

SMALLPOX SURVEILLANCE — 1971 — SURVEILLANCE DE LA VARIOLE

Table 1. Provisional Number of Cases by Week (including suspected and imported cases) — Reports received by 1 June 1971  
 Tableau 1. Nombre provisoire de cas par semaine (y compris cas suspects et importés) — Rapports reçus jusqu'au 1 juin 1971

COUNTRY — PAYS	Popu- lation 1971 (Mil- lions)	1971																			1970		
		Jan Janv.	February — Février					March — Mars					April — Avril				May — Mai				TOTAL to date à ce jour	TOTAL same period même période	TOTAL for year pour l'année
			1-4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21			
<b>AFRICA — AFRIQUE</b>																							
Congo, Dem Rep — Rép dém	23.6	25	3	6	1	2	5	4	—	—	3	—	3	2	1	—	—	—	—	10 577	1 578	3 175	
Ethiopia — Ethiopie	25.2	317	166	339	242	431	697	414	627	443	1 128	692	462	898	983	436	394	749	699	55	470	716	
South Africa — Afrique du Sud	20.1	7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	27	118	
Sudan — Soudan	16.1	33	←	41	→	←	128	→	←	140	→	←	—	—	—	5	12	1	38	398	500	1 069	
Other countries — Autres pays	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	428	550	
<b>SOUTH AMERICA — AMÉRIQUE DU SUD</b>																							
Brazil — Brésil	98.1	8	2	2	2	1	2	—	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	19	1 140	1 795*	
<b>ASIA — ASIE</b>																							
Afghanistan	13.9	100	34	33	40	48	16	9	11	13	27	—	1	2	2	—	—	—	—	7 906	13 491	25 879	
Nepal — Népal	12.4	1	—	—	4	1	2	15	2	5	3	7	9	9	9	—	—	—	—	344	262	1 044	
<b>Pakistan</b>																							
East Pakistan — Pakistan oriental	68.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1 287	1 473	
Baluchistan	1.6	1	—	—	—	—	1	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	31	40	69	
N W F P.	9.5	139	40	34	30	15	21	36	25	33	8	16	12	2	5	8	1	1	—	431	186	529	
Punjab	32.1	200	42	31	27	138	17	23	41	59	7	87	101	141	36	55	18	66	2	1 089	733	1 534	
Sind	10.6	28	3	9	7	24	19	10	15	17	21	17	66	45	15	27	14	2	—	339	973	1 059	
<b>Indonesia — Indonésie</b>																							
Sulawesi	9.2	149	26	13	107	9	118	62	94	72	57	35	86	64	35	25	9	—	—	1 376	6 420	10 081	
Sumatra	20.4	114	9	67	19	40	33	3	2	20	6	14	4	11	6	1	—	—	—	961	760	1 721	
West Java — Java occidentale	26.2	13	6	—	11	7	2	—	—	14	1	9	2	1	—	—	—	—	—	349	1 865	3 712	
Other Provinces — Autres provinces	68.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	66	3 767	4 620	
<b>India — Inde</b>																							
<b>East — Est</b>																							
Assam	16.0	35	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	35	29	77	
Manipur	1.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Nagaland	.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
N E F A	.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Tripura	1.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
<b>West — Ouest</b>																							
Chandigarh	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	
Gujarat	27.2	7	1	—	18	10	—	—	6	1	—	—	—	13	6	5	—	—	—	67	525	942	
Haryana	9.5	139	85	21	89	85	118	77	75	135	21	31	41	96	—	—	—	—	—	1 013	545	2 033	
Himachal Pradesh	3.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	
Jammu and Kashmir	3.3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Punjab	13.6	28	13	3	2	1	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	51	64	186	
Rajasthan	26.9	540	68	111	123	79	113	131	104	98	259	185	79	—	60	—	—	—	—	1 930	1 246	4 130	
<b>Central</b>																							
Bihar	59.3	6	2	3	1	1	7	12	7	15	29	15	25	27	20	20	33	18	—	6	—	268	
Delhi	4.2	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	237	68	95	
Madhya Pradesh	41.8	72	16	6	8	15	5	19	—	3	13	—	1	103	8	—	—	—	—	269	457	978	
Orissa	22.2	—	1	—	—	—	1	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	20	72	
Uttar Pradesh	93.4	28	39	10	20	17	7	13	26	16	19	15	172	107	3	2	—	—	—	494	265	476	
West Bengal	46.0	3	—	1	—	—	5	7	—	1	11	—	—	—	—	—	1	—	—	30	105	171	
<b>South — Sud</b>																							
Andhra Pradesh	44.6	—	2	—	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	87	359	
Goa	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	
Kerala	21.9	40	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	42	3	19	
Maharashtra	51.3	1	—	—	—	—	1	—	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	73	108	
Mysore	30.1	—	3	2	10	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16	40	90	
Tamil Nadu	40.8	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	
<b>NON-ENDEMIC COUNTRIES - Importations</b>																							
<b>PAYS DE NON ENDEMICITÉ - Importations</b>																							
Iran	29.5	9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9	—	—	
Kenya	11.1	—	—	—	—	—	12	24	—	9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	46	—	—	
Saudi Arabia — Arabie Saoudite	7.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12	12	
Trucial Sheikdoms — Cheikhats s. r. de traité	2	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12	12	27	2	18	
Uganda — Ouganda	8.7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	—	2	
Europe	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	20	22	
<b>TOTAL</b>		<b>2 048</b>	<b>3 019</b>					<b>5 813</b>					<b>5 054</b>				<b>2 654</b>				<b>18 588</b>	<b>16 243</b>	<b>30 903</b>

