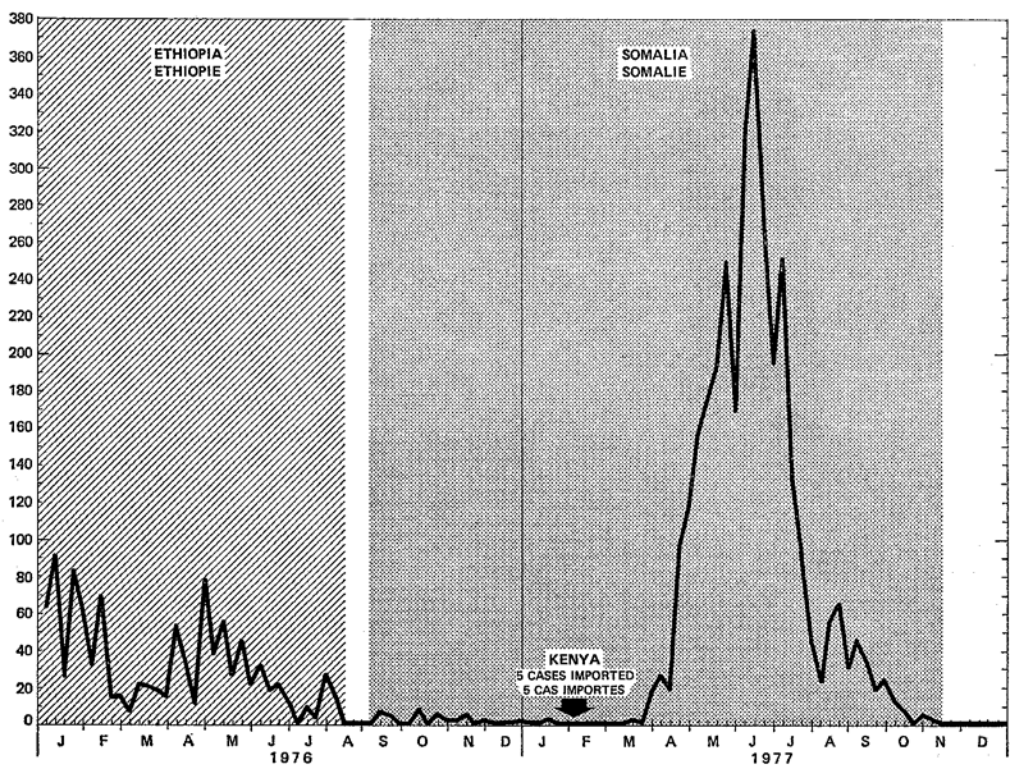


~~Ethiopia~~  
~~Kenya~~  
~~Somalia~~

# SMALLPOX SURVEILLANCE

## SURVEILLANCE DE LA VARIOLE

FIG. 1  
WORLD: SMALLPOX CASES REPORTED BY WEEK, 1976-1977  
MONDE ENTIER: CAS DE VARIOLE NOTIFIÉS PAR SEMAINE, 1976-1977



As of 10 January 1978, the Organization has recorded zero smallpox incidence worldwide for the last 11 weeks, since a patient was reported from Somalia with onset of rash on 26 October 1977 (Fig. 1). For over two years, smallpox cases have been detected only in two other countries bordering Somalia: Kenya, where five cases were reported in February 1977 following an importation from Somalia; and Ethiopia where the last known case was discovered in August 1976.

Au 10 janvier 1978, une incidence variolique zéro pour le monde entier est enregistrée par l'Organisation depuis 11 semaines; le dernier cas a été signalé en Somalie, avec début de l'éruption le 26 octobre 1977 (Fig. 1). Depuis plus de deux ans, on n'a déposé de cas de variole que dans deux autres pays, limitrophes de la Somalie: le Kenya, où cinq cas ont été notifiés en février 1977 à la suite d'un cas importé de Somalie, et l'Ethiopie, où le dernier cas connu a été déposé en août 1976.

Although over two months have elapsed since the last case was detected in Somalia, it should be stressed that search operations for hidden foci have not been completed in several priority areas in these three countries. The unusually heavy rains and muddy roads occurring during the last three months have made many areas inaccessible and have restricted the movement of some surveillance teams. The search operation in the forthcoming dry season from now to end April will provide a more complete appraisal of the current smallpox situation.

