amérique du Sud.
- ▶ **Leishmaniose**, spectre d'affections allant d'ulcères cutanés localisés guérissant spontanément au kala-azar, maladie généralisée potentiellement mortelle transmise par la piqûre d'un phlébotome.
- ▶ **Lèpre**, qui reste un problème de santé publique dans environ 70 pays, principalement situés en Afrique et en Asie, et dont sont atteints au total au moins 11 millions d'individus.

Conception d'une stratégie globale

Une série de groupes de travail scientifiques planifiera et exécutera un programme coordonné de recherche, orienté vers des objectifs précis, qui aura un caractère mondial dès le début, bien qu'étant initialement axé sur l'Afrique.

Un groupe examinateur technique se réunira à fin septembre pour formuler, en prévision de la réunion de décembre avec les organisations participantes, des avis sur les priorités assignées au Programme spécial et sur l'équilibre à assurer entre ses activités constitutives. Des plans de recherche préliminaire ont été préparés pour des maladies isolées et pour des problèmes transpathologiques.

Le personnel du Programme spécial s'emploie à établir, avec des spécialistes des maladies tropicales, une vaste documentation de base en français et en anglais.

Epidemiological notes contained in this number:
Food Poisoning and Refrigerator Temperature, Influenza, Meningococcal Meningitis, Poliomyelitis Surveillance, Shigella Surveillance, Smallpox, Special Programme for Research and Training in Tropical Diseases.
List of Infected Areas, p. 291.

Informations épidémiologiques contenues dans ce numéro:
Grippe, intoxications alimentaires et température des réfrigérateurs, méningite méningococcique, programme spécial de recherche et de formation concernant les maladies tropicales, surveillance de la poliomyélite, surveillance des shigella, variole.
Liste des zones infectées, p. 291.

Papers on each of the "six diseases" describe the extent and nature of the disease problems, and propose research strategies to find better tools for control. The documentation also covers the trans-disease approaches to control: epidemiology, biomedical research and biological control of vectors. Other subjects covered include research training and the strengthening of existing research institutions, socio-economic considerations of the programme, and the scientific research strategy and priorities.

An inventory of existing research institutions in Africa, providing information on the work in parasitic tropical diseases and leprosy being carried out at the various institutions, is also being published. First of its kind, this inventory will be presented in a loose-leaf binder. As more information is gathered, it will be updated by new and replacement sheets; and as the programme extends beyond Africa, the inventory will also be extended.

Scheduled for publication on 1 September, the complete set of three books of documentation will be available to research institutions on request.

The strategic plan drawn up by the Technical Review Group will be transmitted to all participants and prospective donors to the Special Programme for their consideration before the meeting in December.

Training

WHO's Advisory Committee for Medical Research (ACMR), meeting in its annual session on 21-25 June 1976, strongly endorsed the research and training aims of the Special Programme. Training, the ACMR urged, must not simply be the "spinoff" from research, but was fundamental to effective application of biomedical science to the problems of tropical diseases. Training would be required for scientists especially from tropical countries, but including those from developed countries.

Links being Forged with Tropical Countries and Special Ties to Research in Asia

As planning progresses for the Special Programme attack on the tropical diseases, there is a concerted effort to integrate all research presently underway into the "six diseases" of the Programme, to strengthen existing projects and avoid duplication of cost and effort.

The regional research programme will be coordinated with the extension into the Western Pacific region of the global schistosomiasis research programme of the Special Programme. In addition to research in schistosomiasis, the coordination of regional research in leprosy, malaria and filariasis with the global effort of the Special Programme will be considered.

Organization and Financing

The administrative bodies of the Special Programme would include representatives from all three groups of participants: the participating countries, where tropical parasitic diseases constitute serious health problems; the contributing governments and agencies; and the sponsoring agencies (WHO and UNDP).

A Tropical Diseases Fund, which the Working Group has requested the World Bank to set up and manage, would receive the financial donations to the Special Programme. Though some donations earmarked for special projects or areas are expected, the group expressed the hope that donors would minimize restrictions on their contributions. Contributions in kind, such as local facilities and manpower, from tropical countries involved will also be welcomed.

Fixing a timetable for development of Special Programme research and training activities faces a major obstacle in a shortage of funds, the Working Group noted. It stressed the immediate need for financial contributions to ensure operation, even on a modest scale, during 1977. The Group also unanimously requested the World Bank to join WHO and UNDP as the third co-sponsor of the Programme.

Outre des exposés sur l'ampleur et la nature des problèmes posés par chacune des « six maladies » et des propositions quant aux stratégies de recherche à adopter pour mettre au point de meilleures armes contre les affections, des documents seront consacrés aux aspects transpathologiques de l'entreprise: épidémiologie, recherche biomédicale et lutte biologique contre les vecteurs. Parmi les autres sujets traités figureront les suivants: formation à la recherche et renforcement des institutions de recherche existantes, attendus socio-économiques du programme, stratégie de la recherche scientifique et priorités à lui assigner.

Il va également être publié un inventaire des institutions de recherche existant en Afrique qui fournira des renseignements au sujet des travaux menés dans ces diverses institutions sur les maladies parasitaires tropicales et la lèpre. Cet inventaire, le premier du genre, sera présenté en reliure volante de façon à permettre d'y introduire ou d'y substituer de nouveaux feuillets à mesure que de nouveaux renseignements seront recueillis et que le programme s'étendra au-delà de l'Afrique.