\* Includes Argentina (24 cases) — Comprend l'Argentine (24 cas).

... Data not available — Nil  
 ... Données non disponibles — Zéro

**SMALLPOX SURVEILLANCE — SURVEILLANCE DE LA VARIOLE**

Through 1 June, 18 588 cases of smallpox have been reported to the Organization, somewhat more than the 16 243 cases recorded during this same period in 1970 (Table 1). However, over 54% of all smallpox cases reported this year are from Ethiopia which initiated its eradication programme only five months ago. In other parts of the world, smallpox incidence has declined this year by more than 47%.

During 1971, cases have been recorded by 14 countries in four of which, smallpox was due to importations from known endemic areas. Countries which have experienced importations this year are Iran (9 cases), Kenya (46 cases), Trucial Sheikdoms (27 cases) and Uganda (4 cases). In 1970, 23 countries recorded cases of smallpox, in eight of which the outbreaks followed importations

Endemic smallpox, once widespread throughout Africa, now appears to be confined to three countries. In the Democratic Republic of the Congo, recent cases are reported only from the eastern provinces where systematic vaccination campaigns are now being concluded. However, in Sudan, the southern provinces are heavily afflicted while smallpox appears to be widely prevalent throughout Ethiopia (Fig 1), which has, to date, reported 10 117 cases.

