



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 DECEMBER 1975

50th YEAR — 50^e ANNÉE

29 DÉCEMBRE 1975

Weekly epidemiological Record No. 52 is the last issue for 1975. The first issue of 1976, No. 1/2, is planned for 9 January.

Le Relevé épidémiologique hebdomadaire N° 52 est le dernier numéro publié en 1975. La parution du premier numéro de 1976 (N° 1/2) est prévue pour le 9 janvier.

SALMONELLA SURVEILLANCE other than *S. typhi* and *S. paratyphi* 1973

Data for 28 Countries of Africa, The Americas, Asia, Europe and Oceania * 1

In 1973, under the WHO Salmonella Surveillance Programme, 31 national laboratories in 28 countries of Africa, the Americas, Asia, Europe and Oceania notified isolations of salmonella, together with the relevant epidemiological data. The present analysis covers the data from the United States of America in addition to those from the 27 countries already studied in 1972.

The highest incidences usually correspond to the best-developed surveillance programmes. Moreover, comparative interpretation of the data received from certain countries is limited by the fact that the isolations notified to WHO reflect only the activity of their national salmonella reference centres, whereas in other countries, where a surveillance programme is in operation, the data are more representative of the country-wide situation. Even in such cases comparative interpretation is still limited by the differences in national systems of notification, in the selection of human specimens according to the severity of the disease, in the interest taken in case-finding, in methods of selection and collection of non-human specimens, in laboratory techniques and in the special interest taken by administrations in certain categories of persons, animals or commodities; such differing investigatory trends are particularly reflected in the frequency of the serotypes isolated from non-human material, for certain serotypes are to some extent associated with certain sources of isolation.

Despite the present lack of a standardized methodology, the simultaneous study of isolations from man and non-human sources carried out by national laboratories has often led to the alarm being given and helped to guide the investigation when certain serotypes became more widespread. It was thus possible to determine the source of the infection and the way in which it spread (in particular, faulty hygiene in food production or food handling or poor hygiene resulting in contamination of a hospital environment), and the necessary measures could then be taken.

* Detailed information by country is available on request from Epidemiological Surveillance of Communicable Diseases Unit, WHO, Geneva.

SURVEILLANCE DES SALMONELLA autres que *S. typhi* et *S. paratyphi* 1973

Données sur 28 pays d'Afrique, d'Amérique, d'Asie, d'Europe et d'Océanie * 1

Dans le cadre du Programme OMS de Surveillance des Salmonella, 31 laboratoires nationaux de 28 pays d'Afrique, d'Amérique, d'Asie, d'Europe et d'Océanie ont notifié en 1973 leurs isollements de salmonella ainsi que certaines données épidémiologiques les concernant. La présente analyse couvre les données des États-Unis en plus de celles des 27 pays déjà étudiés en 1972.

On note habituellement une correspondance entre les incidences les plus élevées et les programmes de surveillance les plus développés. De plus, l'interprétation comparative des données reçues de certains pays est limitée par le fait que les isollements qu'ils notifient à l'OMS représentent seulement l'activité de leur centre national de référence des salmonella, cependant que les données reçues d'autres pays, où fonctionne un programme de surveillance, reflètent mieux la situation nationale. Même dans ce cas, l'interprétation comparative reste limitée par les différences qui existent entre les systèmes nationaux de notification, la sélection des prélèvements humains en fonction de la gravité de la maladie, l'intérêt porté au dépistage des cas, les méthodes de sélection et de prélèvement des échantillons non humains, les techniques de laboratoire et l'intérêt particulier porté par les administrations à certaines catégories de personnes ou d'animaux, ou à certaines denrées; cette orientation différente des investigations se reflète particulièrement dans la fréquence des sérotypes isolés dans du matériel non humain, car certains sérotypes sont plus ou moins associés avec certaines sources d'isolement.

Malgré l'absence actuelle d'une méthodologie normalisée, l'étude simultanée des isollements effectués chez l'homme et dans les sources non humaines par les laboratoires nationaux a souvent conduit à donner l'alarme et permis d'orienter l'enquête lors de l'extension de certains sérotypes; il fut ainsi possible de mettre en évidence la source de l'infection et la manière dont elle se propageait (en particulier, fautes d'hygiène dans la fabrication ou la manipulation des aliments, ou bien fautes d'hygiène causant la contamination d'un environnement hospitalier), et les mesures nécessaires purent ainsi être prises.

* Les informations détaillées par pays sont disponibles sur demande adressée au Service de la Surveillance épidémiologique des Maladies transmissibles, OMS, Genève.

Epidemiological notes contained in this number:

Communicable Diseases, Salmonella Surveillance, *Salmonella wien* Outbreaks, Smallpox.

List of Newly Infected Areas, p. 445.

Informations épidémiologiques contenues dans ce numéro:

Maladies transmissibles, poussées à *Salmonella wien*, surveillance des salmonella, variole.

Liste des zones nouvellement infectées, p. 445.

Outbreaks that are of national importance are being detected with increasing frequency, and this is partly attributable to an improvement in the national salmonella surveillance systems of the countries participating in the programme. In addition, a register of serotypes reported by the various countries in recent years and of the sources from which they were isolated exists in Geneva to facilitate investigations where international factors are involved (international trade in foodstuffs or animals, tourism, etc.).

1. Salmonella in Man

Table 1 shows, for each participating centre, the total number of isolations, the number of known outbreaks and the numbers of isolations and cases corresponding to those outbreaks.

This table illustrates the differences in methodology between the different countries. Some possess only laboratory data and in very unequal volume at that. Others report laboratory findings ac-

Des poussées d'importance nationale sont d'ailleurs mises en évidence de plus en plus souvent, et ceci est en partie lié à une amélioration des systèmes nationaux de surveillance des salmonella dans les pays qui participent au programme. En outre, un registre des sérotypes signalés par les divers pays ces dernières années ainsi que des sources d'isolement existe à Genève pour faciliter les enquêtes qui débouchent sur des implications internationales (commerce international de denrées ou d'animaux, tourisme).

1. Les salmonella chez l'homme

Le Tableau 1 montre, pour chaque centre participant, le nombre total d'isolements, le nombre de poussées connues et les nombres d'isolements et de cas correspondant à ces poussées.

Ce tableau illustre les différences de méthodologie qui existent entre les différents pays. Certains ne possèdent que des données de laboratoire dont le volume est d'ailleurs très inégal. D'autres

Table 1. Number of Salmonella Strains other than *S. typhi* and *S. paratyphi* isolated from Man and Numerical Data on the Outbreaks Corresponding to some of those Isolations, 31 National Centres - 1973 *

Tableau 1. Nombre de souches de salmonella autres que *S. typhi* et *S. paratyphi* isolées chez l'homme et données numériques sur les poussées correspondant à certains de ces isolements, 31 centres nationaux - 1973 *

National Centres Centres nationaux	Number of Isolations Nombre d'isolements	Epidemic Outbreaks — Poussées épidémiques				Confirmed Cases not Known to Belong to an Outbreak Cas confirmés sans lien connu avec une poussée	Total Number of Cases Nombre total de cas
		Number of Outbreaks Nombre de poussées	Total Number of Cases Nombre total de cas				
			Confirmed by Serotype Isolation Confirmés par isolement du sérotype	Diagnosed on Epidem. Ground only Diagnostic épidémiol. seulement	Total		
(a)+(c)	(a)	(b)	(a)+(b)	(c)	(a)+(b)+(c)		
Austria — Autriche	890	1	—**	15	15	890	905
Belgium — Belgique	4 740					4 740	4 740
Bulgaria — Bulgarie	1 776					1 776	1 776
Burma — Birmanie	33					33	33
Denmark — Danemark	403					403	403
Finland — Finlande	1 469	19	258	—	258	1 211	1 469
France	5 483	22	57	307***	364***	5 426	5 790***
Germany (FR of)							
Allemagne (RF de)	3 396					3 396	3 396
Greece — Grèce	225					225	225
Hungary — Hongrie	6 584	481	2 616	479	3 095	3 968	7 063
Israel — Israël	2 499	15	98	—	98	2 401	2 499
Italy — Italie	3 887	1	15	—	15	3 872	3 887
Lebanon — Liban	13					13	13
Luxembourg	50	5	14	—	14	36	50
Malaysia — Malaisie	727					727	727
Netherlands — Pays-Bas	7 393	13	208	—	208	7 185	7 393
New Zealand							
Nouvelle-Zélande	435	51	146	21***	167***	289	456***
Norway — Norvège	153	9	39	—	39	114	153
Poland — Pologne	11 622	123	1 118	1 348	2 466	10 504	12 970
Romania — Roumanie	7 449	69	993	244	1 237	6 456	7 693
Senegal — Sénégal	245					245	245
Spain — Espagne	56	14	39	—	39	17	56
Sweden — Suède	1 919	4	195	—	195	1 724	1 919
Thailand — Thaïlande	376					376	376
United Kingdom — Royaume-Uni (England and Wales — Angleterre et Pays de Galles) (Scotland — Ecosse)	8 499	721	362	—	362	557	919
USA — Etats-Unis d'Amérique							
Upper Volta — Haute-Volta	28	58				28	28
Yugoslavia — Yougoslavie							
Belgrade ¹	1 413	12	414	—	414	999	1 413
Novi Sad ²	223	5	49	—	49	174	223
Zagreb ³	963	60	330	26	356	633	989

* These figures were notified by Reference Centres but, for several countries, they should not be considered as representative of national data — Ces chiffres ont été notifiés par les centres de référence mais, pour plusieurs pays, ils ne doivent pas être considérés comme représentatifs des données nationales.

** *S. infantis* was isolated from pea powder which caused the outbreak — *S. infantis* fut isolée dans la farine de pois qui causa la poussée.