Le jeu complet des trois recueils de documentation, dont la parution est prévue pour le 1^{er} septembre, sera mis à la disposition des instituts de recherche qui en feront la demande.

Le plan stratégique qu'aura élaboré le Groupe examinateur technique sera transmis à tous les participants et à tous ceux qui contribueront éventuellement au Programme spécial pour examen avant la réunion de décembre.

Formation

Lors de sa dernière session annuelle (21-25 juin 1976), le Comité consultatif OMS de la Recherche médicale (CCRM) a pleinement souscrit aux objectifs de recherche et de formation du Programme spécial. Il a vigoureusement souligné que la formation, loin d'être simplement un « sous-produit » de la recherche, doit être considérée comme la condition essentielle d'une application efficace de la science biomédicale aux problèmes de la morbidité tropicale. Si l'effort de formation doit viser plus spécialement des scientifiques des pays tropicaux, il ne saurait être question d'en exclure ceux des pays développés.

Etablissement de liens avec les pays tropicaux et articulation avec la recherche en Asie

Parallèlement à la planification de l'offensive du Programme spécial contre les maladies tropicales, un effort concerté se poursuit pour intégrer toutes les recherches actuellement en cours sur les « six maladies », de façon à renforcer les projets existants et à éviter les doubles emplois.

La coordination du Programme régional de Recherche, avec les efforts entrepris par ailleurs, sera assurée par l'extension à la Région du Pacifique occidental du Programme mondial de recherche sur la schistosomiase du Programme spécial. Indépendamment de la recherche sur la schistosomiase, la coordination des recherches régionales sur la lèpre, le paludisme et la filariose, avec l'effort mondial du Programme spécial, sera examinée.

Organisation et financement

Les organes administratifs du Programme spécial se composeraient des représentants des trois groupes de parties prenantes: les pays participants où les maladies parasitaires posent de sérieux problèmes de santé, les gouvernements et les organismes contributeurs, les organisations parrainantes (OMS et PNUD).

Un Fonds des maladies tropicales, qui serait institué et géré par la Banque Mondiale, recevrait les dons financiers destinés au Programme spécial. Certains dons seront sans doute assortis de la condition qu'ils soient affectés à des projets ou à des secteurs déterminés, mais le groupe de travail a exprimé l'espoir que les donateurs imposeraient le moins de contraintes possibles à l'utilisation de leurs contributions. Des contributions en nature de la part des pays tropicaux concernés (moyens matériels et humains locaux, par exemple) seraient également les bienvenus.

Le Groupe de travail a noté que l'insuffisance des fonds disponibles faisait gravement obstacle à l'établissement d'un calendrier pour les activités de recherche et de formation du Programme spécial. Il a souligné l'impérieuse nécessité d'obtenir sans délai des contributions financières pour que les travaux puissent se poursuivre, fût-ce à une échelle modeste, en 1977. D'autre part, il a prié à l'unanimité la Banque Mondiale de se joindre à l'OMS et au PNUD en tant que troisième organisme coparrainant du Programme.

Research on a Vaccine for Malaria

Recent successes in continuous growth of human malaria parasites *in vitro* have opened new horizons for research on vaccines to combat this scourge which has found so many ways to evade control. The latest estimate, according to the Special Programme's Scientific Working Group on the Immunology of Malaria (IMMAL), of the time required to develop diagnostic tests for field study is three years; for development of a vaccine to the stage of clinical trials in man, five years.

Meeting in Geneva, 8-14 July 1976, the IMMAL group studied how the knowledge of the immunology of malaria might be developed to improve malaria control measures in the tropical countries. The most promising developments appear to be in the field of vaccines and diagnostic tests.

The former pessimism concerning malaria vaccines was based on the view that, since natural infections do not induce complete immunity, vaccination would also be unlikely to succeed. Recent advances in knowledge of the immune response have led to a revision of this view.

IMMAL examined the recent evidence for different aspects of immunity to malaria—including immunity against merozoites, sporozoites and other stages of the parasite, as well as non-specific immunity. They concluded it would be unwise to assume that any one type of vaccine would necessarily be successful, so that research on several potential approaches should be undertaken, in the following order of priority:

1) Development of vaccines based on blood stage antigens. The recent success at *in vitro* cultivation of merozoites has made it possible to obtain sufficient material to prepare a vaccine, the major obstacle being development of a suitable adjuvant to induce a more powerful immune response. Success with an adjuvant would lead to studies in primate models and clinical trials in man, a stage which may well be achieved in the coming five years.

2) Development of vaccines based on antigens of the sporozoite stage. Here the next hurdle to be passed is development of culture techniques to produce the sporozoites in adequate quantities.

3) Diagnostic tests for recent infection, status of immunity to infection, and transmission are needed to effectively apply measures to control malaria. There is now reasonable prospect for development of such tests, which should be available for field study within the next three years.

SHIGELLA SURVEILLANCE

UNITED STATES OF AMERICA. — In 1974, 19 420 isolations of shigella were reported, representing an increase of 15.1% over the 16 868 isolations reported in 1973.¹ The overall United States attack rate was 75.7 reported isolations per million population in 1974. Children one to four years of age were at greatest risk, with an attack rate of 343.8 per million. The seasonal distribution of previous years persisted, with the greatest number of isolates reported each autumn.

