

POLIOMYELITIS IN 1978

Recognition of the worldwide distribution and importance of poliomyelitis led the World Health Assembly in 1969 to create an international poliomyelitis surveillance system (resolution WHA22.47),¹ and called on Member States to report epidemiological information on poliomyelitis to the Organization. The Organization collates the information and publishes summaries and an annual report in the Weekly Epidemiological Record.²

The international poliomyelitis surveillance system is based on notifications of the occurrence of poliomyelitis received by WHO from weekly, monthly or annual summaries of poliomyelitis submitted by health administrations. However, reporting on the national as well as international level is frequently incomplete and reporting practices vary from one country to another and occasionally from one year to another. A certain precaution must therefore be taken in interpreting the annual figures. Despite these limitations it has been possible to discern three groups of countries according to their relative success in bringing the disease under control:

- (a) Highly industrialized countries with effective immunization programmes and long-established control of the disease.
- (b) Developing countries which have instituted immunization programmes and succeeded in controlling the disease.
- (c) Developing countries with or without vaccination activities which have not been able to bring the disease under control.

The data are given separately by WHO Regions with the latest available population figures in *Tables 1-6*. *Table 7* contains a world summary by Region including countries from which complete data for the whole period 1951-1977 have been obtained. The 1978 data are presented together with the data for the preceding two years and the average yearly number of cases notified over the three five-year periods: 1951-1955, 1966-1970 and 1971-1975.

The period 1951-1955 represents the time before the advent of poliomyelitis vaccine. Killed poliomyelitis vaccine was introduced in the beginning of the Sixties and was used in many of the highly industrialized countries with the resulting important decrease in the number of cases reported. During the five-year period 1966-1970 the killed vaccine was replaced in many of these countries by live oral poliomyelitis vaccine and the notified number of cases indicated that the disease was now under control in these countries. In the following five-year period, 1971-1975, national immunization programmes were initiated in a number of countries in the developing world. However, since 1976 an increasing number of developing countries have joined the WHO Expanded Programme on Immunization.

¹ WHO *Handbook of Resolutions and Decisions*, Volume I (1948-1972), p. 60.

² This is independent of WHO's response to countries for collaborative efforts in meeting a poliomyelitis outbreak.

LA POLIOMYÉLITE EN 1978

Le constat de l'extension et de l'importance mondiales de la poliomyélite a conduit l'Assemblée mondiale de la Santé, en 1969, à créer un système international de surveillance de cette maladie (résolution WHA22.47)¹ et à demander aux Etats Membres de lui communiquer tous renseignements épidémiologiques pertinents. L'Organisation collecte les renseignements reçus, dont elle publie des résumés et une synthèse annuelle dans le *Relevé épidémiologique hebdomadaire*.²

Le système international de surveillance de la poliomyélite est fondé sur les notifications que l'OMS reçoit des administrations sanitaires sous forme de relevés hebdomadaires, mensuels ou annuels. Cependant, les données communiquées au plan national comme au plan international sont souvent incomplètes et les procédures de notification varient d'un pays à l'autre et, parfois, d'une année à l'autre. Une certaine prudence s'impose donc dans l'interprétation des chiffres annuels. En dépit de ces limitations, il a été possible de dégager trois groupes de pays selon le degré de maîtrise de la maladie:

- a) Les pays hautement industrialisés, qui disposent de programmes de vaccination efficaces et qui ont maîtrisé depuis longtemps la maladie.
- b) Les pays en développement qui ont institué des programmes de vaccination et ont réussi à maîtriser la maladie.
- c) Les pays en développement ayant ou non engagé des actions de vaccination, qui ont échoué à maîtriser la maladie.

Les données sont présentées séparément par Régions de l'OMS, avec les chiffres de population les plus récents dont on dispose, dans les *Tableaux 1 à 6*. Le *Tableau 7* fournit une récapitulation mondiale par Région couvrant les pays dont on a obtenu des données complètes pour l'ensemble de la période 1951-1977. Les données de 1978 sont présentées conjointement avec celles relatives aux deux années précédentes et le nombre annuel moyen de cas signalés au cours des trois périodes quinquennales 1951-1955, 1966-1970 et 1971-1975.

La période 1951-1955 était antérieure à l'avènement du vaccin antipoliomyélitique. Le vaccin antipoliomyélitique tué a été introduit au début des années 60 et son utilisation dans un grand nombre de pays hautement industrialisés a entraîné une diminution importante du nombre des cas notifiés. Pendant la période quinquennale 1966-1970, le vaccin tué a été remplacé par le vaccin oral vivant dans beaucoup des pays en question où le nombre des cas notifiés a montré que la maladie y avait été maîtrisée. Au cours des cinq années suivantes (1971-1975), des programmes nationaux de vaccination ont été engagés dans plusieurs pays du tiers monde. Il importe cependant de souligner que, depuis 1976, un nombre croissant de pays en développement ont adhéré au Programme élargi OMS de vaccination.

¹ OMS, *Recueil des résolutions et décisions*, Volume I (1948-1972), p. 60.

² Cela indépendamment de l'appui qu'elle fournit aux pays sollicitant son concours pour maîtriser les épidémies de poliomyélite qui viennent à éclater sur leur territoire.

Epidemiological notes contained in this number:

Poliomyelitis, Yellow Fever Surveillance.

List of Newly Infected Areas, p. 368.

Informations épidémiologiques contenues dans ce numéro:

Poliomyélite, surveillance de la fièvre jaune.

Liste des zones nouvellement infectées, p. 368.

In 1978, China joined the international surveillance of poliomyelitis and, in all, data were available from 150 countries and areas accounting for over 90% of the total world population.

In all, 35 590 cases were notified to WHO. Of these, 35 121 or 99% of the cases, were reported by 83 countries with 70% of the total population covered by surveillance. In other words, these are the countries where the disease is still a problem.