*** Incomplete figures — Chiffres incomplets.

compagnés par des données de complétude variable sur les épidémies. Certains pratiquent en outre des investigations systématiques dans certaines catégories de la population (par exemple les voyageurs atteints de diarrhée rentrant de l'étranger en Finlande, en Suède et en Norvège, les employés de certaines industries en Pologne, les manipulateurs d'aliments en Yougoslavie). Il en résulte que les cas associés à des poussées représentent une part très variable du total des cas notifiés.

1.1 Données épidémiologiques

Les épisodes pour lesquels des données épidémiologiques furent notifiées sont brièvement décrits dans le document sur les informations détaillées par pays qui peut être demandé à l'OMS. Ces épisodes permettent de dégager certaines constatations.

On retrouve les nombreuses sources habituelles d'infection (en particulier les viandes traitées et les volailles), et l'on note spécialement les épisodes associés aux saucisses (sept poussées en Pologne, une aux Etats-Unis), au jambon (une poussée en France, une en Nouvelle-Zélande), au poisson (deux poussées en France, une poussée de *S. typhi* aux Etats-Unis associée à du merlan), aux coquillages et aux crevettes (une poussée et cinq cas isolés en France, l'un de ces cas étant importé). Le lait non pasteurisé a causé de nombreuses poussées dans des régions où la pasteurisation n'est pas pratiquée (sept poussées signalées en Ecosse, une aux Etats-Unis). On a continué à notifier des poussées associées au contact des bovins ou des moutons dans des fermes (Finlande, Norvège, Ecosse, Etats-Unis). Signalons aux Etats-Unis une poussée associée à une machine à couper la viande dans une charcuterie et une autre causée par du pain indien préparé à la maison. Une autre poussée due à un aliment d'origine végétale — en l'occurrence de la poudre de pois — fut observée en Autriche dans une caserne.

Des hôpitaux de nombreux pays ont continué à rapporter des poussées nosocomiales — principalement dans les départements pour enfants, pour personnes âgées et pour malades atteints d'affections mentales (Finlande, Pays-Bas, Nouvelle-Zélande, Ecosse, Etats-Unis, Province de Voïvodine en Yougoslavie). Les salles de nourrissons et les maternités ont été particulièrement impliquées dans la dissémination hospitalière et extra-hospitalière des salmonelles. Les Etats-Unis ont signalé une poussée due à des aliments consommés à bord d'un avion. Enfin, des poussées d'origine alimentaire ont été observées à bord de bateaux par la France (une poussée de 130 cas), les Pays-Bas et les Etats-Unis.

Parmi les nombreux sérotypes en cause, on remarque que *S. agona* fut impliquée dans huit poussées aux Etats-Unis (parmi les causes: porc, bœuf, poulet, mayonnaise), une en France (viande de cheval hachée) et une en Ecosse (volaille); on sait que ce sérotype s'est répandu récemment dans de nombreux pays du monde.

Parmi les nombreuses poussées décrites, deux présentent un intérêt particulier.

L'une d'elles, associée à *S. braenderup*, se produisit en Finlande et fut déjà mentionnée dans le sommaire pour 1972 parce qu'elle commença à la fin de l'année. Elle fut causée par une infirmière, porteuse asymptomatique infectée lors d'un voyage dans l'est méditerranéen, qui préparait les aliments à base de lait pour les nouveau-nés de la maternité d'Helsinki où commença l'épidémie. On signala en tout 144 cas, dont 77 chez les nouveau-nés hospitalisés et 66 cas secondaires dans leurs familles après que l'on ait renvoyé les enfants chez eux. Au bout de huit mois, on notait encore 40 porteurs, mais après 14 mois, la plupart étaient devenus indemnes du germe. La souche de *S. braenderup* était sensible aux antibiotiques, et son éradication chez les porteurs fut obtenue par l'administration orale de néomycine puis de *E. coli* 083.

L'autre poussée, associée à *S. panama*, se produisit en Suède et fut à l'origine de 109 cas notifiés. Elle fut causée par un médicament à base de caséinate de sodium importé d'un pays d'Europe occidentale. Cette poussée fut signalée initialement en janvier dans un hôpital du nord de la Suède, puis dans deux autres hôpitaux de la même région. D'autres cas furent ensuite notifiés dans des hôpitaux d'autres parties du pays, puis on observa dans diverses régions de nouveaux cas — porteurs ou cas secondaires — qui se produisirent jusqu'en septembre.

1.2 Fréquence des divers sérotypes chez l'homme

Les 15 principaux sérotypes isolés chez l'homme dans chaque centre participant figurent dans le document sur les informations détaillées par pays qui peut être demandé à l'OMS.

On a continué à notifier des poussées associées au contact des bovins ou des moutons dans des fermes (Finlande, Norvège, Ecosse, Etats-Unis). Signalons aux Etats-Unis une poussée associée à une machine à couper la viande dans une charcuterie et une autre causée par du pain indien préparé à la maison. Une autre poussée due à un aliment d'origine végétale — en l'occurrence de la poudre de pois — fut observée en Autriche dans une caserne.

1.2 Fréquence des divers sérotypes chez l'homme

Les 15 principaux sérotypes isolés chez l'homme dans chaque centre participant figurent dans le document sur les informations détaillées par pays qui peut être demandé à l'OMS.

Des hôpitaux de nombreux pays ont continué à rapporter des poussées nosocomiales — principalement dans les départements pour enfants, pour personnes âgées et pour malades atteints d'affections mentales (Finlande, Pays-Bas, Nouvelle-Zélande, Ecosse, Etats-Unis, Province de Voïvodine en Yougoslavie). Les salles de nourrissons et les maternités ont été particulièrement impliquées dans la dissémination hospitalière et extra-hospitalière des salmonelles. Les Etats-Unis ont signalé une poussée due à des aliments consommés à bord d'un avion. Enfin, des poussées d'origine alimentaire ont été observées à bord de bateaux par la France (une poussée de 130 cas), les Pays-Bas et les Etats-Unis.

Parmi les nombreux sérotypes en cause, on remarque que *S. agona* fut impliquée dans huit poussées aux Etats-Unis (parmi les causes: porc, bœuf, poulet, mayonnaise), une en France (viande de cheval hachée) et une en Ecosse (volaille); on sait que ce sérotype s'est répandu récemment dans de nombreux pays du monde.

Parmi les nombreuses poussées décrites, deux présentent un intérêt particulier.

L'une d'elles, associée à *S. braenderup*, se produisit en Finlande et fut déjà mentionnée dans le sommaire pour 1972 parce qu'elle commença à la fin de l'année. Elle fut causée par une infirmière, porteuse asymptomatique infectée lors d'un voyage dans l'est méditerranéen, qui préparait les aliments à base de lait pour les nouveau-nés de la maternité d'Helsinki où commença l'épidémie. On signala en tout 144 cas, dont 77 chez les nouveau-nés hospitalisés et 66 cas secondaires dans leurs familles après que l'on ait renvoyé les enfants chez eux. Au bout de huit mois, on notait encore 40 porteurs, mais après 14 mois, la plupart étaient devenus indemnes du germe. La souche de *S. braenderup* était sensible aux antibiotiques, et son éradication chez les porteurs fut obtenue par l'administration orale de néomycine puis de *E. coli* 083.

L'autre poussée, associée à *S. panama*, se produisit en Suède et fut à l'origine de 109 cas notifiés. Elle fut causée par un médicament à base de caséinate de sodium importé d'un pays d'Europe occidentale. Cette poussée fut signalée initialement en janvier dans un hôpital du nord de la Suède, puis dans deux autres hôpitaux de la même région. D'autres cas furent ensuite notifiés dans des hôpitaux d'autres parties du pays, puis on observa dans diverses régions de nouveaux cas — porteurs ou cas secondaires — qui se produisirent jusqu'en septembre.

Les 15 principaux sérotypes isolés chez l'homme dans chaque centre participant figurent dans le document sur les informations détaillées par pays qui peut être demandé à l'OMS.

S. typhimurium remains predominant in the great majority of countries with the following exceptions: *S. orion* ranks first in Austria, *S. heidelberg* and *S. enteritidis* first and second in Bulgaria, and *S. typhi* and *S. virchow* first and second in Burma; *S. ordonez* is the preponderant serotype in Senegal, where *S. typhi* comes next in order of frequency; in Thailand the first three places are taken by *S. typhi*, *S. paratyphi A* and *S. worthington*, and a decline is evident in this last-named serotype, which was the most frequent in 1972; in Yugoslavia, *S. abony* and *S. enteritidis* are reported as ranking first and second by the Belgrade centre,² *S. abony* first by the Novi Sad centre,³ and *S. agona* and *S. enteritidis* first and second by the centre at Zagreb⁴ (where *S. abony* ranks sixth). In the aggregate, *S. enteritidis* and *S. panama* remain the two commonest serotypes after *S. typhimurium*.

Some remarks must be made, for various countries, concerning the trends of certain serotypes. *S. infantis* continues to rank third in Finland, where it spread in 1971 from chicken farms infected by soya cakes from a contaminated factory. *S. wien* (a drug-resistant strain of Algerian origin) has moved down to second place in France,⁵ but continues to spread in infants' wards of hospitals in that country; we shall refer later to its spread in other countries in the world. *S. blockley* and *S. sofia* are particularly frequent in Israel, where they rank second and fourth respectively; *S. eastbourne* occupies the ninth place in that country, with 57 isolations.⁶ *S. weltevreden*, a serotype associated with southern Asia and the Pacific, ranks third in Malaysia, and second in the State of Hawaii in the United States (after *S. panama*). The frequency of *S. newington* has increased in New Zealand, where this serotype comes second but far behind *S. typhimurium*. *S. enteritidis*, which had been greatly preponderant for several years in Poland, now comes only second after *S. typhimurium*. In England and Wales, *S. agona* continues to rank second after becoming widespread in 1971. In Scotland, *S. newport* climbed to second place in 1973. This serotype also ranks second in the United States, where its frequency is particularly high in five southern States (almost half the total of isolations of *S. newport* in the country).