Intensified surveillance activities have been developed in Djibouti, Sudan, Yemen, and in Saudi Arabia during the November-December pilgrimage period. No importation was detected in these areas.

**Somalia**

During 1977, 3 228 cases were detected in ten regions of southern Somalia and one imported case in a northern region (Table 1). Cases occurred in 947 outbreak localities, 545 of which were in Bay Region.

Increased surveillance in mid-March revealed widespread outbreaks and, in May, an emergency situation was declared by the Somalia Government. Through WHO and the United Nations Disaster Relief Office (UNDRO), personnel, vehicles and supplies were quickly made available. The epidemic peak was reached in late June when some 3 500 national staff and 24 WHO epidemiologists were active. Currently there are 1 500 national and 20 WHO staff searching for cases throughout Somalia.

S'il s'est écoulé plus de deux mois depuis le dépistage du dernier cas en Somalie, il faut noter que les opérations de recherche de foyers non décelés ne sont pas encore terminées dans plusieurs zones prioritaires des trois pays susmentionnés. De nombreux endroits ont été rendus inaccessibles au cours des trois derniers mois par des pluies exceptionnellement abondantes à cause desquelles les routes sont couvertes de boue, et les mouvements de certaines équipes de surveillance en ont été entravés. Les projections qui seront exécutées au cours de la prochaine saison sèche, dès maintenant à fin avril, permettront de fournir un tableau plus complet de la situation actuelle de la variole.

Des activités intensifiées de surveillance ont eu lieu à Djibouti, au Soudan, au Yémen et en Arabie Saoudite au cours de la période du pèlerinage, en novembre et décembre. Aucun cas importé n'a été découvert dans ces régions.

**Somalie**

En 1977, on a dépisté 3 228 cas dans dix régions du sud de la Somalie et un cas importé dans une région du nord (Tableau 1). Des cas ont été enregistrés dans 947 localités, dont 545 dans la région de Bay.

Une surveillance intensifiée, vers le milieu de mars, a permis de déceler d'importantes poussées et, en mai, le Gouvernement de la Somalie a annoncé une situation d'urgence. Par l'entremise de l'OMS et du Bureau du Coordonnateur des Nations Unies pour les secours en cas de catastrophe (UNDRO), du personnel, des véhicules et du matériel ont été rapidement mis à disposition. L'épidémie a atteint son point culminant fin juin et, à ce moment-là, quelque 3 500 membres du personnel national et 24 épidémiologistes de l'OMS participaient aux opérations. Actuellement, 1 500 membres du personnel national et 20 membres du personnel OMS poursuivent la recherche des cas dans toute la Somalie.

TABLE 1. PROVISIONAL NUMBER OF CASES BY WEEK (INCLUDING SUSPECTED AND IMPORTED CASES) REPORTS RECEIVED BY 10 JANUARY 1978  
TABLEAU 1. NOMBRE PROVISOIRE DE CAS PAR SEMAINE (Y COMPRIS CAS SUSPECTS ET IMPORTÉS) RAPPORTS REÇUS JUSQU'AU 10 JANVIER 1978