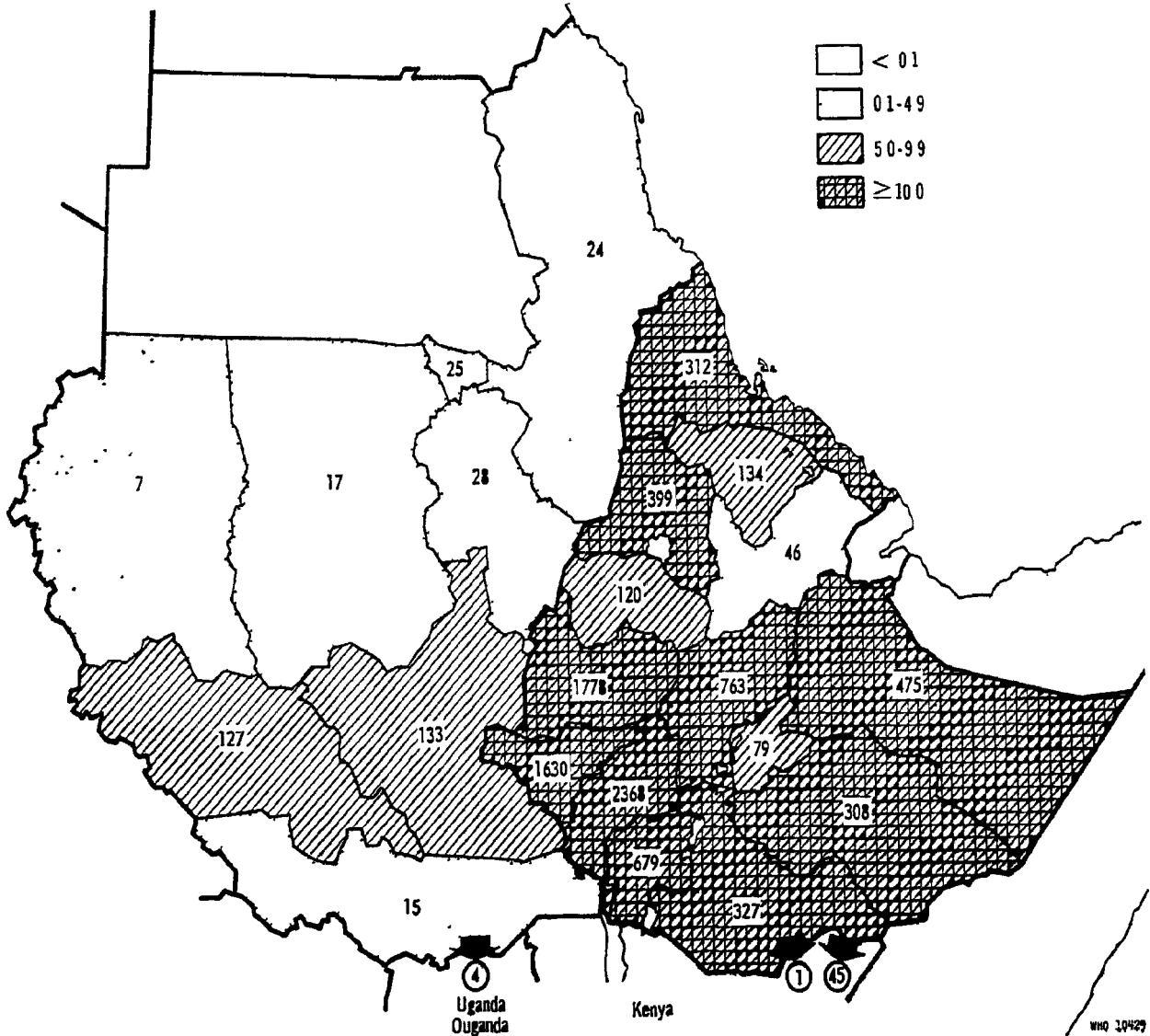
Au premier juin, le nombre des cas de variole signalés à l'Organisation était de 18 588, soit un chiffre légèrement supérieur aux 16 243 cas enregistrés pendant la même période en 1970, (Tableau 1) Toutefois, plus de 54 % des cas de cette année ont été enregistrés en Ethiopie où le programme d'éradication n'est en train que depuis cinq mois. Dans le reste du monde, l'incidence de la variole a diminué cette année de plus de 47%.

En 1971, des cas ont été notifiés par 14 pays, dans quatre d'entre eux, la maladie a été importée à partir de zones d'endémie connues. Les pays où des importations de cas ont été signalées cette année sont l'Iran (9 cas), le Kenya (46 cas), les Cheikhats sous régime de traite (27 cas) et l'Ouganda (4 cas). Le nombre des pays ayant notifié des cas de variole en 1970 a été de 23, les poussées épidémiques survenues dans huit de ces pays étant dues à des importations

La variole endémique, autrefois répandue dans toute l'Afrique, paraît maintenant se limiter à trois pays. Les cas récemment signalés en République démocratique du Congo n'ont été observés que dans les provinces de l'est où les campagnes de vaccination systématique touchent à leur fin. En revanche, les provinces méridionales du Soudan sont fortement touchées et la prévalence de la variole paraît être élevée dans toute l'Ethiopie (Fig 1), qui a notifié jusqu'ici 10 117 cas

Fig. 1

**Sudan and Ethiopia: Smallpox Incidence per 100 000 Inhabitants and Number of Cases, by Province, as of 22 May 1971**  
**Soudan et Ethiopie: Incidence de la variole pour 100 000 habitants et nombre de cas, par province, au 22 mai 1971**



note: The arrows represent importations into Uganda and Kenya, and the encircled numbers the cases which occurred.  
 Les flèches signalent des importations en Ouganda et au Kenya, le nombre de cas observés est entouré d'un cercle.

**Ethiopia**

The smallpox eradication programme in Ethiopia began in late January 1971 with 57 staff members comprised of health officers, sanitarians and dressers of the Imperial Ethiopian Ministry of Public Health, American Peace Corps Volunteers, and assisted by two WHO Medical Officers. The programme is being conducted in close cooperation with the provincial health services. Nine surveillance teams were created which are now working intensively to develop the reporting network and, at the same time, are undertaking surveillance-containment activities principally in the five southwestern provinces of Gamu Gofa, Illubabor, Kaffa, Shoa and Wollega. In the nine remaining provinces, individual surveillance officers have been assigned to provincial capitals to facilitate reporting activities and to prepare for larger scale activities in July, when the staff will be increased to 80 persons and additional transport becomes available.