Sh. sonnei accounted for 75.8% of reported isolations. The next most common serotypes were *Sh. flexneri* 2a (7.1%), *Sh. flexneri* 6 (4.1%), *Sh. flexneri* 3a (3.7%), *Sh. flexneri* 1b (2.1%) and *Sh. flexneri* 4a (1.7%). The total percentage for *Sh. flexneri* was 22.4. *Sh. boydii* and *Sh. dysenteriae* accounted respectively for 1.2% and 1.1%. The trend which had been noted since the fourth quarter of 1966 toward an increasing proportion of all isolates being *Sh. sonnei* appears to have levelled off; concomitantly, *Sh. flexneri* has progressively decreased in proportion.

During the third and fourth quarters of 1974, 7.3% of reported isolations were from mental institutions.

¹ Since reports were not received on a regular basis from California in 1972 and 1973, but total numbers of California isolates were reported in 1974, these figures are not directly comparable.

(Based on/D'après: *Shigella Surveillance*, Report No. 37, March/mars 1976; US Center for Disease Control.)

Recherches sur le vaccin antipaludique

De récents succès dans la culture continue *in vitro* de parasites du paludisme humain ont ouvert de nouveaux horizons aux recherches destinées à mettre au point les vaccins, pour combattre ce fléau qui a si bien su déjouer jusqu'ici toutes les tentatives en vue de le juguler. Il est maintenant permis de penser, selon le Groupe de travail scientifique sur l'immunologie du paludisme (IMMAL) du Programme spécial, qu'on réussira, dans les trois années qui viennent, à mettre au point des épreuves de diagnostic pour investigations sur le terrain et, au cours des cinq prochaines années, à pousser le développement d'un vaccin au stade des essais cliniques chez l'homme.

Réuni à Genève du 8 au 14 juillet 1976, l'IMMAL a examiné la façon dont il conviendrait d'exploiter nos connaissances sur l'immunologie du paludisme afin d'améliorer les mesures de lutte antipaludique dans les pays tropicaux. Il a constaté que c'était en matière de vaccins et d'épreuves de diagnostic qu'on avait obtenu les résultats les plus prometteurs.

Le pessimisme qui régnait naguère quant à la possibilité de se doter de vaccins antipaludiques procédait du raisonnement selon lequel les infections naturelles ne conférant pas, dès lors, une immunité complète, il en irait vraisemblablement de même de la vaccination. Les acquisitions récentes concernant la réponse immunitaire ont conduit à réviser ce jugement.

L'IMMAL a passé en revue des observations récentes sur les divers aspects de l'immunité à l'égard du paludisme — immunité dirigée contre les mérozoïtes, les sporozoïtes et d'autres stades du parasite ou immunité non spécifique. Il est parvenu à la conclusion qu'il serait déraisonnable de penser qu'un seul type de vaccin se révèle efficace, et qu'il était donc nécessaire de mener les recherches sur plusieurs fronts dans l'ordre de priorité suivant:

1) Mise au point de vaccins à base d'antigènes du stade érythrocytaire: La récente réussite des essais de culture de mérozoïtes *in vitro* a permis d'obtenir du matériel en quantité suffisante pour préparer un vaccin, de sorte que le grand problème est maintenant d'élaborer un adjuvant convenable en vue d'induire une réponse immunitaire plus forte. Quand ce sera chose faite, la voie sera libre pour l'engagement d'études sur des modèles primates et d'essais cliniques sur l'homme, stade qui pourrait bien être atteint au cours des cinq années à venir.

2) Mise au point de vaccins à base d'antigènes du stade sporozoïtaire: La prochaine étape à franchir est l'élaboration de techniques de culture permettant de produire des sporozoïtes en quantité suffisante.

3) Mise au point d'épreuves de diagnostic pour la détermination des infections récentes, de l'état immunitaire et de la transmission: Ces épreuves sont nécessaires à l'application efficace des mesures antipaludiques. Il est raisonnable de penser qu'elles seront mises au point pour les études sur le terrain au cours des trois prochaines années.

SURVEILLANCE DES SHIGELLA

ETATS-UNIS D'AMÉRIQUE. — En 1974, 19 420 isolements de shigella ont été notifiés contre 16 868 en 1973,¹ soit une augmentation de 15,1%. Le taux d'atteinte générale pour les Etats-Unis en 1974 a été de 75,7 isolements notifiés par million d'habitants. Les enfants d'un à quatre ans ont été le groupe le plus exposé, avec un taux d'atteinte de 343,8 par million. La répartition saisonnière observée les années précédentes s'est maintenue, le plus grand nombre d'isolements étant toujours notifié à l'automne.

Dans 75,8% des cas, l'organisme pathogène isolé était *Sh. sonnei*. Les sérotypes les plus nombreux après *Sh. sonnei* ont été *Sh. flexneri* 2a (7,1%), *Sh. flexneri* 6 (4,1%), *Sh. flexneri* 3a (3,7%), *Sh. flexneri* 1b (2,1%) et *Sh. flexneri* 4a (1,7%). Le pourcentage total pour *Sh. flexneri* a été de 22,4%, alors qu'il a été respectivement de 1,2% et 1,1% pour *Sh. boydii* et *Sh. dysenteriae*. La tendance à la progression de la proportion de *Sh. sonnei* sur l'ensemble des isolements apparue depuis le quatrième trimestre de 1966 semble être arrivée à un palier; parallèlement, le pourcentage de *Sh. flexneri* a accusé une diminution progressive.