Certain serotypes are noteworthy for their increasing diffusion at the international level or their association with certain geographical regions of the globe. *S. brandenburg*, one of the serotypes which are common in the countries of Western Europe, remains rare in the United States. The incidence of *S. saintpaul*, a serotype already frequent in the United States and the United Kingdom, greatly increased in 1973 in Hungary and Italy, and continued to rise in France. *S. kapemba* was less frequent than in 1972 in Hungary and Romania. *S. agona*, whose recent wide diffusion was commented on at length in the 1972 summary,¹ was isolated in 1973 by some 20 participating centres, including the one in Romania which isolated it for the first time. Outside Algeria and France, *S. wien* spread considerably in Yugoslavia (Serbia—1973), Iraq⁷ (1973) and Italy⁸ (1974); in these countries, as in Algeria and France, its spread occurred mainly in hospitals and particularly in baby wards. In the case of Iraq and Italy, the same type of drug resistance has been demonstrated as for the strain in Algeria and France; strains of *S. wien* displaying this type of drug resistance were also recently isolated in a few cases in England and also in the United States (in the latter country the cases were imported ones). This serotype was, moreover, isolated in 1973 from a case in Denmark and another in Upper Volta, and it has been imported into Belgium. The frequency of *S. virchow* is increasing in the United States, and this serotype, whose growing incidence in certain European countries we reported in the 1972 summary, has been notified in Yugoslavia (Zagreb⁴ and Novi Sad³ centres), the United Kingdom (England and Wales), Sweden, Senegal, New Zealand, and Burma (where it ranks second: see above). *S. london*, whose frequency had increased in Romania in 1972, was often isolated in 1973 in Romania, Italy and (twice as often as in 1972) the United States. *S. javiana* is frequent in five southern States of the United States of America and in southern Asia (Burma, Malaysia and Thailand). Finally, in both Senegal and Upper Volta we may note the presence of *S. waycross* and *S. corvallis*, serotypes rare in other regions of the world. (*S. corvallis* was isolated for the first time in Sweden in 1973). Apart from these few remarks, the geographical associations pointed out in the annual review for 1972¹ remain, in general, valid for 1973.

S. typhimurium reste prédominante dans la grande majorité des pays. Cependant, quelques pays font exception: *S. orion* occupe le premier rang en Autriche, *S. heidelberg* et *S. enteritidis* les premier et deuxième rangs en Bulgarie, *S. typhi* et *S. virchow* les premier et deuxième rangs en Birmanie; *S. ordonez* est largement prépondérante au Sénégal, où *S. typhi* vient ensuite dans l'ordre de fréquence; en Thaïlande, on trouve aux trois premiers rangs *S. typhi*, *S. paratyphi A* et *S. worthington*, et l'on constate la régression de ce dernier sérotype qui était le plus fréquent en 1972; en Yougoslavie, *S. abony* et *S. enteritidis* occupent les premier et deuxième rangs pour le centre de Belgrade,² *S. abony* le premier rang pour le centre de Novi Sad,³ et *S. agona* et *S. enteritidis* les premier et deuxième rangs pour le centre de Zagreb⁴ (où *S. abony* occupe le sixième rang). Dans l'ensemble, *S. enteritidis* et *S. panama* restent les deux sérotypes les plus fréquents après *S. typhimurium*.

Quelques remarques doivent être faites, pour divers pays, au sujet des tendances de certains sérotypes. *S. infantis* se maintient au troisième rang en Finlande, où elle fut propagée en 1971 par les élevages de poulets infectés par les tourteaux de soja d'une fabrique contaminée. *S. wien* (souche pharmacorésistante d'origine algérienne) a rétrogradé au deuxième rang en France,⁵ mais sa propagation nosocomiale y continue dans des salles de nouveau-nés; nous reviendrons plus loin sur son extension dans d'autres pays du monde. *S. blockley* et *S. sofia* sont particulièrement fréquentes en Israël, où elles occupent respectivement les deuxième et quatrième rangs; on note que *S. eastbourne* y occupe le neuvième rang avec 57 isolements.⁶ *S. weltevreden*, sérotype associé au sud asiatique et au Pacifique, occupe le troisième rang en Malaisie, et le deuxième rang dans l'Etat d'Hawaï aux Etats-Unis (après *S. panama*). La fréquence de *S. newington* a augmenté en Nouvelle-Zélande, où ce sérotype vient en deuxième position, mais loin derrière *S. typhimurium*. *S. enteritidis*, largement prépondérante depuis plusieurs années en Pologne, n'occupe plus que le deuxième rang après *S. typhimurium*. En Angleterre et Pays de Galles, *S. agona* se maintient au deuxième rang après s'être répandue en 1971. En Ecosse, *S. newport* s'est hissée au deuxième rang en 1973. Ce sérotype occupe également le deuxième rang aux Etats-Unis où sa fréquence est particulièrement grande dans cinq états du sud (près de la moitié du total des isolements de *S. newport* dans le pays).

Certains sérotypes retiennent l'attention par leur diffusion croissante sur le plan international ou par leur association avec certaines régions géographiques du globe. *S. brandenburg*, l'un des sérotypes fréquents dans les pays d'Europe occidentale, reste rare aux Etats-Unis. L'incidence de *S. saintpaul*, sérotype déjà fréquent aux Etats-Unis et au Royaume-Uni, a beaucoup augmenté en 1973 en Hongrie et en Italie, et sa hausse a continué en France. *S. kapemba* fut moins fréquente qu'en 1972 en Hongrie et en Roumanie. *S. agona*, dont la grande diffusion récente fut longuement commentée dans le sommaire de 1972,¹ fut isolée en 1973 par une vingtaine de centres participants — dont celui de Roumanie qui l'isola pour la première fois. En dehors de l'Algérie et de la France, *S. wien* s'est largement répandue en Yougoslavie (Serbie — 1973), en Irak⁷ (1973) et en Italie⁸ (1974); dans ces trois pays, comme en Algérie et en France, la propagation s'est faite essentiellement en milieu hospitalier, et en particulier dans les salles de nourrissons. En Irak et en Italie, on a mis en évidence le même type de pharmacorésistance que pour la souche d'Algérie et de France; des souches de *S. wien* présentant ce type de pharmacorésistance ont aussi été isolées récemment dans quelques cas en Angleterre, ainsi qu'aux Etats-Unis (dans ce pays, elles provenaient de cas importés). Ce sérotype a par ailleurs été isolé en 1973 dans un cas au Danemark et dans un autre en Haute-Volta, et il a été importé en Belgique. La fréquence de *S. virchow* augmente aux Etats-Unis, et ce sérotype, dont nous avons mentionné l'incidence croissante dans certains pays d'Europe en 1972, est signalé en Yougoslavie (centres de Zagreb⁴ et de Novi Sad³), au Royaume-Uni (Angleterre et Pays de Galles), en Suède, au Sénégal, en Nouvelle-Zélande et en Birmanie (au deuxième rang: voir ci-dessus). *S. london*, dont la fréquence avait augmenté en Roumanie en 1972, a été souvent isolée en 1973 en Roumanie, en Italie et aux Etats-Unis (dans ce pays, deux fois plus qu'en 1972). *S. javiana* est fréquente dans cinq états du sud des Etats-Unis, et dans le sud asiatique (Birmanie, Malaisie, Thaïlande). Enfin, au Sénégal comme en Haute-Volta, on note la présence de *S. waycross* et de *S. corvallis*, sérotypes rares dans les autres régions du monde (*S. corvallis* fut isolée pour la première fois en Suède en 1973). En dehors de ces quelques remarques, les associations géographiques signalées dans l'analyse annuelle pour 1972¹ restent généralement valables pour 1973.

Some countries reported serotypes imported by infected persons returning from foreign countries, often in other continents. Eleven serotypes were imported in this way into Belgium (42 isolations), 39 into Finland (177 isolations), 13 into Hungary, 12 into New Zealand (29 isolations), 19 into Norway (50 isolations), 27 into Sweden (411 isolations) and eight into Scotland (44 isolations). The distribution of these serotypes by region of origin is shown, for certain importing countries,⁹ in the document containing detailed information by country which can be obtained from WHO. These notifications have, as in previous years, given us information on the origin of certain serotypes in certain regions of the world, when the data supplied by the countries of these regions are insufficient.

2. Salmonella Surveillance in the Environment

The most frequent serotypes isolated from the various non-human sources in each participating centre appear in the document containing detailed information by country which can be requested from WHO.

The main non-human sources of isolations were water, livestock (pigs, cattle, sheep, horses) and their meat, poultry and eggs, and animal feeds. A multitude of other sources of isolations were also reported, and among them we will mention fish and shellfish, together with certain animals and certain materials that are of particular epidemiological interest.

We have often pointed out that water, and particularly sewage, provides an indicator of the serotypes of salmonella with which a population is infected. Interesting results were obtained in Greece, where sampling of water from the sewerage system of Athens and the Piraeus led to the isolation of 24 serotypes which had never before been identified in the country. The research being conducted on contamination of sea-water in certain countries is also worth mentioning (48 isolations reported in Belgium, one in France, three in the Netherlands).

In some countries, systematic surveys on meat contamination are conducted through examinations of meat trade environment (e.g. in the Netherlands) or wastewater from slaughterhouses (e.g. in Scotland and Greece), besides the normal sample inspections.