Vaccination campaigns are primarily centered in and around areas where outbreaks are detected. Other national health programmes, the school medical services, health centres, stations and mission clinics throughout the country are increasingly participating in the vaccination-containment activities. In April, almost 200 000 vaccinations were performed and a total of 556 000 vaccinations were performed in the first four months of the year.

The number of recorded cases has increased as surveillance activities have been intensified (Table 2). During the first four weeks of the year only 317 cases were recorded. The total increased to 1 178 cases during the second four-week period and to over 2 000 cases during each of the last three four-week periods. Most cases have been recorded in the rural areas in the southwestern provinces, where surveillance teams are most intensively working.

**Ethiopie**

Le programme d'éradication mis en œuvre en Ethiopie a débuté à la fin de janvier 1971, les agents affectés à ce programme sont au nombre de 57, ils comprennent des fonctionnaires de la santé publique, des techniciens de l'assainissement et des infirmiers panseurs du Ministère éthiopien de la Santé publique, ainsi que des volontaires de l'American Peace Corps, et sont aidés par deux médecins de l'OMS. Le programme est exécuté en étroite collaboration avec les services sanitaires des provinces. Les neuf équipes de surveillance qui ont été constituées s'occupent activement de développer le réseau de notification et exécutent parallèlement des activités de surveillance et d'endigement, surtout dans les cinq provinces du sud-ouest (Gamu Gofa, Illubabor, Kaffa, Shoa et Wollega). Des fonctionnaires des services de surveillance ont été nommés dans les capitales des neuf autres provinces afin de faciliter la notification des cas et de préparer le lancement d'activités de plus grande envergure à partir du mois de juillet; à ce moment, l'effectif du personnel aura été porté à 80 personnes et des moyens de transport supplémentaires seront disponibles.

Les campagnes de vaccination sont exécutées principalement à l'intérieur et autour des zones où sont dépitées des épidémies. Le personnel d'autres programmes nationaux d'action sanitaire, les services de santé scolaire, les centres de santé, les postes sanitaires et les dispensaires de mission participent de plus en plus, dans tout le pays, aux activités de vaccination et d'endigement. Près de 200 000 vaccinations ont été pratiquées en avril et 556 000 vaccinations ont été faites au total pendant les quatre premiers mois de l'année.

Le nombre des cas enregistrés s'est accru par suite de l'intensification des activités de surveillance (Tableau 2). Pendant les quatre premières semaines de l'année, 317 cas seulement ont été enregistrés. Le total est passé à 1 178 pendant la deuxième période de quatre semaines et à plus de 2 000 pendant chacune des trois dernières périodes de quatre semaines. La plupart des cas ont été enregistrés dans les zones rurales des provinces du sud-ouest, où le travail des équipes de surveillance est le plus intense.

**Table 2 Smallpox Cases and Vaccinations — Ethiopia, 1971**

**Tableau 2 Cas de variole et vaccinations — Ethiopie, 1971**

Provinces	Population (000) (en milliers)	Vaccinations Jan.-April (000) (en milliers)	Cases by four-week-period Nbre de cas par période de 4 semaines					Total cases Nbre total de cas
			1-4	5-8	9-12	13-16	17-20	
<i>Southwest — Sud-ouest</i>								
Gamu Gofa . . . .	904	36	1	56	138	158	326	679
Illubabor . . . .	706	28	—	228	739	291	372	1 630
Kaffa . . . . .	734	51	24	77	301	960	1 006	2 368
Shoa . . . . .	4 297	112	38	148	205	175	197	763
Wollega . . . . .	1 531	85	—	161	468	854	295	1 778
<i>Southeast — Sud-est</i>								
Arussi . . . . .	1 194	6	—	1	3	34	41	79
Bale . . . . .	171	9	—	24	22	257	5	308
Harrar . . . . .	3 599	18	104	222	31	97	21	475
Sidamo . . . . .	1 636	141	117	36	1	65	108	327
<i>North — Nord</i>								
Begemdir . . . . .	1 450	12	—	145	62	124	68	399
Eritrea . . . . .	1 718	49	31	51	162	35	33	312
Gojjam . . . . .	1 694	3	—	—	26	51	43	120
Tigre . . . . .	2 480	4	2	18	16	70	28	134
Wollo . . . . .	3 354	2	—	11	7	9	19	46
<b>Total . . . . .</b>	<b>25 468</b>	<b>556</b>	<b>317</b>	<b>1 178</b>	<b>2 181</b>	<b>3 180</b>	<b>2 562</b>	<b>9 418</b>

Information regarding the age, sex and vaccination status of 3 901 cases for which data are available is presented in Table 3.