En ce qui concerne les troisième et quatrième trimestres de 1974, 7,3% des isolements notifiés provenaient d'établissements pour malades mentaux.

¹ Ces chiffres ne sont pas directement comparables du fait que le nombre des isolements pour la Californie n'a pas été notifié régulièrement en 1972 et 1973, alors qu'il l'a été en 1974.

MENINGOCOCCAL MENINGITIS

UNITED KINGDOM. — In the first six months of this year, 401 cases of meningococcal meningitis, confirmed by the isolation of the organism from the cerebrospinal fluid, were reported by laboratories. The corresponding figures for 1974 and 1975 were 627 and 429 respectively. The incidence of meningococcal meningitis in this country increased from about 1967 onwards, reaching a peak in 1974; in 1975 however, the annual total fell by about 33%, and the total so far this year represents a further fall of 7%. The statutory notifications of cases support these trends: the provisional total for the first six months of 1976 is 490 cases, representing a decrease of 9% on the corresponding figure of 540 in 1975, and of 40% on the corresponding figure of 785 in 1974. About two-thirds of the annual total of meningococcal meningitis cases usually occur in the first six months of the year.

During this period, 292 strains of *Neisseria meningitidis* were grouped, and 168 of these were also tested for sensitivity to sulphonamides. Thirty-seven (13%) of the 292 strains were Group A, 185 (63%) were Group B, 38 (13%) were Group C and 26 (9%) were Group W135. In general, this distribution is similar to that seen in the previous two years, although in 1975, 11% of strains were Group A, and in 1974 9% were Group A.

Twenty-one (13%) of the 168 strains tested for sulphonamide sensitivity were found to be resistant (MIC > 50 µg/ml), compared to 11% in 1975 and 7% in 1974. Within groups however, strains from nine of 17 Group A infections (53%) were resistant—this percentage is similar to that seen in previous years; but the proportion of resistant Group C strains increased from 3% in 1974 to 10% in 1975, and then to 18% in the first six months of 1976. The sulphonamide-resistant proportion of Group W135 strains also increased slightly from none in 1974 to 5% in 1975 and 7% in the first half of this year. It must be noted, however, that these are average figures and that the proportion of resistant strains varies in different parts of the country.

(Based on/D'après: *Public Health Laboratory and/et British Medical Journal*, 2, 430).

FOOD POISONING AND REFRIGERATOR TEMPERATURE

UNITED KINGDOM. — In a recent outbreak of food poisoning, 133 of 276 persons (48%) had severe vomiting, and some had diarrhoea also, less than three hours after a school meal which included cold chicken. *Staphylococcus aureus* was isolated from some patients, from the nose of the cook, the hands of the assistant cook and two other kitchen helpers, from the chicken which had a count of 2×10^9 *S. aureus*/gm, and from the refrigerator lining. All these strains were indistinguishable on phage typing and all produced enterotoxin A.

The chicken had been cooked the previous day and the flesh removed from the bones by hand before slicing. The chicken meat was refrigerated overnight but subsequently the temperature of the refrigerator was found to be 10-15° C.

This outbreak illustrates the importance of checking the efficiency of refrigerators regularly, especially in catering establishments and institutions. A small survey of refrigerator working temperatures was recently reported by a laboratory. Shelf temperatures of eight refrigerators used for storing food, blood or laboratory material in a hospital were measured on a summer day when the indoor temperature was 24-27.5° C. Only two, including that for storing blood, were found to be working at 4° C. The temperature inside one refrigerator was 7.5° C and the other five were at 12-14° C. Clearly, safe storage cannot be assumed without verification.

(Based on/D'après: *Public Health Laboratory and/et British Medical Journal*, 2, 376).

MÉNINGITE MÉNINGOCOCCIQUE

ROYAUME-UNI. — Au cours des six premiers mois de 1976, 401 cas de méningite méningococcique, confirmés par l'isolement du germe dans le liquide céphalo-rachidien, ont été signalés par les laboratoires. Les chiffres correspondants pour 1974 et 1975 étaient de 627 et de 429 respectivement. L'incidence de la méningite méningococcique dans ce pays a augmenté à partir de 1967 environ, pour atteindre un maximum en 1974; en 1975 cependant, le total annuel a baissé de quelque 33%, et le total enregistré jusqu'à présent cette année représente une nouvelle baisse de 7%. Les notifications obligatoires de cas confirment cette tendance: le total provisoire pour les six premiers mois de 1976 est de 490 cas, soit une diminution de 9% par rapport au chiffre correspondant de 540 en 1975, et de 40% par rapport au chiffre correspondant de 785 en 1974. Les deux tiers environ du nombre total annuel de cas de méningite méningococcique se produisent d'ordinaire au cours des six premiers mois de l'année.

Pendant cette période, 292 souches de *Neisseria meningitidis* ont été groupées, et 168 d'entre elles ont fait l'objet d'épreuves de sensibilité aux sulfamides. Trente-sept (13%) des 292 souches étaient du groupe A, 185 (63%) du groupe B, 38 (13%) du groupe C et 26 (9%) du groupe W135. En général, cette distribution est analogue à celle qui avait été observée les deux années précédentes, encore que le pourcentage des souches du groupe A ait été de 11% en 1975 et de 9% en 1974.