In the case of pigs, *S. choleraesuis* is frequent in the animal itself but is generally not reported in meat samples. Of the many serotypes found in the animal and its meat, the most frequent were *S. typhimurium*, *S. panama*, *S. infantis*, *S. anatum*, *S. derby* and *S. agona*. Also prevalent were *S. manhattan* and *S. orion* in Austria; *S. weltevreden* in Burma; *S. london*, *S. bredeney* and *S. meleagridis* in Romania; *S. london* in Austria and Yugoslavia (imported in the latter country); and *S. lexington* in Thailand.

In cattle and their meat, the usual serotypes are *S. typhimurium*, *S. dublin* and *S. enteritidis*. However, *S. virchow* was isolated from beef in Burma and *S. newington* from cattle in New Zealand (these serotypes are frequent in man in the respective countries). *S. Newport* was isolated from beef in the Federal Republic of Germany and from cattle in the United States and Scotland, and in the latter country many samples of beef (partly imported) were contaminated by *S. havana*. Lastly, mention may be made of three isolations of *S. eastbourne* from beef in Israel.

When salmonella were isolated from sheep or mutton, the most frequent serotypes were *S. abortusovis* (rare in man), *S. typhimurium*, *S. dublin* and *S. enteritidis*. In New Zealand, the serotypes isolated from sheep were *S. anatum*, *S. derby*, *S. havana* and *S. newington*.

In horses and their meat, the commonest serotypes are *S. typhimurium*, *S. derby* and *S. anatum*.

Apart from the foregoing serotypes, contamination of butcher's and delicatessen meat, mostly processed meats, particularly by *S. brandenburg*, *S. eimsbuettel*, *S. give*, *S. bovismoribificans* and *S. monteideo* was reported. It is interesting to note that contamination has often been observed in certain meat products that undergo various types of curing—sausages (including salami), ham etc.—the curing not always being properly done.

As regards chickens or their meat, apart from *S. gallinarum-pullorum* which was not isolated from man, the serotypes found to be widespread in many countries were *S. typhimurium*, *S. enteritidis*, *S. infantis*, *S. monteideo*, *S. braenderup*, *S. thompson*, *S. agona* and *S. saintpaul*. *S. blockley* was also frequently isolated in Israel and

Certains pays ont signalé des sérotypes importés par des personnes infectées rentrant de pays étrangers situés souvent sur d'autres continents. Onze sérotypes furent ainsi importés en Belgique (42 isolements), 39 en Finlande (177 isolements), 13 en Hongrie, 12 en Nouvelle-Zélande (29 isolements), 19 en Norvège (50 isolements), 27 en Suède (411 isolements) et huit en Ecosse (44 isolements). La distribution de ces sérotypes par région d'origine est indiquée, pour certains pays importateurs,⁹ dans le document sur les informations détaillées par pays qui peut être demandé à l'OMS. Ces notifications ont permis d'obtenir, comme chaque année, quelques indications sur l'origine de certains sérotypes dans certaines régions du monde, lorsque les données notifiées par les pays de ces régions étaient insuffisantes.

2. Surveillance des salmonella dans l'environnement

Les sérotypes le plus fréquemment isolés dans les diverses sources non humaines d'isolement par chaque centre participant figurent dans le document sur les informations détaillées par pays qui peut être demandé à l'OMS.

Les principales sources furent les eaux, les animaux de boucherie (porcs, bovins, moutons, chevaux) et leur viande, les volailles et les œufs, ainsi que les aliments pour animaux. Une multitude d'autres sources d'isolement ont également été signalées, et nous mentionnerons parmi elles les coquillages, les crustacés et les poissons, ainsi que certains animaux et certains matériels qui présentent un intérêt épidémiologique particulier.

Nous avons souvent indiqué que les eaux, et particulièrement les eaux d'égouts, constituent un indicateur des sérotypes de salmonella qui contaminent une population. Signalons les résultats intéressants obtenus en Grèce où des prélèvements d'eau du réseau d'égouts d'Athènes et du Pirée ont permis d'isoler 24 sérotypes qui n'avaient jamais été mis en évidence dans le pays. Signalons également la contamination de l'eau de mer qui fait l'objet de recherches dans certains pays (48 isolements signalés en Belgique, un en France, trois aux Pays-Bas).

La contamination des viandes fait, dans certains pays, l'objet d'enquêtes systématiques par l'étude des milieux de manipulation des viandes (Pays-Bas) ou par celle des eaux usées d'abattoirs (Ecosse, Grèce), à côté des prélèvements normaux de contrôle.

Chez les porcs, *S. choleraesuis* est fréquente chez l'animal, mais n'est généralement pas signalée dans les échantillons de viande. Parmi les multiples sérotypes mis en évidence chez l'animal et dans sa viande, les plus fréquents furent *S. typhimurium*, *S. panama*, *S. infantis*, *S. anatum*, *S. derby* et *S. agona*. On note en outre *S. manhattan* et *S. orion* en Autriche; *S. weltevreden* en Birmanie; *S. london*, *S. bredeney* et *S. meleagridis* en Roumanie; *S. london* en Autriche et en Yougoslavie (importée dans ce pays); et *S. lexington* en Thaïlande.

Chez les bovins et dans leur viande, les sérotypes habituels sont *S. typhimurium*, *S. dublin* et *S. enteritidis*. Cependant *S. virchow* fut isolée dans de la viande de bœuf en Birmanie et *S. newington* chez des bovins en Nouvelle-Zélande (ces sérotypes sont respectivement fréquents chez l'homme dans chacun de ces pays). *S. Newport* fut isolée dans de la viande de bœuf en République fédérale d'Allemagne et chez des bovins aux Etats-Unis et en Ecosse, et dans ce dernier pays, de nombreux échantillons de viande de bœuf (en partie importée) étaient contaminés par *S. havana*. Signalons enfin trois isolements de *S. eastbourne* dans de la viande de bœuf en Israël.

Lorsque des salmonella furent isolées chez les moutons ou dans leur viande, il s'agissait le plus souvent de *S. abortusovis* (rare chez l'homme), *S. typhimurium*, *S. dublin* et *S. enteritidis*. En Nouvelle-Zélande, les sérotypes isolés chez les moutons furent *S. anatum*, *S. derby*, *S. havana* et *S. newington*.

Chez les chevaux et dans leur viande, les sérotypes les plus fréquents sont *S. typhimurium*, *S. derby* et *S. anatum*.

En dehors des sérotypes précédents, on note, en particulier, la contamination des viandes de boucherie et de charcuterie, et surtout des viandes traitées, par *S. brandenburg*, *S. eimsbuettel*, *S. give*, *S. bovismoribificans* et *S. monteideo*. Il est intéressant de noter que l'on a souvent observé la contamination de certains produits carnés qui subissent divers types de salaison — saucisses, saucisson (salami), jambon — cette salaison n'étant pas toujours faite correctement.

Chez les poulets ou dans leur viande, en dehors de *S. gallinarum-pullorum* qui ne fut pas isolée chez l'homme, les sérotypes répandus dans de nombreux pays furent *S. typhimurium*, *S. enteritidis*, *S. infantis*, *S. monteideo*, *S. braenderup*, *S. thompson*, *S. agona* et *S. saintpaul*. On note de plus que *S. blockley* fut isolée fréquemment en

Romania, *S. newport* in Israel, the Federal Republic of Germany and the Netherlands, and *S. sofia* in Israel. Lastly, many batteries in Lebanon were contaminated with *S. chester* (a rare serotype, isolated for the first time in that country), while *S. indiana* was found in Denmark and the United States, *S. havana* in New Zealand and *S. senftenberg* in France. Many of these serotypes were also isolated from eggs and egg products (worthy of particular mention is egg powder, reported by the Zagreb⁴ centre in Yugoslavia).

In turkeys or in their meat, *S. saintpaul*, *S. heidelberg* and *S. typhimurium* are the common serotypes; also prevalent are *S. indiana* in Denmark, *S. zanzibar* in France, *S. sofia* and *S. blockley* in Israel, *S. blockley* in Italy, and *S. bredeney* in Sweden. An epidemic of *S. chester* infection was caused by consumption of turkeys in the United States.

Ducks are often infected with *S. typhimurium* and *S. enteritidis*, and also with *S. potsdam* (in southern and eastern Asia), but they can also be infected with many serotypes found in other animals in their environment.

Animal feeds displayed their usual wide range of contamination. In general, feeds with a meat or bone base, fish meals and foods of vegetable origin gave isolations of the same serotypes, the most widespread of which in 1973 were *S. senftenberg*, *S. tennessee*, *S. eimsbuettel*, *S. montevidéo*, *S. cubana*, *S. infantis*, *S. bredeney*, *S. panama*, *S. agona*, *S. anatum*, *S. derby*, *S. oranienburg*, *S. newport* and *S. havana*. Powdered milk for feeding calves in the Netherlands and rendering seed imported into that country were also contaminated with many of these serotypes. Also prevalent were *S. weltevreden* (a south Asian and Pacific serotype) isolated in Norway from fish meal, *S. stanley* and *S. schwarzengrund* isolated in Thailand, also from fish meal, and *S. newington* isolated in the Netherlands from fish meal and rendering seed (as also from horse meat imported from South America).

A source of infection which is arousing growing interest is shellfish. In France, *S. typhimurium* was implicated in two indigenous cases (caused by mussels and prawns) and one imported case (crustaceans), *S. panama* in one case (non-crustacean shellfish), *S. anatum* in one outbreak (mussels) and *S. heidelberg* in one case (non-crustacean shellfish).¹⁰ As regards non-crustacean shellfish, one isolation was reported in Denmark (frozen mussels: *S.* 4,12:-:-), two in Italy (*S. enteritidis* and one other serotype), one in Malaysia (cockles: *S. schwarzengrund*) and two in Thailand (*S. derby* and one other serotype).