Almost half of all cases are among those 5 to 14 years of age while pre-school children and adults each account for approximately one-fourth of the cases. This is a somewhat higher proportion of adult cases than is observed in most other endemic areas where

Le Tableau 3 contient des renseignements sur l'âge, le sexe et l'état vaccinal de 3 901 malades sur lesquels on dispose de données.

Pres de la moitié des cas ont été enregistrés chez les enfants de 5 à 14 ans, le groupe des enfants d'âge préscolaire et celui des adultes représentant chacun environ un quart du total. La proportion des cas chez les adultes est légèrement supérieure à celle qu'on

vaccination has been more extensive in past years. There is no important difference in the frequency of smallpox among males and females. Only a small proportion of cases have ever been vaccinated and, in fact, many of these were vaccinated during the incubation period.

observe dans la plupart des autres zones d'endémie, où les campagnes de vaccination ont été plus extensives ces dernières années. Il n'existe pas de différence notable dans la fréquence de la maladie entre les hommes et les femmes. Seule une petite fraction des sujets atteints avait été vaccinée à un moment quelconque et, en fait, beaucoup d'entre eux ont été vaccinés pendant la période d'incubation.

Table 3 Cases of Smallpox by Age, Sex and Vaccination Status — Ethiopia, 1971  
Tableau 3 Cas de variole par âge, sexe et état vaccinal — Ethiopie, 1971

Age	Male Hommes	Female Femmes	Total	Vaccinated Vaccinés	Unvaccinated Non vaccinés	Unknown — Inconnu
< 1 . . . . .	55	56	111	3	98	10
1-4 . . . . .	411	467	878	17	794	67
5-14 . . . . .	996	893	1 889	52	1 718	119
15 + . . . . .	525	498	1 023	25	954	44
	<b>1 987</b>	<b>1 914</b>	<b>3 901</b>	<b>97</b>	<b>3 564</b>	<b>240</b>

An outbreak in Harrar Province is illustrative of the activities being undertaken even in provinces where surveillance teams have not yet begun activities. In January, the Provincial Surveillance Officer, employing a borrowed car, began active case finding along the main road to Addis Ababa. Stopping at all villages and markets to enquire if anyone knew of the existence of smallpox, he learned of an outbreak in two villages approximately 2½ hours distant by mule-ride. Proceeding to the area, he discovered an outbreak of 150 cases which had begun in April 1970. The index case was identified as a 12-year-old boy who had arrived after a two day mule trip from a distant village. After containing the first outbreak, the source village was visited and the outbreak there was also contained. Of 252 residents in affected households, none had ever been vaccinated (Table 4), 67 were considered non-susceptible because of previous smallpox. All except one of those with previous smallpox were more than 15 years of age suggesting that, as in other parts of the world, smallpox outbreaks only infrequently are introduced into rural villages but, once introduced, the disease may, as in this case, infect virtually all susceptible persons. Notably in this outbreak, only one death was recorded.

Une épidémie survenue dans la Province de Harrar offre un exemple des activités entreprises dans les provinces où les équipes de surveillance n'ont pas encore commencé leurs travaux. En janvier, le fonctionnaire du service de surveillance de la province, à bord d'une voiture empruntée, a entrepris un dépistage actif des cas de variole le long de la route principale conduisant à Addis-Abeba. S'arrêtant dans tous les villages et les marchés pour demander si quelqu'un avait entendu parler de cas de variole, il a appris qu'une épidémie avait éclaté dans deux villages situés à environ deux heures et demie de marche à dos de mulet. S'étant rendu dans la région, il a découvert une poussée de 150 cas qui avait débuté en avril 1970. Il a été établi que le premier cas clinique s'était déclaré chez un garçon de 12 ans qui était arrivé d'un village lointain après un voyage de deux jours à dos de mulet. Lorsque la première épidémie eut été endiguée, on a maîtrisé également l'épidémie survenue dans le village où s'était déclaré le cas initial. Aucune des 252 personnes appartenant aux ménages atteints n'avait été vaccinée auparavant (Tableau 4); 67 avaient déjà eu la variole et étaient donc considérées comme non sensibles. Dans ce dernier groupe, tous les individus sauf un étaient âgés de plus de 15 ans, ce qui donne à penser que, comme dans d'autres régions du monde, les épidémies de variole sont relativement rares dans les villages ruraux mais que, une fois introduite, la maladie peut, comme dans ce cas, s'attaquer à presque toutes les personnes sensibles. Il importe de signaler qu'un décès seulement a été enregistré au cours de cette épidémie.