| COUNTRY — PAYS            | 1976<br>TOTAL | 1977          |              |              |                |            |              |                |              |            |           |          |                      |    | TOTAL |    |    |   |   |   |   |   |              |
|---------------------------|---------------|---------------|--------------|--------------|----------------|------------|--------------|----------------|--------------|------------|-----------|----------|----------------------|----|-------|----|----|---|---|---|---|---|--------------|
|                           |               | Jan.<br>Janv. | Feb.<br>Fév. | Mar.<br>Mars | April<br>Avril | May<br>Mai | June<br>Juin | July<br>Juill. | Aug.<br>Août | Sept.      | Oct.      | Nov.     | December<br>Décembre |    |       |    |    |   |   |   |   |   |              |
|                           |               | 1-4           | 5-8          | 9-13         | 14-17          | 18-21      | 22-26        | 27-30          | 31-35        | 36-39      | 40-43     | 44-48    | 49                   | 50 |       | 51 | 52 |   |   |   |   |   |              |
| ETHIOPIA — ÉTHIOPIE       | 915           | —             | —            | —            | —              | —          | —            | —              | —            | —          | —         | —        | —                    | —  | —     | —  | —  | — | — | — | — | — |              |
| KENYA . . . . .           | —             | —             | 5            | —            | —              | —          | —            | —              | —            | —          | —         | —        | —                    | —  | —     | —  | —  | — | — | — | — | — | 5            |
| SOMALIA — SOMALIE         | 39            | —             | —            | —            | —              | —          | —            | —              | —            | —          | —         | —        | —                    | —  | —     | —  | —  | — | — | — | — | — | 3 229        |
| Bakool . . . . .          | 4             | —             | —            | 2            | 12             | 116        | 246          | 122            | 19           | 1          | —         | —        | —                    | —  | —     | —  | —  | — | — | — | — | — | 518          |
| Bay . . . . .             | 1             | —             | —            | 1            | 44             | 189        | 836          | 410            | 129          | 34         | 3         | —        | —                    | —  | —     | —  | —  | — | — | — | — | — | 1 646        |
| Galgadad . . . . .        | —             | —             | —            | —            | 3              | 2          | —            | —              | —            | —          | —         | —        | —                    | —  | —     | —  | —  | — | — | — | — | — | 5            |
| Gedo . . . . .            | —             | —             | —            | —            | 3              | 110        | 70           | 21             | 12           | 10         | 2         | —        | —                    | —  | —     | —  | —  | — | — | — | — | — | 228          |
| Hiran . . . . .           | —             | —             | —            | —            | 43             | 36         | 7            | 10             | 1            | —          | —         | —        | —                    | —  | —     | —  | —  | — | — | — | — | — | 97           |
| Lower Juba . . . . .      | —             | —             | —            | —            | 1              | 2          | 3            | —              | —            | —          | —         | —        | —                    | —  | —     | —  | —  | — | — | — | — | — | 6            |
| Lower Shabelli . . . . .  | —             | —             | —            | —            | 15             | 62         | 92           | 1              | 37           | 49         | 11        | 1        | —                    | —  | —     | —  | —  | — | — | — | — | — | 268          |
| Middle Juba . . . . .     | —             | —             | —            | —            | 19             | 27         | 11           | 3              | 3            | 22         | 3         | —        | —                    | —  | —     | —  | —  | — | — | — | — | — | 88           |
| Middle Shabelli . . . . . | —             | —             | —            | —            | 18             | 198        | 82           | 55             | 9            | —          | —         | —        | —                    | —  | —     | —  | —  | — | — | — | — | — | 362          |
| Mogadishu . . . . .       | 34            | 5             | —            | —            | 2              | 1          | —            | —              | —            | —          | —         | —        | —                    | —  | —     | —  | —  | — | — | — | — | — | 10           |
| Togdheer . . . . .        | —             | —             | —            | —            | —              | —          | —            | —              | —            | —          | —         | —        | —                    | —  | —     | —  | —  | — | — | — | — | — | 1            |
| <b>TOTAL . . . . .</b>    | <b>954</b>    | <b>5</b>      | <b>5</b>     | <b>3</b>     | <b>157</b>     | <b>636</b> | <b>1 388</b> | <b>672</b>     | <b>220</b>   | <b>118</b> | <b>27</b> | <b>3</b> | —                    | —  | —     | —  | —  | — | — | — | — | — | <b>3 234</b> |

The last three known outbreaks occurred in Lower Shabelli Region in October (Table 2).

The latest case (outbreak number 3) was detected in Merka town, the capital of Merka District. The patient, a 23 year old male hospital employee, had contact with a patient from outbreak number 1 on 13 October, developed rash on 26 October and was recognized as smallpox on 31 October. The patient had been unsuccessfully vaccinated. Vigorous tracing and surveillance of all 211 primary contacts was immediately initiated and containment vaccination was begun. No secondary cases were detected. Outbreaks number 1 and 2 occurred in small nomadic villages. Although detection was delayed, subsequent contact tracing was extensive and carried out mainly on foot because of muddy conditions. All persons within a radius of 150 km were visited. Nomadic groups, containing possible contacts who had left for other areas, were vigorously pursued. There was no evidence of further spread but this will have to be confirmed during the dry season.