Vingt et une (13%) des 168 souches soumises à des épreuves de sensibilité aux sulfamides se sont révélées résistantes (CMI > 50 µg/ml), contre 11% en 1975 et 7% en 1974. A l'intérieur des groupes, cependant, les souches de neuf de 17 infections du groupe A (53%) étaient résistantes, pourcentage analogue à celui des années précédentes; en revanche, la proportion des souches résistantes du groupe C est passée de 3% en 1974 à 10% en 1975, puis à 18% pour les six premiers mois de 1976. La proportion des souches sulfamidorésistantes du groupe W135 a elle aussi augmenté légèrement, passant de 0 en 1974 à 5% en 1975 et à 7% pour le premier semestre de 1976. Il est toutefois à noter qu'il s'agit de moyennes et que la proportion des souches résistantes varie suivant les régions du pays.

INTOXICATIONS ALIMENTAIRES ET TEMPÉRATURE DES RÉFRIGÉRATEURS

ROYAUME-UNI. — Lors d'une poussée récente d'intoxication alimentaire, 133 personnes sur 276 (48%) ont eu des vomissements importants, accompagnés de diarrhée dans certains cas, moins de trois heures après avoir pris dans une école un repas comprenant du poulet froid. *Staphylococcus aureus* a été isolé chez certains malades, dans le nez de la personne qui avait préparé le repas, les mains de son auxiliaire et de deux autres aides, dans les poulets (2×10^9 de *S. aureus*/g) et sur les parois du réfrigérateur. Toutes ces souches se sont révélées identiques à la lysotypie et toutes produisaient l'entérotoxine A.

Les poulets avaient été cuits la veille et désossés à la main avant d'être découpés. Ils avaient ensuite été mis au réfrigérateur pour la nuit mais il est apparu par la suite que la température à l'intérieur de ce réfrigérateur était de 10 à 15° C.

Cette poussée épidémique montre qu'il est important de vérifier régulièrement le fonctionnement des réfrigérateurs, surtout dans les établissements qui servent de la nourriture. Un laboratoire a récemment communiqué les résultats d'une petite enquête sur les températures dans les réfrigérateurs. Les températures à l'intérieur de huit réfrigérateurs utilisés pour conserver des aliments, du sang ou du matériel de laboratoire dans un hôpital ont été relevées un jour d'été où la température à l'intérieur des locaux était de 24 à 27,5° C. Seuls deux de ces réfrigérateurs, dont celui qui servait à conserver du sang, fonctionnaient à une température de 4° C. Un autre réfrigérateur était à 7,5° C et les cinq autres à 12-14° C. Il est manifeste qu'une vérification préalable est nécessaire pour la conservation dans de bonnes conditions.

INFLUENZA

GRIPPE

Serological Tests for Swine Influenza-Like Infections

Epreuves sérologiques relatives aux infections apparentées à la grippe porcine

MALTA. — Sera tested to determine their titres of haemagglutination-inhibition (HI) antibodies to A/New Jersey/8/76 and A/Victoria/3/75 showed the following results:

MALTE. — Les sérums éprouvés pour la détermination des titres d'anticorps d'inhibition de l'hémagglutination (IH) de A/New Jersey/8/76 et A/Victoria/3/75 ont donné les résultats suivants:

	HI titres — Titres IH					
	< 50 years — ans			> 50 years — ans		
	< 10	10-20	> 40	< 10	10-20	> 40
A/New Jersey/8/76	25	3*	1**	6	9	4
A/Victoria/3/75	22	5	2	18	7	4

* One aged 47 years and two aged 49 years.
** 49 years of age.

* Un sujet âgé de 47 ans et deux de 49 ans.
** 49 ans.

The results with A/New Jersey/8/76 are similar to those reported from most parts of the world, indicating the presence of antibody in a high proportion of persons over 50 years and only occasionally in those under that age. The results with A/Victoria/3/75 suggest that this virus has not been circulating in Malta during the past winter. These levels are similar to those found in the United Kingdom and the United States of America before the winter of 1975/1976.

Les résultats obtenus avec A/New Jersey/8/76 sont semblables à ceux qui ont été signalés dans la plupart des régions du monde, indiquant la présence d'anticorps chez une forte proportion de personnes de plus de 50 ans et d'une façon occasionnelle seulement chez les personnes de moins de 50 ans. Les résultats obtenus avec A/Victoria/3/75 font penser que ce virus n'a pas circulé à Malte pendant l'hiver dernier. Ces niveaux sont semblables à ceux qu'on a trouvés au Royaume-Uni et aux Etats-Unis d'Amérique avant l'hiver de 1975-1976.

SPAIN (MAJADAHONDA CENTRE). —¹ Forty-one sera from pigs have been examined in order to determine their titres of haemagglutination-inhibition (HI) antibodies to A/Hong Kong/1/68, A/Victoria/3/75 and A/Mayo Clinic/103/74². Of the sera, three were negative for A/Mayo Clinic and eight were positive for A/Hong Kong and A/Victoria. The following Table gives the titres for these positive sera:

ESPAGNE (CENTRE DE MAJADAHONDA). —¹ Quarante et un sérums de porc ont été testés pour déterminer leurs titres d'anticorps d'inhibition de l'hémagglutination (IH) avec A/Hong Kong/1/68, A/Victoria/3/75 et A/Mayo Clinic/103/74². Trois de ces sérums étaient négatifs pour A/Mayo Clinic, huit étaient positifs pour A/Hong Kong et A/Victoria. Le Tableau suivant indique les titres de ces sérums positifs:

¹ See No. 36, p. 283.