A striking feature in four Regions was that a relatively large proportion of cases were notified by one or a few countries, such as Brazil in the American Region, Iraq in the Eastern Mediterranean Region, India in South-East Asia, Viet Nam and China in the Western Pacific Region. Some of these countries have large populations but this is not always the case.

Of the 150 countries participating in the international surveillance of poliomyelitis in 1978, 145 provided data in all three years 1976-1978 (Tables 1-6). Taking the world figure over this three-year period, there has been a mild downward trend. This trend however has not been evident in all Regions nor necessarily in all countries within a Region which has reflected the declining incidence. The South-East Asian Region followed the overall decrease in the

La Chine s'est associée à la surveillance internationale de la poliomyélite en 1978, année où des données sont parvenues de 150 pays et aires géographiques groupant plus de 90% de la population mondiale.

Il a été notifié au total à l'OMS 35 590 cas, dont 35 121, soit 99%, l'ont été par 83 pays réunissant 70% du total de la population couverte par la surveillance. En d'autres termes, c'est dans ces pays que la poliomyélite pose encore un problème.

Quatre Régions présentent la particularité frappante qu'une relativement grande proportion des cas y ont été notifiés par un seul pays ou par un petit nombre de pays, par exemple, le Brésil dans la Région des Amériques, l'Iraq dans la Région de la Méditerranée orientale, l'Inde dans la Région de l'Asie du Sud-Est, le Viet Nam et la Chine dans la Région du Pacifique occidental. Quelques-uns des pays en question sont fortement peuplés, mais ce n'est pas toujours le cas.

Sur les 150 pays qui ont participé à la surveillance internationale de la poliomyélite en 1978, 145 ont fourni des données pour chacune des trois années 1976 à 1978 (Tableaux 1-6). L'examen des chiffres mondiaux sur cette période de trois ans fait apparaître une légère tendance vers le bas. Cette tendance ne s'est cependant pas manifestée dans toutes les Régions ni nécessairement dans tous les pays des Régions où s'est produit un recul de l'incidence. Si l'évolution

Table 1. Poliomyelitis in the African Region. Average Annual Number of Cases in 1951-1955, 1966-1970 and 1971-1975 and Number of Cases in 1976, 1977 and 1978

Tableau 1. La poliomyélite dans la Région de l'Afrique. Nombre annuel moyen de cas pour les périodes 1951-1955, 1966-1970 et 1971-1975 et nombre de cas pour 1976, 1977 et 1978

Country or Area — Pays ou zone	Population (in Millions) Population (en millions d'habitants)	Average Annual Number of Cases Nombre annuel moyen de cas			Number of Cases Nombre de cas					
		1951-1955	1966-1970	1971-1975	1976	1977	1978			
Angola	5.67	314	9	4	18	10	50			
Benin — Bénin	3.20	4	98	120	112	81	82			
Botswana . . . . .	.63	4	4 *	4	7	5	4		
Burundi	3.90	..	22	22	38	36	59			
Chad — Tchad	3.87	0	19	37	44	78	12			
Congo	1.32	78	298	193	46	129	117			
Equatorial Guinea — Guinée équatoriale . . . . .	.26	1	9 *	74 *	..	..	..
Ethiopia — Ethiopie	29.40	8	85	268 *	25	48	120			
Gabon . . . . .	.95	7	46	55	18	38	40		
Gambia — Gambie . . . . .	.50	0	1 *	4	1	3	39		
Ghana	9.60	9 *	53	187	313	157	155			
Guinea — Guinée	5.14	2	14 *	31	2	4	..			
Guinea-Bissau — Guinée-Bissau . . . . .	.80	4	22	7 *	1	4	3		
Ivory Coast — Côte d'Ivoire	6.70	2	135	104 *	94	60	212			
Kenya	13.80	204	355	290	210	290	1 020			
Lesotho	1.18	5	22 *	27	16	4	6			
Liberia — Libéria	1.50	..	1 *	2 *	2	8	178			
Madagascar	8.00	9	36	120	1	0	63			
Malawi	5.31	13	194 *	160	58	31	84			
Mali	6.30	19	379	432	586	141	648			
Mauritania — Mauritanie	1.50	0	22 *	30	46	10	18			
Mauritius — Maurice . . . . .	.88	80	2	0	0	0	0		
Mozambique	10.00	39	39	40	8	22	66			
Niger	4.24	0	57	179	232	250	188			
Nigeria — Nigéria	79.80	4	120	384	627	377	564			
Réunion — Réunion . . . . .	.48	7	6	1	0	0	0		
Rwanda	5.50	..	17 *	9	8	15	50			
Sao Tome and Principe — Sao Tomé-et-Principe . . . . .	.77	..	..	2	5	6	0
Senegal — Sénégal	5.09	90	80	159	161	175	354			
Sierra Leone	3.10	2	9 *	18	192	87	..			
South Africa — Afrique du Sud	26.00	610	360	533	328	92	50			
Southern Rhodesia — Rhodésie du Sud	6.53	127	134	44	3	11	6			
Swaziland . . . . .	.53	3	9	6	2	5	..		
Togo	2.20	13	53	24	33	22	24			
Uganda — Ouganda	11.20	113	21	40	98	66	222			
United Republic of Cameroon — République-Unie du Cameroun	7.80	15	57	26	48	12	231			
United Republic of Tanzania — République-Unie de Tanzanie	15.00	112	232	36	14	..	..	
Upper Volta — Haute-Volta	6.14	15	82	129	113	405	150			
Zaire — Zaïre	25.60	815	592	545	531	343	396			
Zambia — Zambie	5.14	39	248	66	83	74	42			
								4 124	3 099	5 253

* Covers less than the five-year period — Ce chiffre ne couvre pas la totalité de la période de cinq ans.
 ... Data not available — Données non disponibles.

number of cases over the three-year period. In the African and Eastern Mediterranean Regions the number of cases notified in 1977 was fewer than in 1976 but the trend was reversed in 1978. An opposite pattern was seen in the American and Western Pacific Regions, i.e. an increase in the number of cases notified in 1977 over 1976 and then a decrease again in 1978. As these variations between and within the different WHO Regions show, it is not yet possible to predict over only three years if the downward trend is a sign of a true decline of the disease or of natural fluctuations.