A few cases of contamination were reported in fish, including two in Romania (farm-bred trout: 1 *S. london*, 1 *S. irumu*), one in the United States (*S. typhi* in whiting which was the source of an outbreak) and two in France (1 *S. typhimurium* and one other serotype in sea-dog), where there was also an outbreak of *S. typhimurium* infection caused by another fish.¹¹

A wide variety of other contaminated sources was mentioned by various participating countries. Thus the Netherlands isolated from 96 dogs 18 serotypes of which the six most important also rank among the very first in man and cattle. Again in the Netherlands, a variety of serotypes common in man and the environment were isolated from flies. Other animals reflect contamination of the environment or human infection, such mice (*S. typhimurium* in the house of a human case in New Zealand), rats (*S. blockley* in Israel) and guinea-pigs (*S. weltevreden* in Malaysia). The reports from a large number of countries once again drew attention to the frequency of salmonella infections in tortoises, domestic birds and wild birds. In this last group, game birds were mentioned several times (*S. enteritidis*, *S. montevidéo* and *S. typhimurium*). Also implicated were a variety of foodstuffs: frogs' legs (*S. javiana*, *S. stanley* and *S. newport*, south Asian serotypes, in the case of importations into Luxembourg and France), cocoa (*S. senftenberg* in the Netherlands), black pepper (*S. panama* in the Netherlands), and yeast (*S. anatum* in the Netherlands). Isolations were also notified from food products or dishes of vegetable origin (rice meal, mushrooms and macedoine of vegetables in France; vegetables in Thailand). In several countries a variety of serotypes were isolated from unpasteurized milk; in Thailand, ice creams were contaminated with *S. lexington*, *S. derby* and *S. java*. From powdered milk, *S. montevidéo* and one other serotype were isolated in France and *S. typhimurium* in Israel,

Israël et en Roumanie, *S. newport* en Israël, en République fédérale d'Allemagne et aux Pays-Bas, et *S. sofia* en Israël. Enfin, signalons *S. chester* dans de nombreux élevages au Liban (sérotype rare, isolé pour la première fois dans le pays), *S. indiana* au Danemark et aux États-Unis, *S. havana* en Nouvelle-Zélande et *S. senftenberg* en France. Beaucoup de ces sérotypes ont été isolés également dans les œufs et dans les produits à base d'œufs (produit à mentionner particulièrement: œufs en poudre, signalés par le centre de Zagreb⁴ en Yougoslavie).

Chez les dindons ou dans leur viande, *S. saintpaul*, *S. heidelberg* et *S. typhimurium* sont les sérotypes répandus, et l'on note en outre *S. indiana* au Danemark, *S. zanzibar* en France, *S. sofia* et *S. blockley* en Israël, *S. blockley* en Italie, *S. bredeney* en Suède, ainsi qu'une épidémie à *S. chester* à la suite de la consommation de dinde aux États-Unis.

Les canards sont souvent infectés par *S. typhimurium* et *S. enteritidis*, ainsi que par *S. potsdam* (sud et est asiatiques), mais ils peuvent aussi être infectés par de nombreux sérotypes trouvés chez d'autres animaux de leur environnement.

Les aliments pour animaux présentaient leur variété habituelle de contamination. En général, les aliments à base de viande et d'os, les farines de poisson et les aliments d'origine végétale ont donné lieu à l'isolement des mêmes sérotypes dont les plus répandus en 1973 furent *S. senftenberg*, *S. tennessee*, *S. eimsbuettel*, *S. montevidéo*, *S. cubana*, *S. infantis*, *S. bredeney*, *S. panama*, *S. agona*, *S. anatum*, *S. derby*, *S. oranienburg*, *S. newport* et *S. havana*. Le lait en poudre pour l'alimentation des veaux aux Pays-Bas, de même que les graines oléagineuses importées dans ce pays, étaient d'ailleurs également contaminées par beaucoup de ces sérotypes. On note en outre *S. weltevreden* (sérotype d'Asie du Sud et du Pacifique) isolée en Norvège dans de la farine de poisson, *S. stanley* et *S. schwarzengrund* isolées en Thaïlande, également dans de la farine de poisson, et *S. newington* isolée aux Pays-Bas dans de la farine de poisson et des graines oléagineuses (comme d'ailleurs dans de la viande de cheval importée d'Amérique du Sud).

Une source d'infection qui suscite un intérêt croissant est constituée par les coquillages et les crustacés. En France, *S. typhimurium* fut impliquée dans deux cas indigènes (moules, crevettes) et un cas importé (crustacés), *S. panama* dans un cas (coquillages), *S. anatum* dans une poussée (moules) et *S. heidelberg* dans un cas (coquillages).¹⁰ On note, en ce qui concerne les coquillages, un isolement au Danemark (moules congelées: *S.* 4,12:-:-), deux isollements en Italie (*S. enteritidis* et un autre sérotype), un en Malaisie (clovises: *S. schwarzengrund*), deux en Thaïlande (*S. derby* et un autre sérotype).

Quelques cas de contamination furent signalés dans du poisson, dont deux en Roumanie (truite d'élevage: 1 *S. london*, 1 *S. irumu*), un aux États-Unis (*S. typhi* dans du merlan qui fut la source d'une poussée) et deux en France (1 *S. typhimurium* et un autre sérotype chez des roussettes), où une poussée à *S. typhimurium* fut en outre causée par un autre poisson.¹¹

Une grande variété d'autres sources contaminées a été mentionnée par divers pays participants. Les Pays-Bas ont ainsi isolé chez 96 chiens 18 sérotypes dont les six principaux se retrouvent aux tout premiers rangs chez l'homme et chez les bovins. Toujours aux Pays-Bas, on a également isolé sur des mouches une variété de sérotypes communs chez l'homme et dans l'environnement. D'autres animaux reflètent l'environnement ou l'infection de l'homme, comme les souris (*S. typhimurium* dans la maison d'un cas humain en Nouvelle-Zélande), les rats (*S. blockley* en Israël) et les cobayes (*S. weltevreden* en Malaisie). Les rapports d'un grand nombre de pays ont, une fois de plus, attiré l'attention sur le grand nombre des infections à salmonella chez les tortues, les oiseaux domestiques et les oiseaux sauvages. Parmi ces derniers, le gibier fut mentionné plusieurs fois (*S. enteritidis*, *S. montevidéo*, *S. typhimurium*). On note encore des denrées diverses: cuisses de grenouilles (*S. javiana*, *S. stanley* et *S. newport*, sérotypes du sud asiatique, dans le cas d'importations au Luxembourg et en France), cacao (*S. senftenberg* aux Pays-Bas), poivre noir (*S. panama* aux Pays-Bas), levure (*S. anatum* aux Pays-Bas). Des isollements ont aussi été signalés dans des produits alimentaires ou des plats d'origine végétale (farine de riz, champignons, macedoine de légumes en France; légumes en Thaïlande). Le lait non pasteurisé a donné lieu, dans plusieurs pays, à l'isolement de divers sérotypes; en Thaïlande, des crèmes glacées étaient contaminées par *S. lexington*, *S. derby* et *S. java*. Dans du lait en poudre, on isola *S. montevidéo* et un autre sérotype en France, et *S. typhimurium* en Israël.

Conclusions

● Butcher's and delicatessen meat (especially processed meats), poultry and eggs remain the principal potential sources of human infection, and the contamination of these materials comes partly from animal feeds, from which a very large number of serotypes are isolated.

● Salmonella have been isolated from a wide variety of other food products: unpasteurized milk and milk-based products, powdered milk, shellfish, frogs' legs, yeast, mushrooms, rice meal, cocoa, black pepper and rendering seed.

● Pets (dogs, cats, tortoises and cage birds) are very often infected and carry a risk of infection for man.

● Epidemic outbreaks in man are generally due to faulty hygiene in the manufacture or handling of foodstuffs. They continue to be, for the most part, of the "communal meal" type, and several of these outbreaks were reported on board aircraft or ships during international voyages. Extensive epidemics also occur through the nation-wide diffusion of a food product contaminated during the manufacturing stage.

● At the national level there have also been outbreaks due to a drug containing a contaminated ingredient.

● Propagation of salmonella in hospitals, particularly baby wards and maternity clinics, seems to be growing in importance. In this connexion, the progressive international spread in hospital environments of a drug-resistant strain of *S. wien* must be carefully watched.

● The serotypes isolated from man and non-human sources are often associated with certain countries or certain regions of the world. There also exist specific or not so specific associations with certain products or certain animals. These associations have been summarized here, and knowledge of them may facilitate international epidemiological investigations.

● Introduction and spread of new serotypes occur in countries as a result of their importation in contaminated foodstuffs intended for feeding human beings or animals, contaminated ingredients intended for pharmaceutical products, contaminated animals living in the human environment, and also infected persons coming from abroad (especially if they enter a hospital environment).

● In addition to *S. wien* which we have already referred to, the progressive spread in new countries of *S. agona*, *S. virchow*, *S. london* and *S. saintpaul* is at present being observed.

¹ See No. 51/52, 1974, pp. 421-429—Salmonella Surveillance other than *S. typhi* and *S. paratyphi*, 1972. The countries which participated in the Programme in 1973 are listed in Table 1.

² This Centre covers Serbia.

³ This Centre covers Vojvodina Province

⁴ This Centre covers Croatia, Bosnia-Herzegovina, Montenegro and Slovenia.

⁵ See No. 51/52, 1974, pp. 421-429, No. 39, 1973, pp. 377-381 and No. 6, 1973, p. 80.

⁶ This rare serotype caused a widespread epidemic associated with chocolate products at the end of 1973 and beginning of 1974 in the United States and Canada (see No. 16, 1974, pp. 136-137 and No. 7, 1974, p. 60).