¹ Voir N° 36, p. 283.

² Antigenically close to the A/Swine antigen.

² Antigéniquement proche de l'antigène A/Swine.

A/Hong Kong/1/68	Sera with HI antibodies against A/Victoria/3/75 Sérums contenant des anticorps IH contre A/Victoria/3/75			
	20	40	80	Total
40		1		1
160	1	2		3
> 320		3	1	4
Total	1	6	1	8

The A/Hong Kong/68 (H3N2) virus spread widely to pigs and to other domestic animals during the first epidemic; such behaviour was not demonstrated with the H2N2 viruses. The results on pig sera in Spain are presumably a reflection of this and the higher titres to A/Hong Kong are probably due to the degree of antigenic drift to A/Victoria/75 in the same way as many adult human sera now show higher titres to A/Hong Kong/68 than to current variants.

Le virus A/Hong Kong/68 (H3N2) s'est propagé largement chez les porcs et d'autres animaux domestiques pendant la première épidémie; ce comportement n'a pas été mis en évidence pour les virus H2N2. Il est probable que les résultats observés sur les sérums de porcs en Espagne traduisent cette situation; les titres plus élevés pour A/Hong Kong sont probablement dus au degré de glissement antigénique vers A/Victoria/75, de même que de nombreux sérums humains adultes présentent maintenant des titres plus élevés vis-à-vis de A/Hong Kong/68 que des variants actuellement répandus.

UGANDA. — WHO Virus Study Team reported the following results of tests performed on human and swine sera to determine their titres of haemagglutination-inhibition (HI) antibodies to A/Mayo Clinic/103/74¹ and A/Victoria/3/75:

OUGANDA. — L'Equipe OMS d'étude des virus a communiqué les résultats suivants des épreuves faites sur des sérums humains et porcins pour déterminer leurs titres d'anticorps d'inhibition de l'hémagglutination (IH) contre A/Mayo Clinic/103/74¹ et A/Victoria/3/75:

¹ Antigenically close to the A/Swine antigen.

¹ Antigéniquement proche de l'antigène A/Swine.

Age Group Groupe d'âge	No. of sera examined Nbre de sérums examinés	HI Titres — Titres IH									
		A/Mayo Clinic/103/74					A/Victoria/3/75				
		< 20	20	40	80	> 160	< 20	20	40	80	> 160
Human 10-30 yrs — Homme 10-30 ans	40	40	—	—	—	—	40	—	—	—	—
Human 31-40 yrs — Homme 31-40 ans	12	11	1	—	—	—	12	—	—	—	—
Swine 3-18 months — Porc 3-18 mois	20	20	—	—	—	—	20	—	—	—	—

SMALLPOX : COUNT DOWN

► The global programme of smallpox eradication has reached the point that progress is now monitored in terms of the number of "infected villages" in each area. A village is considered infected until six weeks have elapsed since onset of rash of the last case and until a special search is made to confirm that no further cases have occurred. Current data are presented below with a comparison of the situation four weeks previously:

	7 August — août	4 Sept. — septembre
<i>Ethiopia — Ethiopie</i>		
Bale	3	2
Begemdir	3	1
Hararghe	2	—
TOTAL	8	3

VARIOLE : LE COMPTE À REBOURS

► Le programme mondial d'éradication de la variole a maintenant atteint le stade où les progrès sont exprimés par le nombre de « villages infectés » dans chaque zone. On considère qu'un village est infecté pendant les six semaines qui suivent l'apparition des éruptions et tant qu'une enquête n'a pas établi l'absence de tout nouveau cas. Le *Tableau* ci-dessus donne les informations les plus récentes avec, en regard, les chiffres enregistrés quatre semaines auparavant.

POLIOMYELITIS SURVEILLANCE

SRI LANKA. — Towards the end of the first semester 1976, the number of admissions of children to the poliomyelitis ward of the Lady Ridgeway Hospital reflected an increase in the incidence of poliomyelitis. Of the 66 admissions recorded for this six-month period, 38 occurred in June. Most of these children are from Colombo and are under two years of age. The majority of them had either not been immunized against poliomyelitis at all or did not receive a full basic course of immunization.

SURVEILLANCE DE LA POLIOMYÉLITE

SRI LANKA. — A la fin du premier semestre 1976, le nombre des hospitalisations d'enfants dans le Service de la Poliomyélite de l'Hôpital Lady Ridgeway a fait apparaître une augmentation de l'incidence de cette maladie. Trente-huit des 66 hospitalisations enregistrées au cours du semestre ont eu lieu en juin. Il s'agit en majorité d'enfants habitant à Colombo et âgés de moins de deux ans. La plupart d'entre eux n'avaient pas été vaccinés contre la poliomyélite ou bien n'avaient pas reçu une série complète de vaccin.

(Based on/D'après: *Epidemiological Bulletin*, Department of Health Services, Sri Lanka, No. 25, 1976.)