In the African Region (Tables 1 and 7) the increase noted in 1978 over 1977 was shared by 22 of the 35 reporting countries (Table 1). It should be noted that the number of poliomyelitis cases in 1977 was the lowest reported in the Region since 1972 and followed after outbreaks in many countries in 1975 or 1976. Eleven countries notified fewer cases in 1978 than in 1977. Except for South Africa, there is no marked sustained tendency of a decrease in poliomyelitis incidence. Two countries, Mauritius and Reunion, maintained zero incidence during 1976-1978. In Kenya, where more cases were notified in 1978 than in any year previously, outbreaks

de la situation a été conforme à la régression générale de la morbidité poliomyélique dans la Région de l'Asie du Sud-Est, par contre dans les Régions de l'Afrique et de la Méditerranée orientale le nombre de cas notifiés a été moindre en 1977 qu'en 1976, mais la tendance s'est renversée en 1978. Dans les Régions des Amériques et du Pacifique occidental, à l'inverse, le nombre de cas notifiés a augmenté entre 1976 et 1977 pour ensuite diminuer de nouveau en 1978. Comme le montrent ces variations inter- et intrarégionales, il n'est pas encore possible d'établir sur une période de trois années seulement si la tendance en baisse traduit un déclin réel de la maladie ou uniquement des fluctuations naturelles.

Dans la Région africaine (Tableaux 1 et 7), l'augmentation notée en 1978 par rapport à 1977 s'est retrouvée dans 22 des 35 pays ayant fourni des renseignements (Tableau 1). Il faut noter que le nombre de cas en 1977 avait été le plus faible à avoir été enregistré dans la Région depuis 1972, et ce après que des poussées s'étaient produites en 1975 ou en 1976 dans de nombreux pays. Onze pays ont signalé moins de cas en 1978 qu'en 1977. Sauf en Afrique du Sud, l'incidence de la poliomyélite n'accuse pas de tendance en baisse marquée et soutenue. Dans deux pays, Maurice et la Réunion, l'incidence s'est maintenue à zéro pendant la période 1976-1978. Au Kenya, où il a été

Table 2. Poliomyelitis in the American Region. Average Annual Number of Cases in 1951-1955, 1966-1970 and 1971-1975 and Number of Cases in 1976, 1977 and 1978

Tableau 2. La poliomyélite dans la Région des Amériques. Nombre annuel moyen de cas pour les périodes 1951-1955, 1966-1970 et 1971-1975 et nombre de cas pour 1976, 1977 et 1978

Country or Area — Pays ou zone	Population (in Millions) Population (en millions d'habitants)	Average Annual Number of Cases Nombre annuel moyen de cas			Number of Cases Nombre de cas		
		1951-1955	1966-1970	1971-1975	1976	1977	1978 **
Antigua . . . . .	.70	0	0*	0*	0	0	0
Argentina — Argentine	25.06	1 199	223	98	0	0	3
Bahamas . . . . .	.22	1	1*	0	0	0	1
Barbados — Barbade . . . . .	.26	1	1*	0	0	0	0
Belize . . . . .	.15	2	1	1	0	1	0
Bermuda — Bermudes . . . . .	.05	1	0*	0	0	0	0
Bolivia — Bolivie	5.64	4	31	59	43	143	15
Brazil — Brésil	110.10	...	11 688*	8 562	2 502	2 309	1 497
Canada	23.00	3 924	2	3	0	2	6
Canal Zone — Zone du Canal . . . . .	.04	10	0*	0	0	0	0
Chile — Chili	10.41	477	110	15	0	0	0
Colombia — Colombie	25.20	103	463	396	558	529	308
Costa Rica	2.00	241	30	6	0	0	0
Cuba	9.47	179	1	1	0	0	0
Dominica — Dominique . . . . .	.08	0	0*	0	0	0	0
Dominican Republic — République dominicaine	4.70	4	31	60*	27	38	148
Ecuador — Equateur	6.50	42	334	100	13	21	15
El Salvador	4.00	49	72	86	73	9	10
French Guiana — Guyane française . . . . .	.05	0	0*	1	1	1	0
Grenada — Grenade . . . . .	.11	4	1*	0*	0	0	0
Guadeloupe . . . . .	.34	3	1*	0	0	0	0
Guatemala	6.30	103	147	122	27	46	37
Guyana — Guyane . . . . .	.80	3	2*	1*	0	2	0
Haiti — Haïti	4.58	...	5*	11	6	69	28
Honduras	3.04	...	47	37	24	175	74
Jamaica — Jamaïque	2.08	168	4	1	0	0	0
Martinique . . . . .	.34	3	1*	1	0	0	0
Mexico — Mexique	62.33	1 365	1 046	389	292	907	549
Nicaragua	2.25	81	129	68	1	36	1
Panama	1.70	37	17	16	0	0	0
Paraguay	2.75	58	58	107	20	20	37
Peru — Pérou	15.50	107	188	131	131	183	56
Puerto Rico — Porto Rico	3.20	146	1*	1	0	0	0
Saint Kitts-Nevis Anguilla — Saint-Christophe-et-Nièves et Anguilla . . . . .	.06	1	1*	0	0	0	0
Saint Lucia — Sainte-Lucie . . . . .	.15	1	1*	1	0	0	0
Saint Vincent . . . . .	.11	0	...	23	0	0	0
Suriname . . . . .	.42	0	5*	0*	2	0	0
Trinidad and Tobago — Trinité-et-Tobago	1.07	43	3*	37	0	0	0
United States of America — Etats-Unis d'Amérique	216.82	37 864	52	15	14	20	9
Uruguay	2.76	163	14	1	9	10	0
Venezuela	12.40	286	214	121	43	20	32
					3 786	4 541	2 826