Table 4 Attack Rate among Residents in Affected Households — Harrar Province, 1971  
Tableau 4 Taux d'atteinte parmi les personnes des ménages touchés, Province de Harrar, 1971

Age	Total	No Susceptible Nbre de personnes sensibles	No of cases Nbre de cas	Attack rate among susceptibles Taux d'atteinte chez les personnes sensibles (%)
< 1 . . . . .	4	4	4	100
1-4 . . . . .	27	27	22	81
5-14 . . . . .	105	104	97	93
15 + . . . . .	116	50	27	54
	<b>252</b>	<b>185</b>	<b>150</b>	<b>81</b>

In the capital city, Addis Ababa, an intensive surveillance programme has been conducted since late January by four surveillance officers. In establishing the reporting system, reports of cases were sought from hospitals and other health facilities, continuing active case finding was conducted in the schools and cooperation was sought from civic leaders in the various sectors of the city. Over a four-month period, 438 cases of smallpox were discovered of which 149 were reported from various sources and the remainder discovered by investigation of other cases. Only six of the cases were fatal. As is usually observed in cities, cases tended to occur in clusters,

Quatre fonctionnaires des services de surveillance exécutent depuis la fin de janvier un programme de surveillance intensive à Addis-Abeba, la capitale. Pour l'établissement du système de notification, on a relevé les dossiers de cas dans les hôpitaux et les autres établissements sanitaires, mené des opérations de dépistage actif continu dans les écoles et fait appel à la collaboration de notables dans les différents secteurs de la ville. En l'espace de quatre mois, 438 cas de variole ont été découverts, dont 149 ont été déclarés par différentes sources, les autres ayant été dépistés lors d'enquêtes portant sur des cas déjà connus. Six cas seulement

70% occurring in three localized areas of the city. Many of the cases followed importation of disease from neighbouring provinces. The likelihood of further spread of infection following an importation could be correlated directly with the time elapsed between the importation and discovery of the outbreak. As shown in Table 5, further dissemination of disease was limited when the outbreak was discovered within 60 days following introduction. In fact, not more than three secondary cases occurred in outbreaks discovered within 60 days after introduction. However, the three importations into the city which were discovered, respectively, 63, 75 and 115 days after importation resulted in 11, 10 and 44 secondary cases

ont été mortels. Comme cela se passe généralement dans les villes, les cas étaient dans l'ensemble groupés, 70% d'entre eux ayant été observés dans trois petits secteurs. Beaucoup de malades ont été atteints à la suite d'importations de cas des provinces voisines. Il a été possible d'établir une corrélation directe entre les risques de propagation de l'infection à la suite d'une importation et le temps écoulé entre l'importation et la découverte de l'épidémie. Ainsi qu'il ressort du Tableau 5, la propagation de la maladie est restée limitée lorsque l'épidémie a été décelée dans les 60 jours qui suivaient l'introduction de l'infection. En fait, trois cas secondaires seulement ont été observés dans les épidémies décelées moins de 60 jours après l'introduction de la maladie. En revanche, les trois importations de cas qui, dans la ville, ont été décelées respectivement 63, 75 et 115 jours plus tard ont donné 11, 10 et 44 cas secondaires.

Table 5 Importation and Spread of Smallpox — Addis Ababa, 1971  
Tableau 5 Importation et propagation de la variole — Addis-Abéba, 1971

No of days between importation and discovery Nbre de jours entre l'importation et le dépistage	No of importations Nbre d'importations	Average No of secondary cases Nbre moyen de cas secondaires
< 10 .	10	0.6
10-19 .	6	0.5
20-39 .	2	1.0
40-59 .	3	2.0
60 + .	3	21.7

Containment activities have been conducted by the surveillance officers, the Anti-Epidemic Services, and nurses and dressers from the school medical service. Through April, 98 796 persons had been vaccinated in Addis Ababa.