DISEASES SUBJECT TO THE REGULATIONS — MALADIES SOUMISES AU RÈGLEMENT

Notifications Received from 3 to 8 September 1976 — Notifications reçues du 3 au 8 septembre 1976

- | | |
|--|---|
| <p><i>C</i> Cases — Cas
 <i>D</i> Deaths — Décès
 <i>P</i> Port
 <i>A</i> Airport — Aéroport</p> | <p>... Figures not yet received — Chiffres non encore disponibles
 <i>i</i> Imported cases — Cas importés
 <i>r</i> Revised figures — Chiffres révisés
 <i>s</i> Suspected cases — Cas suspects</p> |
|--|---|

PLAGUE — PESTE	<i>C</i> <i>D</i>	<i>C</i> <i>D</i>	<i>C</i> <i>D</i>
Asia — Asie		INDIA — INDE	15-21.VIII
BURMA — BIRMANIE	22-28.VIII	SRI LANKA	14-20.VIII
<i>Kaya State</i>		. . . . .	26 1
Loikaw District . . .	17 1	INDONESIA — INDONÉSIE	1-7.VIII
<i>Shan State</i>		. . . . .	318 13
Taunggyi D.: Taunggyi	1 0	PHILIPPINES	22-28.VIII
CHOLERA — CHOLÉRA		. . . . .	34 0
Asia — Asie		. . . . .	15-21.VIII
BURMA — BIRMANIE	22-28.VIII	. . . . .	51 1
.	21 2	. . . . .	8-14.VIII
		. . . . .	42r 0
	

Areas Removed from the Infected Area List between 3 and 8 September 1976
Zones supprimées de la liste des zones infectées entre les 3 et 8 septembre 1976

For criteria used in compiling this list, see No. 35, page 280 — Les critères appliqués pour la compilation de cette liste sont publiés dans le N° 35, à la page 280.

PLAGUE — PESTE	Granito Municipio
America — Amérique	Ipubi Municipio
BRAZIL — BRÉSIL	Salgueiro Municipio
<i>Paraba State</i>	Serrita Municipio
Solânea Municipio	Trindade Municipio
<i>Pernambuco State</i>	<i>Piaul State</i>
Arapirama Municipio	Fronteiras Municipio
Bodocó Municipio	Padre Marcos Municipio
Exu Municipio	Simões Municipio

CHOLERA — CHOLÉRA
Asia — Asie
SRI LANKA
Badulla Health Division
Jaffna Health Division

Bali Province
 Badung Regency (excl. Bena sea port & Ngurah Rai airport)
 Bangli Regency
 Buleleng Regency (excl. Buleleng seaport)
 Gianyar Regency
 Jembrana Regency
 Karangasam Regency
 Klungkung (P) Regency
 Tabanan Regency

Jambi (Sumatera) Province
 Bungo Tebo Regency
 Kerinci Regency
 Tanjung Jabung Regency

Jawa Barat Province
 Bandung Municipality
 Bandung Regency
 Bekasi Regency
 Bogor Municipality
 Bogor Regency
 Ciamis Regency
 Cianjur Regency
 Cirebon Municipality (excl. Cirebon seaport)
 Cirebon Regency
 Garut Regency
 Indramayu Regency
 Krawang Regency
 Kuningan Regency
 Lebak Regency
 Majalengka Regency
 Pandeglang Regency
 Purwakarta Regency
 Serang Regency
 Subang Regency
 Sukabumi Municipality
 Sukabumi Regency
 Sumedang Regency
 Tanggerang Regency
 Tasikmalaya Regency

Jawa Tengah Province
 Banjarnegara Regency
 Banyumas Regency
 Batang Regency
 Blora Regency
 Boyolali Regency
 Brebes Regency
 Cilacap (P) Regency
 Demak Regency
 Grobogan Regency
 Jepara Regency
 Karanganyar Regency
 Kebumen Regency
 Kendal Regency
 Klaten Regency
 Kudus Regency
 Magelang Regency
 Pati Regency
 Pekalongan (P) Municipality
 Pekalongan Regency
 Pemalang Regency
 Purbolingo Regency
 Purworejo Regency
 Rembang Regency
 Salatiga Municipality
 Semarang Municipality (excl. Semarang seaport)
 Semarang Regency
 Sragen Regency
 Sukoharjo Regency
 Surakarta Municipality
 Tegal (P) Municipality
 Tegal Regency
 Temanggung Regency
 Wonogori Regency
 Wonosobo Regency

Jawa Timur Province
 Bangkalan Regency
 Banyuwangi (P) Regency
 Blitar Regency
 Bojonegoro Regency
 Bondowoso Regency
 Gresik Regency

Jember Regency
Jombang Regency
 Kediri Municipality
 Kediri Regency
 Lamongan Regency
 Lumajang Regency
 Madiun Municipality
 Madiun Regency
 Magetan Regency
 Mojokerto Municipality
 Mojokerto Regency
 Nganjuk Regency
 Ngawi Regency
 Pamekasan Regency
 Pasuruan (P) Municipality
 Pasuruan (P) Regency
 Ponorogo Regency
 Probolinggo (P) Municipality
 Probolinggo Regency
 Sampang Regency
 Sidoarjo Regency (excl. Juanda airport)
 Situbondo Regency
 Sumenep Regency
 Surabaya Municipality (excl. Tanjung Perak seaport)
 Trenggalek Regency
 Tuban Regency
 Tulungagung Regency