* Covers less than the five-year period — Ce chiffre ne couvre pas la totalité de la période de cinq ans.
 ** Provisional data — Données provisoires.
 ... Data not available — Données non disponibles.

occur in cycles of around three years; a previous peak year was in 1974 when 560 cases were notified. Studies have shown that the outbreaks in Kenya are associated with the cyclic occurrence of poliovirus type 1.*

Of all the cases notified in the American Region (Tables 2 and 7) in 1978, 99% were reported by 13 countries with a population corresponding to 48% of the 41 countries participating in the international surveillance of poliomyelitis (Table 2). Of these 13 countries, Brazil, Colombia and Mexico reported most of the cases in 1978 as well as in 1976 and 1977. Fluctuations in poliomyelitis notifications in these three countries therefore have a major influence on the total numbers reported from the Region, such as the decrease seen in 1978, which was shared by all three countries, and the increase in 1977 over 1976 which was almost entirely based on the notifications from one of the three countries, Mexico. Outbreaks were reported in 1978 from the Dominican Republic resulting in the highest notification since at least 1971. Uruguay reported zero incidence and reached again the level of 1973-1975, after a setback in 1976 and 1977, when nine and ten cases were notified respectively. In 28 countries and areas of which the majority are developing, the disease has been under control for a number of years thanks to effective immunization programmes and in 18 of these countries zero incidence has been reported during all three years, 1976-1978. The six cases occurring in Canada were all found in religious communities where vaccinations had been refused. All cases had had a direct or indirect contact with cases from the outbreak in the Netherlands (see below).

In the Eastern Mediterranean Region (Tables 3 and 7) data were available from 19 of the 23 countries participating in the international surveillance of poliomyelitis (Table 3). As in the American Region, the overall reporting in the Region is dominated by a few countries such as Afghanistan, Egypt, Iraq and Pakistan. The overall increase in cases notified in the Region in 1978, compared with 1977, was mainly built up by the increased reporting in these

notifié plus de cas en 1978 qu'en n'importe quelle année antérieure, les poussées épousent des cycles d'environ trois ans; le « pic » précédent s'était produit en 1974, année où 560 cas ont été notifiés. Des études ont montré que les épidémies du Kenya sont associées à l'occurrence cyclique de poliovirus du type 1.*

Dans la Région des Amériques (Tableaux 2 et 7), 99% de tous les cas notifiés en 1978 l'ont été par 13 pays d'une population totale représentant 48% de celle des 41 pays participant à la surveillance internationale de la poliomyélite (Tableau 2). Parmi ces 13 pays, ce sont le Brésil, la Colombie et le Mexique qui ont notifié la majorité des cas signalés en 1978 de même qu'en 1976 et en 1977. Les fluctuations des notifications dans ces trois pays pèsent donc fortement sur les nombres totaux de cas signalés dans la Région; ainsi la diminution de 1978 s'est retrouvée dans les trois pays et l'augmentation de 1977 par rapport à 1976 résultait presque entièrement des chiffres en provenance de l'un d'eux, le Mexique. En 1978, les poussées signalées par la République dominicaine ont porté le total régional à son plus haut niveau depuis au moins 1971. L'Uruguay a annoncé une incidence nulle qui lui a fait retrouver son niveau de 1973-1975 après une recrudescence de la maladie en 1976 (9 cas) et en 1977 (10 cas). Dans 28 pays et aires géographiques, dont la plupart sont des contrées en développement, la maladie est maîtrisée depuis quelques années grâce à des programmes de vaccination efficaces, à telles enseignes que 18 des pays en question ont pu faire état d'incidence nulle pour les trois années 1976 à 1978. Les six cas observés au Canada se sont tous produits dans des communautés religieuses qui avaient refusé la vaccination. Tous les patients avaient été directement ou indirectement en contact avec des victimes de l'épidémie des Pays-Bas (voir plus bas).

Dans la Région de la Méditerranée orientale (Tableaux 3 et 7), on disposait de données en provenance de 19 des 23 pays participant à la surveillance internationale de la poliomyélite (Tableau 3). Comme dans la Région des Amériques, le niveau global des notifications est sous la dépendance prépondérante des chiffres émanant de quelques pays, tels que l'Afghanistan, l'Égypte, l'Iraq et le Pakistan. L'augmentation en 1978 par rapport à 1977 de la morbidité régionale

* Baldev Kaur Nottay & Metselaar, D. (1973) Poliomyelitis: epidemiology and prophylaxis. I. A longitudinal epidemiological survey in Kenya. WHO Bulletin 48: 421-427.

* Baldev Kaur Nottay & Metselaar, D. (1973) Poliomyelitis: epidemiology and prophylaxis. I. A longitudinal epidemiological survey in Kenya. Bulletin de l'OMS 48: 421-427.

Table 3. Poliomyelitis in the Eastern Mediterranean Region. Average Number of Cases in 1951-1955, 1966-1970 and 1971-1975 and Number of Cases in 1976, 1977 and 1978

Tableau 3. La poliomyélite dans la Région de la Méditerranée orientale. Nombre annuel moyen de cas pour les périodes 1951-1955, 1966-1970 et 1971-1975 et nombre de cas pour 1976, 1977 et 1978