⁷ This country is not yet taking part in the WHO Salmonella Surveillance Programme. An article on salmonella surveillance in Iraq from 1 October 1972 to 31 January 1974 will appear shortly in the *Weekly Epidemiological Record*.

⁸ See p. 444.

⁹ Belgium, New Zealand and Norway.

¹⁰ All these sources were not confirmed by laboratory examinations but determined by epidemiological investigations.

¹¹ Source not confirmed by laboratory examination but determined by the epidemiological investigation.

Conclusions

● Les viandes de boucherie et de charcuterie (surtout les viandes traitées), les volailles et les œufs restent les principales sources potentielles de l'infection humaine, et la contamination de ces matériels provient en partie des aliments pour animaux dans lesquels on isole de très nombreux sérotypes.

● Des salmonella ont été isolées dans une grande variété d'autres produits alimentaires: lait non pasteurisé et produits à base de lait, lait en poudre, coquillages et crustacés, cuisses de grenouilles, levure, champignons, farine de riz, cacao, poivre noir, graines oléagineuses.

● Les animaux familiers (chiens, chats, tortues, oiseaux en cage) sont très souvent infectés et représentent un risque d'infection pour l'homme.

● Les poussées épidémiques chez l'homme sont généralement dues à des fautes d'hygiène dans la fabrication ou la manipulation des aliments. Elles restent, pour la plupart, du type « repas pris en commun », et plusieurs de ces poussées ont été signalées à bord d'avions ou de bateaux au cours de voyages internationaux. On observe en outre de vastes épidémies dues à la diffusion à l'échelle nationale d'un produit alimentaire contaminé lors de sa production.

● On observe également à l'échelle nationale des poussées dues à un médicament qui contient un ingrédient contaminé.

● La propagation nosocomiale des salmonella, en particulier dans les salles de nourrissons et les maternités, semble prendre une importance croissante. Dans ce contexte, la diffusion internationale progressive en milieu hospitalier d'une souche pharmacorésistante de *S. wien* doit être considérée avec attention.

● Les sérotypes isolés chez l'homme et dans les sources non humaines sont souvent associés avec certains pays ou certaines régions du monde. Il existe également des associations plus ou moins spécifiques avec certains produits ou certains animaux. Ces associations ont été résumées ici, et leur connaissance peut faciliter les enquêtes épidémiologiques internationales.

● On assiste à l'introduction et à la diffusion de nouveaux sérotypes dans les pays à la suite de leur importation par des denrées contaminées destinées à l'alimentation des hommes ou des animaux, par des ingrédients contaminés destinés aux produits pharmaceutiques, par des animaux contaminés qui vivent dans l'environnement humain, et aussi par des personnes infectées venant de l'étranger (surtout si elles pénètrent dans un environnement hospitalier).

● En dehors de *S. wien* que nous avons déjà citée, on observe actuellement l'extension progressive dans de nouveaux pays de *S. agona*, de *S. virchow*, de *S. london* et de *S. saintpaul*.

¹ Voir N° 51/52, 1974 pp. 421-429 — Surveillance des salmonella autres que *S. typhi* et *S. paratyphi*, 1972. La liste des pays qui ont participé au Programme en 1973 figure dans le Tableau 1.

² Ce Centre couvre la Serbie.

³ Ce Centre couvre la province de Voïvodine.

⁴ Ce Centre couvre la Croatie, la Bosnie-Herzégovine, le Monténégro et la Slovénie.

⁵ Voir N° 51/52, 1974, pp. 421-429, N° 39, 1973, pp. 377-381 et N° 6, 1973, p. 80.

⁶ Ce sérotype rare causa aux Etats-Unis et au Canada une vaste épidémie associée à des produits chocolatés fin 1973 et début 1974 (voir N° 16, 1974, pp. 136-137 et N° 7, 1974, p. 60).

⁷ Ce pays ne participe pas encore au Programme OMS de Surveillance des salmonella. Un article sur la surveillance des salmonella en Irak du 1^{er} octobre 1972 au 31 janvier 1974 paraîtra prochainement dans le *Relevé épidémiologique hebdomadaire*.

⁸ Voir p. 444.

⁹ Belgique, Nouvelle-Zélande et Norvège.

¹⁰ Toutes ces sources n'ont pas été confirmées par le laboratoire mais ont été établies par l'enquête épidémiologique.

¹¹ Source non confirmée par le laboratoire mais établie par l'enquête épidémiologique.

<p>AUTOMATIC TELEX REPLY SERVICE for Latest Available Information on Communicable Diseases Telex Number 28150 Geneva Exchange identification codes and compose: ZCZC ENGL (for reply in English) ZCZC FRAN (for reply in French)</p>	<p>SERVICE AUTOMATIQUE DE RÉPONSE PAR TÉLÉX pour les dernières informations sur les maladies transmissibles Numéro de télex 28150 Genève Faire échange d'indicatifs et composer le code: ZCZC ENGL (pour une réponse en anglais) ZCZC FRAN (pour une réponse en français)</p>
--	---

SALMONELLA WIEN OUTBREAKS

ITALY. — Among more than 50 nosocomial outbreaks with salmonella observed throughout the country in maternity wards during the last two years, two recent epidemics associated with *S. wien* were reported to WHO.

On 3 September 1975, in a private maternity ward in Avellino, three out of some 50 babies showed diarrhoeal symptoms. *S. wien* was isolated during bacteriological tests carried out on 5 September. The strain was found to be sensitive to trimethoprim/sulphamethoxazole mixture (1:5), gentamycin, nalidixic acid and nitrofurantoin, but resistant to chloramphenicol, ampicillin, colistin, tetracycline, streptomycin and certain sulphonamides.¹ In spite of preventive measures, 32 cases occurred and mortality was high, 18 babies having died from the infection. Bacteriological tests on water, food, etc. were negative for salmonella. The clinic was overcrowded. *S. wien* was isolated from two nurses and 8% of asymptomatic carriers were found in the general population of Avellino. Acute gastroenteritis with *S. wien* was usually not associated with adults.

A second outbreak of *S. wien* infections occurred from 25 September 1975 in a hospital in Bolzano, attacking 45 newborn babies (some of whom were premature). Three deaths have been reported.

¹ This resistance pattern suggests that this strain is the same as that which was first isolated in Algeria in November 1969 and which subsequently spread in France and various other countries.

POUSSÉES À SALMONELLA WIEN

ITALIE. — Parmi plus de 50 poussées nosocomiales à salmonella observées au cours des deux dernières années dans des crèches pour nouveau-nés situées dans l'ensemble du pays, deux épidémies récentes à *S. wien* ont été notifiées à l'OMS.

Le 3 septembre 1975, dans une maternité privée à Avellino, trois bébés sur environ 50 présentèrent une symptomatologie diarrhéique. *S. wien* fut isolée au cours des examens bactériologiques effectués le 5 septembre. La souche était sensible à une préparation composée de triméthoprime/sulphaméthoxazole (1:5), à la gentamicine, à l'acide nalidixique et à la nitrofurantoïne, mais résistante au chloramphénicol, à l'ampicilline, à la colistine, à la tétracycline, à la streptomycine et à certains sulfamides.¹ Malgré les mesures prophylactiques, 32 cas se produisirent et la mortalité fut élevée, 18 bébés étant morts de l'infection. Les examens bactériologiques de l'eau, des aliments, etc. ont été négatifs pour les salmonella. La clinique était surpeuplée. Deux infirmières étaient des porteurs de *S. wien* et l'on trouva 8% de porteurs asymptomatiques dans la population d'Avellino. Les gastro-entérites aiguës à *S. wien* n'étaient généralement pas associées avec des adultes.

Une seconde poussée d'infections à *S. wien*, qui s'est produite à partir du 25 septembre 1975 dans un hôpital de Bolzano, a atteint 45 nouveau-nés (dont certains étaient des prématurés). Trois décès ont été signalés.

¹ Ce type de résistance fait penser que la souche est la même que celle qui fut d'abord isolée en Algérie en novembre 1969 et se répandit par la suite en France et dans divers autres pays.

(Based on/D'après: Information from *Istituto Superiore di Sanità*, Rome.)

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:

	22 Nov.	20 Dec. — Déc.
<i>Ethiopia — Ethiopie</i>		
Gojam	66	38
Hararghe	20	25
Arusi	1	7
Shoa	1	1
Wollo	—	1
TOTAL	88	72

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.

COMMUNICABLE DISEASES

CHILE. — Significant declines in some communicable diseases were observed during 1974, along with considerable increases in the morbidity of others. In the final figures for 1974, the most significant increases occurred in measles and whooping cough with 15 991 and 11 725 cases reported respectively, a measurable increase over those cases reported in the previous year (measles, 3 659 cases; whooping cough, 3 935).

Smaller increases in morbidity were recorded for typhoid and paratyphoid fevers, scarlet fever, anthrax, and syphilis.

Important decreases were observed in animal rabies in 1974, with only seven cases (17 cases in 1973) centered in two areas: Santiago (five) and Northern Cautín (two). No cases of human rabies were seen. Similarly, reported cases of diphtheria and meningococcal

MALADIES TRANSMISSIBLES

CHILI. — L'année 1974 a été marquée par une régression importante de certaines maladies transmissibles mais aussi par une augmentation notable de la morbidité due à d'autres affections de ce groupe. D'après les données définitives de 1974, c'est pour la rougeole et la coqueluche que les augmentations les plus fortes ont été enregistrées, avec respectivement 15 991 et 11 725 cas déclarés, contre 3 659 et 3 935 l'année précédente.