Kalimantan Selatan Province
 Banjar Regency
 Banjarmasin (P) Municipality
 Barito Kuala Regency
 Hulu Sungai Selatan Regency
 Hulu Sungai Tengah Regency
 Hulu Sungai Utara Regency
 Tabalong Regency
 Tanah Laut Regency
 Tapin Regency

Kalimantan Tengah Province
 Barito Utara Regency
 Kapuas (P) Regency
 Katingan Regency

Maluku Province
 Maluku Tengah Regency
 Halmahera Tengah Regency

Nusatenggara Barat Province
 Bima Regency
 Lombok Barat (P) Regency
 Lombok Tengah Regency
 Lombok Timur Regency

Nusatenggara Timur Province
 Belu Regency

Riau (Sumatera) Province
 Bengkalis Regency (excl. Dumai seaport)
 Indragiri Hilir (P) Regency
 Indragiri Hulu Regency

Sulawesi Selatan Province
 Bantaeng Regency
 Barru Regency
 Bone Regency
 Bulukumba Regency
 Gowa Regency
 Jeneponto Regency
 Luwu Regency
 Maros Regency (excl. Hasanudin airport)
 Pangkajene Regency
 Pare Pare Municipality
 Polewali Regency
 Selayar Regency
 Sidenreng/Rappang Regency
 Sinjai Regency
 Soppeng Regency
 Takalar Regency
 Ujung Pandang (P) Municipality (excl. Ujung Pandang airport)
 Wajo Regency

Sulawesi Tengah Province
 Buol/Tolitoli Regency
 Donggala (P) Regency
 Poso (P) Regency

Sulawesi Utara Province
 Bitung Municipality (excl. Bitung seaport)
 Gorontalo (P) Municipality
 Gorontalo Regency
 Manado Municipality (excl. Manado seaport)
 Minahasa (PA) Regency

Sumatera Barat Province
 Padang Municipality (excl. Teluk Bayur seaport)
 Padang Panjang Municipality
 Pasaman Regency
 Payakumbuh Municipality
 Pesisir Selatan Regency
 Sawahlunto Municipality
 Sawahlunto Regency
 Solok Municipality

Sumatera Selatan Province
 Musi Banyuasin Regency
 Palembang Municipality (excl. Palembang seaport and Talangbetutu airport)

Sumatera Utara Province
 Asahan Regency
 Binjai Municipality
 Dairi Regency
 Deli Serdang (P) Regency
 Labuhanbatu Regency
 Langkat Regency
 Medan Municipality (excl. Polonia airport)
 Nias (P) Regency
 Tanjung Balai Municipality
 Tapanuli Selatan Regency
 Tapanuli Tengah Regency
 Tapanuli Utara Regency
 Tebing Tinggi Municipality

Yogyakarta (Jawa) Province
 Bantul (A) Regency
 Kulonprogo Regency
 Sleman Regency
 Yogyakarta Municipality

MALAYSIA — MALAISIE

Sarawak
 Kuching Division
 Kuching District
 Lundu District
 Upper Sadong (Serian) District

Sibu Division
 Sarikei District
Simanggang Division
 Kalaka District
 Simanggang District

PHILIPPINES

Cebu (P)
 Manila (P) (excl. A)
Luzon Group
 Abra Province
 Bulacan Province
 Cagayan Province
 Cavite Province
 Kalinga Province
 Laguna Province
 Pampanga Province
 Rizal Prov. (excl. Manila airport)

Mindanao Group
 Cotabato Prov.: Cotabato
Visayas Group
 x Negros Occidental Province
 x Negros Occid. Prov.: Bacolod

SRI LANKA

Colombo City

Colombo Health Division
 Kalutara Health Division

SYRIAN ARAB REPUBLIC
RÉPUBLIQUE ARABE SYRIENNE

al Hasakeh District
 Central D.: al Hasakeh town

Deir-ez-Zor District
 Central D.: Deir-ez-Zor town
 Idlib District

YELLOW FEVER — FIÈVRE JAUNE

Africa — Afrique

ANGOLA

GHANA

NIGERIA — NIGÉRIA

SIERRA LEONE

SUDAN — SOUDAN

Territory South of 12° N.
 Territoire situé au sud du 12° N.

ZAIRE — ZAÏRE

Territory North of 10° S.
 Territoire situé au nord du 10° S.

America — Amérique

BOLIVIA — BOLIVIE

Beni Department
 General Ballivian Province

La Paz Department
 Larecaja Province
 Nor Yungas Province

BRAZIL — BRÉSIL

Para State
 Alenquer Município

COLOMBIA — COLOMBIE

Casanare Intendencia
 Aguazul Municipio
 Nunchia Municipio
 Yopal Municipio

Cundinamarca Department
 Yacopi Municipio

ECUADOR — ÉQUATEUR

Napo Province
 Putumayo Canton
 Santa Cecilia Parroquia

SMALLPOX — VARIOLE

Africa — Afrique

ETHIOPIA — ÉTHIOPIE

Bale Region
 Begemdir Region

Price of the Weekly Epidemiological Record
 Prix du Relevé épidémiologique hebdomadaire

Annual subscription — Abonnement annuel Fr. s. 90.— \$36.00

6.500 IX.76

PRINTED IN SWITZERLAND