Country or Area — Pays ou zone	Population (in Millions) Population (en millions d'habitants)	Average Annual Number of Cases Nombre annuel moyen de cas			Number of Cases Nombre de cas		
		1951-1955	1966-1970	1971-1975	1976	1977	1978
Afghanistan	19.58	...	...	64	251	1 041	1 221
Bahrain — Bahreïn . . . . .	.28	3	34 *	6	17	12	4
Cyprus — Chypre . . . . .	.64	7	3 *	1	0	0	0
Democratic Yemen — Yémen démocratique	1.70	...	...	42 *	117	136	...
Djibouti . . . . .	.13	1	16 *	19	28	36	8
Egypt — Égypte	39.00	475	1 539	1 828	1 497	790	934
Iran	34.00	...	733	402	300	207	58
Iraq	12.17	80	284	528	3 161	771	1 159
Israel — Israël	3.80	701	16	13	9	9	18
Jordan — Jordanie	2.75	44	90	54	71	38	123
Kuwait — Koweït	1.07	..	103 *	83	39	50	11
Lebanon — Liban	2.78	34	270	73 *	...	...	...
Libyan Arab Jamahiriya — Jamahiriya arabe libyenne	2.63	34 *	295	115	150	71	57
Oman . . . . .	.75	...	..	135 *	88	148	32
Pakistan	74.95	...	..	1 073	2 258	111	811
Qatar . . . . .	.20	..	5	25	28	20	21
Saudi Arabia — Arabie saoudite	9.16	...	...	...	...	479	266
Somalia — Somalie	3.22	...	...	1 *	45 **	307	...
Sudan — Soudan	17.00	...	..	1 554	375	464	..
Syrian Arab Republic — République arabe syrienne	8.30	..	...	35	30	69	196
Tunisia — Tunisie	5.77	24	45	46	12	6	78
United Arab Emirates — Emirats arabes unis . . . . .	.65	...	...	...	...	32	36
Yemen — Yémen	6.50	...	...	...	...	18	74
					8 476	4 815	5 107

* Covers less than the five-year period — Ce chiffre ne couvre pas la totalité de la période de cinq ans.

** Mogadishu only — Seulement Mogadiscio.

... Data not available — Données non disponibles.

four countries, and the decrease of cases seen in 1977 compared with 1976 was shared by Egypt, Iraq and Pakistan, while only partly counterbalanced by the sharp increase of cases notified in Afghanistan. Nine countries have joined the WHO Expanded Programme on Immunization. Egypt had already introduced compulsory immunization with oral poliomyelitis vaccine in 1965. Routine immunization was supplemented by a mass campaign at the end of 1976 and the beginning of 1977, and in 1977 the number of cases had decreased by over 50%. However, in 1978, the trend was towards an increasing poliomyelitis incidence. An investigation of the cases occurring in 1978 revealed that 80% of them had either not been reached by the compulsory vaccination programme or had received less than three doses of vaccine.

In the European Region (Tables 4 and 7) most countries have brought poliomyelitis under control. In Turkey, where most of the Region's cases were notified, a downward trend has been maintained since 1976. In 1978, however, outbreaks were reported from both the Netherlands and Spain. The outbreak in Spain, which occurred mainly during the first half of the year with a peak in March, had already been heralded at the end of 1977, when poliovirus type 1 reappeared after a year of non-circulation. The affected population was mainly infants and children, among whom only one had received three doses of oral poliomyelitis vaccine.

The outbreak in the Netherlands had an entirely different character and illustrates well the risk pockets of susceptible population groups run even when they form only a small minority of an otherwise well-immunized population. The affected groups all belonged to a specific religious community which refused any kind of vaccination and which live in close contact with one another, thus facilitating the spread of the virus among themselves. The age distribution showed only 12% of the cases occurring among the under five-year-olds and as many as 45 of the 110 cases in the age group 15-44 years. The disease spread over the country during six months, but affected only

déclarée a été principalement due à l'accroissement de la morbidité déclarée dans ces quatre pays, et son recul en 1977 par rapport à 1976 s'est retrouvé en Egypte, en Iraq et au Pakistan, et n'ayant été que partiellement contrebalancé par la forte augmentation du nombre des cas notifiés en Afghanistan. Neuf pays ont adhéré au Programme élargi de vaccination. La vaccination orale contre la poliomyélite avait été rendue obligatoire en Egypte dès 1965. Une campagne de masse est venue compléter la vaccination systématique fin 1976-début 1977 et le nombre des cas avait diminué de plus de 50% au cours de 1977. Malheureusement, une tendance en hausse de l'incidence de la poliomyélite s'est manifestée en 1978. Une enquête menée en 1978 a révélé que 80% des patients avaient soit échappé au programme de vaccination obligatoire, soit reçu moins de trois doses de vaccin.

Dans la Région européenne (Tableaux 4 et 7), la plupart des pays ont maîtrisé la poliomyélite. En Turquie, où se sont produits la plupart des cas notifiés dans la Région, une tendance soutenue en baisse s'observe depuis 1976. Par contre, des poussées ont été signalées en 1978 par les Pays-Bas et par l'Espagne. La poussée espagnole, qui a revêtu son maximum d'ampleur pendant la première moitié de l'année avec un « pic » en mars, était prévisible dès la fin de 1977 du fait de la réapparition du poliovirus du type 1 après une année d'éclipse. Elle a surtout frappé les nourrissons et les enfants, dont un seulement avait reçu trois doses de vaccin oral.

La flambée néerlandaise était d'un caractère tout à fait différent et illustre bien les risques que courent des groupes de population sensibles même lorsqu'ils ne constituent qu'une petite minorité dans une population par ailleurs correctement immunisée. Les groupes affectés appartenaient tous à une certaine communauté religieuse qui refuse toute vaccination et dont les membres vivent en contact étroit les uns avec les autres, facilitant ainsi la propagation du virus parmi eux. Sur les 110 personnes atteintes, 12% seulement étaient âgées de moins de cinq ans et non moins de 45 appartenaient au groupe d'âge 15-44 ans. La maladie s'est répandue dans le pays

Table 4. Poliomyelitis in the European Region. Average Annual Number of Cases in 1951-1955, 1966-1970 and 1971-1975 and Number of Cases in 1976, 1977 and 1978

Tableau 4. La poliomyélite dans la Région de l'Europe. Nombre annuel moyen de cas pour les périodes 1951-1955, 1966-1970 et 1971-1975 et nombre de cas pour 1976, 1977 et 1978