De plus faibles accroissements de la morbidité ont été observés pour les fièvres typhoïde et paratyphoïdes, la scarlatine, le charbon et la syphilis.

L'incidence de la rage animale a sensiblement diminué en 1974 puisqu'on a dénombré seulement sept cas (contre 17 en 1973) dans deux régions: Santiago (cinq) et le Nord de la province de Cautín (deux). Aucun cas de rage humaine n'a été vu. De même,

INDEX
of information published in 1975

INDEX
des données publiées en 1975

Notifications of Diseases — Notifications de maladies

Pages	Pages	Pages	Pages
PLAGUE — PESTE	Comoro Islands — Comores, îles 120, 128, 152	Japan — Japon 304	Cameroon, United Rep. of — Cameroun, Rép.-Unie du 252, 324
AFRICA — AFRIQUE	Dahomey . . . 44, 219, 280, 324	Kuwait — Koweït 11	Ghana 428
Angola 96, 120, 128, 135, 144, 184	Ghana 112, 166, 176, 252, 280, 360, 398, 445	Malaysia — Malaisie 11, 28, 44, 72, 96, 112, 120, 128, 144, 152, 160, 166, 184, 196, 202, 212, 219, 243, 266, 308, 324, 332, 339, 350, 368, 420	Nigeria — Nigéria 280
Lesotho 160	Haute-Volta . . 11, 44, 51, 184, 434	Nepal — Népal 280, 288, 294, 308, 344, 360, 368, 376, 398, 408	Sierra Leone 176
Madagascar 11, 28, 72, 96, 104, 112, 120, 128, 152, 176, 202, 219, 227, 260, 308, 339, 344, 360, 376, 398, 424, 428	Îles du Cap-Vert 128	Philippines 11, 28, 44, 51, 72, 88, 96, 104, 112, 128, 135, 144, 152, 160, 166, 176, 184, 196, 212, 219, 227, 243, 260, 266, 280, 294, 304, 308, 332, 339, 344, 350, 360, 368, 392, 408, 424, 434	Sudan — Soudan 436
Rhodésie du Sud 11, 44, 51, 72, 88, 104, 112, 120, 144, 176, 196, 243, 339, 360, 376	Kenya 11, 28, 44, 72, 88, 104, 144, 166, 196, 219	République arabe syrienne, 368, 376	Zaire — Zaïre 436
Southern Rhodesia 11, 44, 51, 72, 88, 104, 112, 120, 144, 176, 196, 243, 339, 360, 376	Liberia — Libéria 44, 196, 227, 252, 288, 316, 344, 392, 434	Saudi Arabia 11, 28	AMERICA — AMÉRIQUE
Zaire — Zaïre 51, 96, 104, 112, 128, 202, 252, 276, 280, 288, 294, 308, 316, 332, 360, 368, 445	Malawi 399	Singapore — Singapour 152, 166, 196, 202, 308, 392, 420, 424	Bolivia — Bolivie 104, 160, 184, 196, 324, 332
AMERICA — AMÉRIQUE	Mozambique 135	Sri Lanka 11, 28, 44, 51, 88, 96, 104, 112, 135, 152, 166, 184, 202, 212, 219, 227, 234, 243, 260, 266, 276, 288, 294, 304, 316, 324, 344, 350, 368, 376, 392, 408, 420, 424, 434, 445	Brazil — Brésil 44, 51
Bolivia — Bolivie 420	Nigeria — Nigéria 11, 51, 160, 212, 227, 280, 339, 420, 434	Syrian Arab Republic . . . 368, 376	Colombia — Colombie 51, 96, 144, 308, 344
Brazil — Brésil 44, 88, 160, 243, 288, 408	Ouganda 72	Thailand — Thaïlande 11, 44, 51, 72, 88, 96, 112, 120, 128, 135, 144, 152, 160, 166, 176, 184, 196, 202, 212, 219, 227, 234, 243, 252, 260, 276, 288, 294, 304, 308, 316, 324, 332, 339, 344, 350, 360, 368, 376, 392, 398, 408, 420, 424, 434	Ecuador — Equateur 88, 104, 166
Etats-Unis d'Amérique 104, 202, 219, 243, 252, 260, 280, 288, 294, 304, 308, 332, 344, 350, 360, 368, 398, 408	Rhodésie du Sud 11, 28, 44, 51, 72, 88, 96, 104, 112, 120, 144, 160, 166, 176, 196, 202, 212, 219, 227, 234, 243, 276, 332, 339, 344, 376, 392, 398, 408, 420, 424, 428, 434, 445	Viet-Nam, Republic of South — Rép. du Sud. 28, 112, 120, 144	Peru — Pérou 166, 243
Peru — Pérou 420	Southern Rhodesia 11, 28, 44, 51, 72, 88, 96, 104, 112, 120, 144, 160, 166, 176, 196, 202, 212, 219, 227, 234, 243, 276, 332, 339, 344, 376, 392, 398, 408, 420, 424, 428, 434, 445	Yemen — Yémen 44	SMALLPOX — VARIOLE
United States of America 104, 202, 219, 243, 252, 260, 280, 288, 294, 304, 308, 332, 344, 350, 360, 368, 398, 408	Tchad 11	EUROPE	AFRICA — AFRIQUE
ASIA — ASIE	Uganda 72	Espagne 339, 360	Ethiopia — Éthiopie 11, 28, 44, 51, 72, 88, 96, 104, 112, 120, 135, 144, 160, 176, 184, 196, 202, 212, 219, 227, 234, 243, 252, 260, 266, 276, 280, 288, 294, 304, 316, 324, 332, 339, 344, 350, 368, 376, 392, 398, 408, 420, 424, 428, 434, 445
Burma — Birmanie 11, 44, 72, 88, 104, 112, 120, 128, 135, 152, 243, 276, 280, 304, 308, 350, 360, 368, 376, 392, 398, 408, 420, 424, 445	Upper Volta . . 11, 44, 51, 184, 434	France 44, 219, 308, 324, 339, 376	Mozambique 332
Viet-Nam, Republic of South — Rép. du Sud 11, 28, 51, 72, 88, 96, 112, 120, 128, 135, 144, 152, 160, 176	ASIA — ASIE	Italy — Italie 304	Somalia — Somalie 72, 112, 160, 196, 227, 294
CHOLERA — CHOLÉRA	Arabie Saoudite 11, 28	Portugal 280, 294, 398	ASIA — ASIE
AFRICA — AFRIQUE	Bangladesh 11, 44, 72, 88, 104, 112, 128, 144, 152, 166, 184, 196, 212, 219, 243, 252, 266, 288, 294, 316, 332, 344, 350, 392, 398, 408, 424, 428, 434	Royaume-Uni 316	Bangladesh 11, 28, 44, 51, 72, 88, 96, 112, 120, 128, 135, 144, 160, 176, 184, 196, 202, 212, 219, 227, 234, 243, 252, 260, 266, 276, 288, 294, 304, 316, 324, 339, 344, 350, 408, 424
Algeria — Algérie 308	Burma — Birmanie 11, 51, 72, 104, 112, 120, 128, 135, 144, 160, 184, 196, 202, 212, 219, 227, 234, 252, 260, 266, 276, 280, 288, 294, 304, 308, 316, 324, 332, 339, 344, 350, 360, 368, 376, 392, 398, 408, 420, 424, 428, 445	Spain 339, 360	India — Inde 12, 28, 44, 51, 72, 88, 96, 104, 112, 120, 128, 135, 144, 152, 160, 176, 184, 196, 202, 212, 219, 227, 234
Angola 11, 72, 88, 96, 128, 135, 144, 160, 184, 196, 212, 219, 243, 276, 280, 324	Cambodia — Cambodge 28, 51, 88	United Kingdom 316	Nepal — Népal 12, 28, 51, 72, 88, 96, 104, 128, 135, 152, 176
Cameroon United Rep. of — Cameroun Rép.-Unie du . . 252	India — Inde 11, 28, 51, 72, 88, 96, 104, 112, 120, 128, 135, 144, 152, 160, 166, 176, 184, 196, 202, 212, 219, 227, 234, 243, 252, 260, 266, 276, 280, 288, 294, 304, 308, 316, 324, 332, 339, 344, 350, 360, 368, 376, 392, 398, 408, 420, 424, 428, 445	YELLOW FEVER FIÈVRE JAUNE	AFRICA - AFRIQUE
Cape Verde Islands 128	Indonesia — Indonésie 11, 28, 72, 144, 166, 184, 212, 219, 252, 276, 288, 308, 316, 332, 339, 344, 360, 368, 376, 398, 408, 420, 428, 434, 445	Angola 436	
Chad 11			