The graph of smallpox cases by week of report as well as week of onset is shown in Figure 2. The rapidity of case detection is evident from the close correspondence of the two curves from February onwards.

While the outbreak in Addis Ababa now appears to be under good control, additional importations are anticipated. However, intensified surveillance activities in two of the neighbouring provinces should soon diminish this risk.

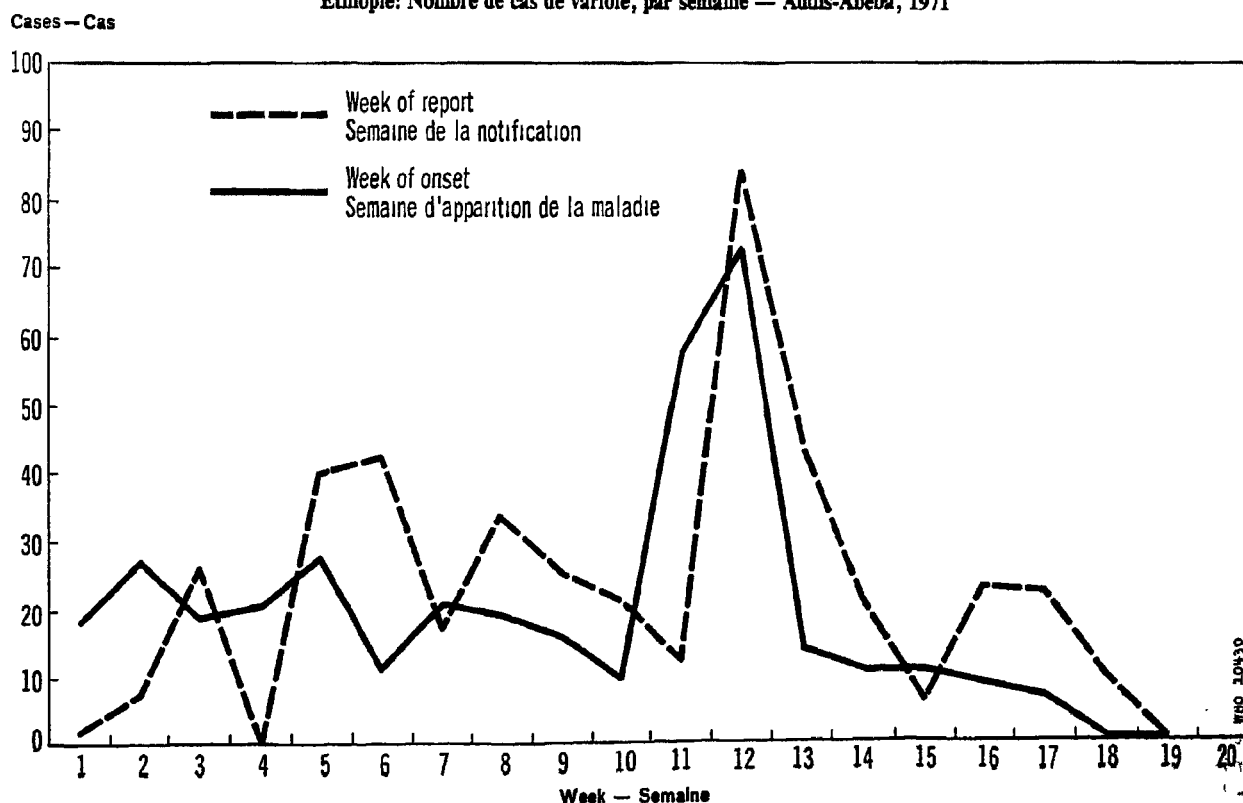
Les activités d'endiguement ont été assurées par les fonctionnaires des services de surveillance, les services anti-épidémiques, ainsi que des infirmières et des panseurs du service de santé scolaire. A fin avril, 98 796 personnes avaient été vaccinées à Addis-Abéba.

On trouvera à la Figure 2 un graphique des cas de variole classés par semaine de notification et par semaine d'apparition. Le dépistage a été très rapide, ainsi que le montre la correspondance étroite entre les deux courbes à partir de février.

L'épidémie survenue à Addis-Abéba paraît maintenant bien maîtrisée, mais on prévoit de nouvelles importations de cas. Toutefois, ce risque devrait bientôt être réduit du fait de l'intensification des activités de surveillance dans deux provinces voisines.