Country or Area — Pays ou zone	Population (in Millions) Population (en millions d'habitants)	Average Annual Number of Cases Nombre annuel moyen de cas			Number of Cases Nombre de cas		
		1951-1955	1966-1970	1971-1975	1976	1977	1978
Algeria — Algérie	17.00	33	300	167	78	40	106
Austria — Autriche	7.46	607	1	1	0	1	1
Belgium — Belgique	9.82	475	3	1	1	0	1
Bulgaria — Bulgarie	8.73	68*	10	0	0	0	0
Czechoslovakia — Tchécoslovaquie	14.86	1 081	0*	0	0	0	0
Denmark — Danemark	5.08	1 614	1	0	1	0	0
Finland — Finlande	4.73	342	0	0	0	0	0
France	53.09	1 672	110	31	9	9	26
German Democratic Republic — République démocratique allemande	16.80	1 187	0	0	0	...	...
Germany, Fed. Rep. of — Allemagne, Rép. féd. d'	61.65	3 722	34	21	40	24	11
Greece — Grèce	9.20	367	25	3	8	3	0
Hungary — Hongrie	10.67	583	4	2	3	3	1
Iceland — Islande	.22	193	1	0	0	0	0
Ireland — Irlande	3.19	121	2	1	0	3	0
Italy — Italie	56.30	3 342	93	12	9	9	8
Luxembourg	.36	15	0	0	0	0	0
Malta — Malte	.32	25	0	0	0	0	0
Morocco — Maroc	17.80	57	292	167	28	...	...
Netherlands — Pays-Bas	13.81	601	8	8	0	1	110
Norway — Norvège	4.02	981	2	1	1 [†]	0	0
Poland — Pologne	34.50	2 226	102	29	14	10	6
Portugal	8.75	132	12	22	2	0	0
Romania — Roumanie	21.25	903	28	16*	15	24 ^{††}	22
Spain — Espagne	35.70	1 004	264	198	41	39	82
Sweden — Suède	8.21	1 526	1	0	1 [†]	3 ^{††}	0
Switzerland — Suisse	6.35	956	1	1	0	0	0
Turkey — Turquie	40.20	32	1 188	445	500	328	253
United Kingdom — Royaume-Uni	55.93	4 381	24	8	15	18	4
USSR — URSS	257.90	...	202	158*	110	264	152
Yugoslavia — Yougoslavie	21.35	361	63	18	6	141	22

* Covers less than the five-year period — Ce chiffre ne couvre pas la totalité de la période de cinq ans.

† Data not available — Données non disponibles.

†† Imported cases — Cas importés.

882 920 805

the unvaccinated groups of the population. However, through travel to Canada and the United States of America the virus spread among similar religious groups in these countries, resulting in cases in Canada in 1978.¹

In the South-East Asian Region (Tables 5 and 7) data were available from five of the seven countries participating in the international surveillance of poliomyelitis (Table 5). The overall number of cases reported by these five countries in 1976, 1977 and 1978 show a decrease which was shared by four countries in 1978 and by three countries in 1977. Of these, India and Indonesia have maintained the downward trend in both years. All five countries are identified as actively participating in the WHO Expanded Programme on Immunization but the data do not as yet warrant an attribution to the decline in the numbers of cases to the immunization programme.

¹ And in the United States of America in 1979.

pendant six mois mais n'a touché que les groupes non vaccinés de la population. Il faut cependant ajouter qu'introduit par des voyageurs au Canada et aux Etats-Unis d'Amérique, le virus s'y est propagé dans des groupes religieux analogues, ce qui a provoqué l'apparition de cas au Canada en 1978.¹

Dans la Région de l'Asie du Sud-Est (Tableaux 5 et 7), des données ont été fournies par cinq des sept pays participant à la surveillance internationale de la poliomyélite (Tableau 5). Le nombre total de cas notifiés par ces cinq pays en 1976, 1977 et 1978 a accusé une diminution qui s'est retrouvée dans quatre pays en 1978 et dans trois pays en 1977. Dans deux d'entre eux, l'Inde et l'Indonésie, la tendance en baisse s'est maintenue pendant les deux années. Les cinq pays participent activement au Programme élargi de vaccination de l'OMS, mais les données disponibles sont encore insuffisantes pour qu'on puisse attribuer avec certitude au programme de vaccination le recul de la morbidité poliomyélitique.

¹ Et aux Etats-Unis d'Amérique en 1979.

Table 5. Poliomyelitis in the South-East Asian Region. Average Annual Number of Cases in 1951-1955, 1966-1970 and 1971-1975 and Number of Cases in 1976, 1977 and 1978

Tableau 5. La poliomyélite dans la Région de l'Asie du Sud-Est. Nombre annuel moyen de cas pour les périodes 1951-1955, 1966-1970 et 1971-1975 et nombre de cas pour 1976, 1977 et 1978

Country or Area — Pays ou zone	Population (in Millions) Population (en millions d'habitants)	Average Annual Number of Cases Nombre annuel moyen de cas			Number of Cases Nombre de cas		
		1951-1955	1966-1970	1971-1975	1976	1977	1978
Bangladesh	76.82	..	216 *	260	9	85	..
Burma — Birmanie	28.89	..	184	319	237	314	220
India — Inde	634.20	..	2 046	7 359	10 260	10 049	8 608
Indonesia — Indonésie	133.00	146	70 *	55	127	106	88
Nepal — Népal	11.70	..	..	20 **	18	35	..
Sri Lanka	14.27	160	358	356	258	143	158
Thailand — Thaïlande	44.20	162 *	238	567	800	910	636
					11 709	11 642	9 710

* Covers less than the five-year period — Ce chiffre ne couvre pas la totalité de la période de cinq ans.
 ** Covers only the year 1975 — Couvre seulement l'année 1975.
 .. Data not available — Données non disponibles.