Epidemiological Notes and other Information

	Pages
Accident Research	305
Ante-Natal Urinary Infections	180
Babesiosis	395
Botulism	126, 201, 291
Brucellosis	181, 200, 213
Caribbean Epidemiological Centre	182, 277
Cholera	8, 42, 75, 127, 197, 219, 261, 302, 338
Cholera Control	105
Ciguatera Poisoning	346
Communicable Diseases	150, 245, 401, 444
Conjunctivitis, Acute Haemorrhagic	361
Criteria used in compiling the Infected Area List	111, 132, 175, 228, 266, 331
Dengue Fever	119, 137, 174, 269
Dengue Haemorrhagic Fever	215
Dermatitis, Pseudomonas	367
Diphtheria	27, 175
<i>Echinococcus granulosus</i> Infections	173
Echovirus 19	232, 343
Eczema Vaccinatum and Vaccinia	313
Encephalitis (EEE, VEE, WEE, Japanese, St Louis)	2, 142, 216, 248, 259, 337, 379
Enterovirus	273
Foodborne Disease Outbreaks	372
Food Poisoning	148, 199
<i>Clostridium welchii</i>	306
Gastroenteritis	312, 319
New Virus in Acute Enteritis in Children	171
<i>Vibrio parahaemolyticus</i>	231
Gonorrhoea	251, 279
<i>Haemophilus influenzae</i> Infections	342
Corrigendum	366
Haemorrhagic Fever	202
Hepatitis	341
Hepatitis A	108
Hepatitis B	183
Experimental Vaccine	226, 354
Viral Hepatitis	226, 354
Immunization — Measles, Mumps and Rubella	289
Importation of Nonhuman Primates, Proposed Regulations for	172
Influenza 6, 26, 42, 48, 69, 86, 94, 100, 110, 118, 127, 132, 151, 158, 210, 211, 233, 274, 294, 302, 315, 331, 350, 358, 366, 370, 391, 409, 422, 433	139
Influenza Vaccines	29
In the World	29
Lassa Fever	27, 47
Leptospirosis	169, 287
Listeriosis	97
Malaria	53, 76, 217, 278, 303, 356, 377, 401, 409
Marburg Virus Disease	124
Mastomys, Biological Hazards associated with	290
Measles	100, 234, 425
Meningitis	161
Meningococcal	9, 253
Pneumococcal and Septicaemia	335
Meningococcal Infections	155, 278
Microbiological Standards for Meat Products	285

Notes épidémiologiques et autres informations

	Pages
Accidents, recherche sur les	305
Angine à streptocoques	215
Babésiose	395
Bactériémie à <i>Staphylococcus aureus</i>	247
Botulisme	126, 201, 291
Brucellose	181, 200, 213
Centre épidémiologique des Caraïbes	182, 277
Choléra	8, 42, 75, 127, 197, 219, 261, 302, 338
Lutte anticholérique	105
Ciguatera	346
Conjonctivite hémorragique aiguë	361
Coqueluche	110, 194, 258, 330
Cours de formation en épidémiologie et de lutte contre les maladies transmissibles	73
Critères appliqués pour la compilation de la liste des territoires infectés	111, 132, 175, 228, 266, 331
Dengue	119, 137, 174, 269
Dermatite à pseudomonas	367
Diphthérie	27, 175
<i>Echinococcus granulosus</i> , infections à	173
Echovirus 19	232, 343
Eczéma Vaccinatum et Vaccine	313
Encéphalite (EEE, VEE, WEE, Japonaise, St Louis)	2, 142, 216, 248, 259, 337, 379
Entérovirus	273
Fièvre hémorragique	202
Fièvre hémorragique dengue	215
Fièvre jaune	87, 129, 229, 297, 321, 429
Fièvre de Lassa	27, 47
Fièvre Q	47
Fièvre typhoïde	89, 246
Surveillance des fièvres typhoïde et paratyphoïdes — 1972	22
Gastro-entérite	312, 319
Nouveau virus de la gastro-entérite aiguë chez l'enfant	171
<i>Vibrio parahaemolyticus</i>	231
Gonococcie	251, 279
Grippe 6, 26, 42, 48, 69, 86, 94, 100, 110, 118, 127, 132, 151, 158, 210, 211, 233, 274, 294, 302, 315, 331, 350, 358, 366, 370, 391, 409, 422, 433	29
Dans le monde	29
Vaccins antigrippaux	139
<i>Haemophilus influenzae</i> , infections à	342
Corrigendum	366
Hépatite	341
Hépatite A	108
Hépatite B	183
Vaccin expérimental	226, 354
Hépatite virale	226, 354
Importation des primates, règlement proposé pour l'	172
Infections cutanées chez des manipulateurs de viandes	146
Infections respiratoires	199, 225
Infection staphylococcique transmise par des aliments	70, 75
Infections urinaires ante-natales	180
Intoxications alimentaires	148, 199
<i>Clostridium perfringens</i>	306
Leptospirose	169, 287
Listériose	97

	Pages
Milk-Borne Infection	170
Mononucleosis, Infectious	230
Mumps	125, 211
Neurological Disease associated with Viruses	246
Nitrite Poisoning	257
Pertussis	110, 194, 258, 330
Pesticides, Accidental Poisoning	421
Plague	8, 130, 262, 310, 317, 362, 374, 422
Poliomyelitis	1, 45, 55, 127, 132, 214, 230, 272, 336, 357
Technical Guide	205
Psittacosis	95
Quality of Food and Water and Handling of Wastes in International Traffic, Informal Consultation on the	113
Q Fever	47
Rabies	101, 153, 311, 320, 345, 369, 392
Duck Embryo Rabies Vaccine	292
Radiation Exposure	309
Respiratory Infections	199, 225
Rubella	100, 118, 250
Salmonella	98, 116, 131, 138, 233, 263, 375, 423, 437
<i>Salmonella dublin</i>	46
<i>Salmonella heidelberg</i>	293
<i>Salmonella wien</i>	106, 444
Schistosomiasis	301, 353
Sexually Transmitted Diseases	249
Corrigendum	259
Shigella	142
Shipping of Pathological Specimens for Laboratory Examination	367
Corrigendum	428
Skin Infections in Meat Handlers	146
Smallpox 265, 275, 279, 285, 293, 303, 307, 315, 321, 329, 338, 343, 349, 359, 366, 375, 390, 397, 407, 416, 423, 427, 434, 444	
Smallpox Surveillance 13, 90, 121, 162, 185, 221, 254, 281, 325, 363, 393, 407, 430	
Staphylococcal Foodborne Infection	70, 75
Staphylococcal Food Poisoning	248
<i>Staphylococcus aureus</i> Bacteraemia	247
Streptococcal Sore Throat	215
Syphilis	7, 216
Tetanus	10, 227
Training Courses in Epidemiology and Communicable Disease Control	73
Trichinosis	314
Tuberculosis	348
Typhoid Fever	89, 246
Surveillance of Typhoid and Paratyphoid Fevers — 1972	22
Typhus	333
Veneral Diseases	109, 149
Technical Discussions at the Twenty-eighth World Health Assembly	177, 237
Viral Diseases Surveillance	358
Yaws	145
Yellow Fever	87, 129, 229, 297, 321, 429
<i>Yersinia enterocolitica</i> Infections	217

Publications

International Health Regulations (1969)	110, 214, 329, 407, 426
Position of States and Territories	4
Ports designated in application of the International Health Regulations (1974):	
Amendments	87, 159, 264, 287, 397, 427
Vaccination Certificates Requirements for International Travel (1975):	
Amendments	43, 71, 101, 110, 274, 294, 329, 343, 391
Yellow-Fever Vaccinating Centres for International Travel (1974):	
Amendments 42, 52, 55, 101, 127, 143, 151, 158, 174, 195, 211, 220, 228, 251, 259, 264, 324, 330, 342, 350, 376, 420, 427	

	Pages
Maladie à virus de Marburg	124
Maladies transmises par le lait	170
Maladies transmises par voie sexuelle	249
Corrigendum	259
Maladies transmissibles	150, 245, 401, 444
Maladies vénériennes	109, 149
Discussions techniques à la Vingt-Huitième Assemblée mondiale de la Santé	177, 237
Mastomys, risques biologiques liés à la présence de	290
Méningite	161
à meningocoque	9, 253
à pneumocoques et septicémie	335
Méningocoques, infections à	155, 278
Mononucléose infectieuse	230
Nitrite, intoxication par un	257
Normes microbiologiques pour les produits carnés	285
Oreillons	125, 211
Paludisme	53, 76, 217, 278, 303, 356, 377, 401, 409
Peste	8, 130, 262, 310, 317, 362, 374, 422
Pesticides, intoxications accidentelles	421
Pian	145
Poliomyélite	1, 45, 55, 127, 132, 214, 230, 272, 336, 357
Guide technique	205
Poussées épidémiques d'origine alimentaire	372
Psittacose	95
Qualité des aliments et de l'eau et gestion des déchets dans le trafic international, consultation informelle sur la	113
Rage	101, 153, 311, 320, 345, 369, 392
Vaccin antirabique préparé sur embryon de canard	292
Rayonnements, exposition aux	309
Rougeole	100, 234, 425
Rubéole	100, 118, 250
Salmonella	98, 116, 131, 138, 233, 263, 375, 423, 437
<i>Salmonella dublin</i>	46
<i>Salmonella heidelberg</i>	293
<i>Salmonella wien</i>	106, 444
Schistosomiase	301, 353
Shigella	142
Surveillance des maladies à virus	358
Syphilis	7, 216
Tétanos	10, 227
Toxi-infections alimentaires à staphylocoques	248
Transport des produits pathologiques pour examen de laboratoire	367
Corrigendum	428
Trichinose	314
Troubles neurologiques associés à des virus	246
Tuberculose	348
Typhus	333
Vaccination — Rougeole, oreillons et rubéole	296
Variole 265, 275, 279, 285, 293, 303, 307, 315, 321, 329, 338, 343, 349, 359, 366, 375, 390, 397, 407, 416, 423, 427, 434, 444	
Surveillance de la variole 13, 90, 121, 162, 185, 221, 254, 281, 325, 363, 393, 407, 430	
<i>Yersinia enterocolitica</i> , infections à	217

Publications

Centres de vaccination contre la fièvre jaune pour les voyages internationaux (1974):	
Amendements 42, 52, 55, 101, 127, 143, 151, 158, 174, 195, 211, 220, 228, 251, 259, 264, 324, 330, 342, 350, 376, 420, 427	
Certificats de vaccination exigés dans les voyages internationaux (1975):	
Amendements	43, 71, 101, 110, 274, 294, 329, 343, 391
Ports notifiés en application du Règlement sanitaire international (1974):	
Amendements	87, 159, 264, 287, 397, 427
Règlement sanitaire international (1969)	110, 214, 329, 407, 426
Position des Etats et Territoires	5