Fig 2

Ethiopia: Smallpox Cases by Week — Addis Ababa, 1971  
Ethiopia: Nombre de cas de variole, par semaine — Addis-Abéba, 1971



**Sudan**

As summarized in the *Weekly Epidemiological Record* in August 1970, smallpox was reintroduced into the previously smallpox-free Sudan early in 1968 and over the following two years, spread to involve the entire country. More than 1 000 cases were recorded in 1970, the highest number of cases recorded since 1955. This year, the number of cases reported is similar to the number recorded during the same period in 1970. However, the incidence has declined in the northern and central provinces and has increased in the south. A systematic vaccination programme is concluding in the central provinces and will soon begin in the northern provinces but the pace of activity has been slower than was originally planned, and coverage has not been entirely satisfactory.

Surveillance programmes have been improved this year in most provinces but are still not functioning optimally.

Data regarding age, sex and vaccination status are available for 249 cases reported this year (Table 6)

**Soudan**

Ainsi que l'indique un résumé paru en août, 1970 dans le *Relevé épidémiologique hebdomadaire*, la variole a été réintroduite au Soudan au début de 1968, et s'est propagée à l'ensemble du pays pendant les deux années suivantes. Plus de 1 000 cas ont été enregistrés en 1970, maximum observé depuis 1955. Le nombre des cas déclarés cette année est analogue à celui de la période correspondante de 1970. Toutefois, l'incidence a diminué dans les provinces du nord et du centre et a augmenté dans le sud. Un programme de vaccination systématique arrive à son terme dans les provinces du centre et un autre sera bientôt entrepris dans les provinces septentrionales, mais les activités ont progressé plus lentement que prévu et le taux de couverture vaccinale n'est pas entièrement satisfaisant.

Les programmes de surveillance ont été améliorés cette année dans la plupart des provinces, mais ne se déroulent pas encore de façon optimale.

La répartition par âge, par sexe et par état vaccinal des 249 cas déclarés cette année est indiquée au *Tableau 6*

Table 6 Age, Sex, Vaccination Status — Sudan, 1971  
Tableau 6. Age, sexe, état vaccinal — Soudan, 1971

Age	Male Hommes	Female Femmes	Total	Vaccinated Vaccinés	Unvaccinated Non vaccinés
< 1 . . . . .	6	5	11	0	11
1-4 . . . . .	29	20	49	0	49
5-14 . . . . .	37	23	60	1	59
15 + . . . . .	102	27	129	1	128
	174	75	249	2	247

In contrast to Ethiopia, it is noted that over half of all cases in Sudan are among adults, most of whom are males. Only two of the 249 cases had previously been vaccinated. This unusual pattern of age and sex distribution is believed to reflect primarily the occurrence of cases among migratory agricultural workers moving to central and northern provinces from the heavily endemic southern provinces where smallpox is still substantially under-reported and where surveillance activities have not yet been developed.

**Comment**

The heavily endemic southern provinces of Sudan, as well as Ethiopia as a whole, pose a major threat to the smallpox-free areas of other African countries. Three importations, two into Kenya and one into Uganda, have already been documented this year. Although intensified efforts are now being made in both Sudan and Ethiopia, the present extent of smallpox suggests that it will be some time before transmission can be interrupted. In the meantime, an active vigilance and a continuing programme of vaccination, particularly in bordering provinces is most essential.

Contrairement à ce qui a été observé en Ethiopie, on notera que plus de la moitié des cas se sont déclarés chez des adultes, la plupart de sexe masculin. Sur les 249 personnes atteintes, deux seulement avaient déjà été vaccinées. On pense que cette répartition inhabituelle par âge et par sexe s'explique avant tout par la présence, parmi les malades, de travailleurs agricoles migrants arrivés dans les provinces du centre et du nord et provenant des provinces méridionales, de forte endémicité, où la déclaration des cas est très incomplète et où les activités de surveillance n'ont pas encore été organisées.

**Remarques**

La zone de forte endémicité variolique que constituent les provinces méridionales du Soudan et l'ensemble de l'Ethiopie font peser une grave menace sur les regions exemptes de variole des autres pays africains. Trois cas importés (deux au Kenya et un en Ouganda) ont déjà été observés cette année. Bien que des activités intensives de lutte soient actuellement en cours au Soudan et en Ethiopie, il semble que la transmission ne pourra pas être interrompue avant un certain temps, étant donné l'aire d'extension de la maladie. En attendant, il est absolument indispensable de maintenir une vigilance très active et d'appliquer un programme continu de vaccination, en particulier dans les provinces frontalières.