Table 6. Poliomyelitis in the Western Pacific Region. Average Annual Number of Cases in 1951-1955, 1966-1970 and 1971-1975 and Number of Cases in 1976, 1977 and 1978

Tableau 6. La poliomyélite dans la Région du Pacifique occidental. Nombre annuel moyen de cas pour les périodes 1951-1955, 1966-1970 et 1971-1975 et nombre de cas pour 1976, 1977 et 1978

Country or Area — Pays ou zone	Population (in Millions) Population (en millions d'habitants)	Average Annual Number of Cases Nombre annuel moyen de cas			Number of Cases Nombre de cas		
		1951-1955	1966-1970	1971-1975	1976	1977	1978
Australia — Australie	13.51	2 187	1	2	0	2	1
Brunei — Brunéi . . . . .	.18	1	1	1 *	1	0	1
China — Chine	838.80	..	..	..	..	..	10 408
Democratic Kampuchea — Kampuchea démocratique	8.00	29	2 060	191 *	..	..	..
Fiji — Fidji . . . . .	.59	5	0	0	0	0	0
French Polynesia — Polynésie franç. . . . .	.14	28	1	2 *	0	0	0
Hong Kong	4.50	34	19	2	0	0	0
Japan — Japon	113.10	2 414	21	5	3	0	0
Lao People's Dem. Rep. — Rép. dém. pop. lao	2.90	1	66	15	1	..	52
Macao . . . . .	.26	2	11	1	0	0	0
Malaysia — Malaisie	12.63	124	97	344	32	121	18
New Caledonia — Nouvelle- Calédonie . . . . .	.13	1	1	1	0	0	0
New Hebrides — Nouvelles-Hébrides . . . . .	.10	0	0	1	8	0	0
New Zealand — Nouvelle-Zélande	3.15	413	1	0	0	1	0
Pacific Islands — Iles du Pacifique . . . . .	.09	21	0	0	0	0	0
Papua New Guinea — Papouasie- Nouvelle-Guinée	2.60	..	39 *	55 *	84	102	48
Philippines	43.94	221	556	880	616	1 359	167
Rep. of Korea — Rép. de Corée	35.90	..	218	67	77	35	2
Singapore — Singapour	2.28	61	3	1	1 ¹	2 ¹	1
Solomon Islands — Iles Salomon . . . . .	.20	..	..	..	0	0	0
Tonga . . . . .	.10	0	1	0	0	0	1
Viet Nam	47.15	54	85	142	617	903	1 190
Wallis and/et Futuna . . . . .	.01	0	0	0	0	0	0
					1 440	2 525	11 889

* Covers less than the five-year period — Ce chiffre ne couvre pas la totalité de la période de cinq ans.
 .. Data not available — Données non disponibles.
¹ Imported cases — Cas importés.

In Thailand large scale poliomyelitis vaccination has so far been carried out in metropolitan Bangkok. Preparations have been made to expand the vaccination activities first to provincial municipalities and later into rural areas where the disease presents a more severe threat than in urban areas.

In the Western Pacific Region (Tables 6 and 7) data were available from 22 countries and areas, including for the first time the notifications of China. The overall tendency among countries that have reported over many years was a maintained or very low incidence. A marked decrease was noted in Malaysia, the Philippines and Papua New Guinea, where peaks were notified in 1977. In Viet Nam, however, the number of reported cases continued to increase; a trend which has been maintained for the last five years.

The effectiveness of poliomyelitis vaccination when applied properly in nationwide immunization programmes is amply demonstrated by the dramatic decrease in the number of cases and in the maintained low incidence of the disease seen over many years in both the industrially developed countries and in a number of developing countries, many of which are in the tropical zones. However, as the data presented in Table 7 shows, poliomyelitis remains a serious problem in a large part of the developing world where the disease presents a constant threat to the childhood populations with consequences for social and economic development. Some of these countries have reported a downward trend in the number of cases for some years; reporting over the coming years will show if this is the beginning of disease control or the result of natural fluctuations of the disease. As the outbreaks in Europe showed in 1978, the developed countries are facing a problem in

En Thaïlande, la vaccination antipoliomyélitique à grande échelle s'est jusqu'ici limitée à l'aire métropolitaine de Bangkok. On s'apprête à étendre les opérations de vaccination d'abord aux municipalités provinciales puis aux zones rurales où le péril poliomyélitique est plus grave que dans les zones urbaines.

Dans la Région du Pacifique occidental (Tableaux 6 et 7), on disposait de données pour 22 pays et aires géographiques dont pour la première fois de notifications en provenance de la Chine. Les pays qui fournissent des renseignements depuis de nombreuses années se répartissent en deux grands groupes: d'une part celui des pays où l'incidence de la poliomyélite a tendance à se maintenir ou même à augmenter, d'autre part celui des pays où elle est très faible. Un net recul a été observé en Malaisie, aux Philippines et en Papouasie-Nouvelle-Guinée, où des « pics » ont cependant été signalés en 1977. Au Viet Nam, à l'inverse, le nombre des cas notifiés a continué d'augmenter, tendance qui s'est maintenue pendant les cinq dernières années.

Que la vaccination antipoliomyélitique soit efficace lorsqu'elle est correctement conduite dans des programmes d'ampleur nationale, c'est ce que prouvent à l'évidence la diminution spectaculaire du nombre des cas et la persistance d'une faible incidence de la maladie observées depuis de nombreuses années non seulement dans les pays industrialisés mais encore dans un certain nombre de pays en développement, dont beaucoup sont situés en zones tropicales. Toutefois, comme le montrent les chiffres du Tableau 7, la poliomyélite continue de poser un problème sérieux dans une grande partie du tiers monde, où elle fait planer une menace constante sur les enfants, avec les conséquences qui en découlent pour le développement social et économique. Certains des pays en cause font état depuis quelques années d'une tendance en baisse du nombre de cas; les notifications des prochaines années montreront si le phénomène marque un début de maîtrise de la maladie ou s'il résulte

Table 7. Cases of Poliomyelitis Reported to WHO, World Summary¹
Tableau 7. Cas de poliomyélite signalés à l'OMS, Récapitulation mondiale¹

WHO Region — Région OMS	Population in Millions Population (en millions d'habitants)	Number of Countries Nombre de pays	Average Annual Number of Cases Nombre annuel moyen de cas			Number of Cases Nombre de cas		
			1951-1955	1966-1970	1971-1975	1976	1977	1978
Africa — Afrique								
(group I) — (groupe I)	—	—	—	—	—	—	—	—
(group II) — (groupe II)	—	—	—	—	—	—	—	—
(group III) — (groupe III)	289.83	31	2 647	3 629	4 212	3 861	2 938	4 966
Americas — Amériques								
(group I) — (groupe I)	239.82	2	41 788	54	18	14	22	15
(group II) — (groupe II)	60.02	23	2 440	404	180	3	4	4
(group III) — (groupe III)	150.33	12	2 365	2 727	1 640	1 237	1 962	1 208
Eastern Mediterranean — Méditerranée orientale								
(group I) — (groupe I)	—	—	—	—	—	—	—	—
(group II) — (groupe II) . . . . .	.64	1	7	3	1	0	0	0
(group III) — (groupe III)	66.53	8	1 362	2 319	2 609	4 945	1 733	2 381
Europe								
(group I) — (groupe I)	455.55	25	27 298	789	373	165	288	294
(group II) — (groupe II)	—	—	—	—	—	—	—	—
(group III) — (groupe III)	57.20	2	65	1 488	612	578	368	359
South-East Asia — Asie du Sud-Est								
(group I) — (groupe I)	—	—	—	—	—	—	—	—
(group II) — (groupe II)	—	—	—	—	—	—	—	—
(group III) — (groupe III)	191.47	3	468	666	978	1 185	1 159	882
Western Pacific — Pacifique occidental								
(group I) — (groupe I)	129.76	3	5 014	23	7	3	3	1
(group II) — (groupe II)	8.47	11	153	37	9	9	2	3
(group III) — (groupe III)	103.72	3	399	738	1 366	1 265	2 383	1 375

- Group I: Highly industrialized countries with effective immunization programmes and long established control of the disease
- Group II: Developing countries which have instituted immunization programmes and succeeded in controlling the disease
- Group III: Developing countries with or without vaccination activities which have not been able to bring the disease under control
- Groupe I: Pays hautement industrialisés où existent des programmes efficaces de vaccination et où la maladie est endiguée depuis longtemps
- Groupe II: Pays en développement qui ont institué des programmes de vaccination et réussi à endiguer la maladie
- Groupe III: Pays en développement, menant ou non des activités de vaccination, qui n'ont pas pu endiguer la maladie

¹ Only information from those countries for which data are available for the periods concerned has been included in this Table.

¹ Seules ont été retenues les notifications provenant de pays pour lesquels on dispose de données portant sur les périodes concernées.

maintaining the vaccination coverage and in avoiding the build-up of susceptible pockets among the population.

In 1978, 88 countries were identified as actively participating in the WHO Expanded Programme on Immunization—an increase of 46 countries since the last review on the poliomyelitis situation. Of these, 82 are also participating in the international surveillance of poliomyelitis. The 59 countries in the WHO Expanded Programme on Immunization, where the disease was not yet under control in 1976 (Group III), show a small decrease from around 24 000 cases notified in 1976 to around 23 000 in 1977 to around 21 500 cases in 1978.

Although present data do not reveal any clear tendency of the outcome of newly instituted immunization programmes, the ongoing reporting of cases remains in the long run the best tool for the evaluation of these programmes. In addition to the ongoing reporting of cases, simple surveys on the incidence of residual paralysis due to poliomyelitis among school children can be carried out. Such surveys, done in Burma, Egypt, Ghana, Indonesia, Thailand, Malawi, Ivory Coast, the United Republic of Cameroon and Swaziland, have all indicated higher incidence of paralytic poliomyelitis than initially suspected. A "lameness register" for all children entering school from the time an immunization programme is initiated may serve as an indicator on the impact of the programme.

simplement de fluctuations naturelles de poliomyélite. Comme les poussées survenues en Europe l'ont montré en 1978, les pays développés sont confrontés au problème de maintenir la couverture vaccinale et d'éviter qu'il ne se forme dans la population des « poches » de sujets sensibles.

En 1978, 88 pays ont été recensés comme participant activement au Programme élargi de vaccination de l'OMS, soit 46 de plus que lors du dernier bilan de la situation de la poliomyélite. Sur ces 88 pays, 82 participent aussi à la surveillance internationale de la poliomyélite. Les 59 pays participant au Programme élargi de vaccination qui n'avaient pas encore jugulé la maladie en 1976 (groupe III), présentent une légère diminution sur les 24 000 cas environ notifiés en 1976, sur les 23 000 environ en 1977 et les 21 500 environ en 1978.

Bien qu'il ne se dégage des données actuelles aucune tendance nette quant aux résultats escomptables des programmes de vaccination nouvellement institués, la notification permanente des cas reste en dernière analyse le meilleur outil d'évaluation de ces programmes. Cette démarche peut utilement être complétée par des enquêtes simples sur l'incidence des séquelles paralytiques de la poliomyélite parmi les scolaires. Des enquêtes de ce genre effectuées en Birmanie, en Egypte, au Ghana, en Indonésie, en Thaïlande, au Malawi, en Côte d'Ivoire, dans la République-Unie du Cameroun et au Swaziland ont toutes fait apparaître une incidence de la poliomyélite paralytique plus forte qu'on ne l'avait initialement supposé. Un « registre des séquelles paralytiques » couvrant tous les enfants scolarisés depuis la mise en route d'un programme de vaccination pourrait servir d'indicateur de l'impact du programme.