The interruption of transmission in five additional outbreaks detected during late September and early October in Gedo Region, adjacent to Mandera District of northern Kenya and Sidamo and

Les trois dernières poussées connues se sont produites dans la région du Shabelli inférieur en octobre (Tableau 2).

Le cas le plus récent (poussée N° 3) a été dépisté dans la ville de Merka, capitale du district de Merka. Le sujet, un employé d'hôpital âgé de 23 ans, avait été en contact le 13 octobre avec un cas de la poussée N° 1; l'éruption a commencé le 26 octobre et le 31 octobre on a reconnu qu'il s'agissait de variole. Le sujet avait été vacciné sans succès. Une vigoureuse action de dépistage et de surveillance de tous les 211 contacts primaires a été immédiatement déclenchée et on a commencé à vacciner la population pour endiguer la poussée. Aucun cas secondaire n'a été dépisté. Les poussées N° 1 et 2 se sont produites dans de petits villages de nomades. Les opérations de dépistage ont été retardées et la recherche des contacts, entreprise à une large échelle, a été principalement exécutée par des agents se déplaçant à pied, en raison de la boue accumulée sur les routes. Dans un rayon de 150 km, tous les habitants ont été visités, et on s'est constamment efforcé de suivre les groupes nomades comprenant éventuellement des contacts qui étaient partis pour d'autres régions. Rien ne permet de dire qu'il y ait eu propagation ultérieure de la maladie, mais la chose ne pourra être confirmée qu'au cours de la saison sèche.

Il n'a pas encore été possible de confirmer l'interruption de la transmission en ce qui concerne cinq autres poussées dépistées vers la fin de septembre et au début d'octobre dans la région de

**TABLE 2. SOMALIA: DETAILS OF LAST THREE SMALLPOX OUTBREAKS**  
**TABLEAU 2. SOMALIE: DÉTAILS DES TROIS DERNIÈRES POUSSÉES DE VARIOLE**

| Outbreak<br>Poussée<br>No. | Region<br>Région             | District  | Locality<br>Localité | Population | Cases<br>Cas | Onset of Rash<br>Début de l'éruption |                          | Outbreak<br>Detected<br>Dépistage<br>de la<br>poussée | Outbreak<br>Source<br>Origine<br>de la<br>poussée |
|----------------------------|------------------------------|-----------|----------------------|------------|--------------|--------------------------------------|--------------------------|---|---|
|                            |                              |           |                      |            |              | First Case<br>Premier cas            | Last Case<br>Dernier cas |   |   |
| 1                          | L. Shabelli<br>Shebelli inf. | Kurtuware | Kurtuware            | 60         | 5            | 15.8                                 | 18.10                    | 13.10   | Unknown<br>Inconnue                               |
| 2                          | L. Shabelli<br>Shebelli inf. | Koryole   | Dugulle              | 80         | 3            | 20.9                                 | 18.10                    | 23.10   | Outbreak 1<br>Poussée 1                           |
| 3                          | L. Shabelli<br>Shebelli inf. | Merka     | Merka                | 40 000     | 1            | 26.10                                | 26.10                    | 31.10   | Outbreak 1<br>Poussée 1                           |

Bale Regions of southern Ethiopia, has also not yet been fully confirmed.

**Ethiopia**

The last known smallpox case in Ethiopia had onset of rash on 9 August 1976, one and a half years ago, in El Kere District of Bale Region, adjacent to Bakool Region of Somalia (Fig. 2). With the report of five cases three weeks later from Somalia, activities in the bordering Ethiopian Regions of Hararghe, Bale and Sidamo were directed to try and trace the chain of transmission from Mogadishu to this area of the Ogaden desert. From August 1976 to June 1977, despite repeated searches utilizing 150 to 260 local workers assisted by WHO epidemiologists, two helicopters and fixed-wing aircraft, no further cases could be found in these

Gedo, touchant le district de Mandera, au Kenya septentrional, et les régions de Sidamo et de Bale, en Ethiopie méridionale.

**Ethiopie**

En Ethiopie, le début de l'éruption du dernier cas connu de variole a eu lieu le 9 août 1976, il y a un an et demi, dans le district El Kere de la région de Bale, en bordure de la région de Bakool, en Somalie (Fig. 2). A la suite de la notification, trois semaines plus tard, de cinq cas en Somalie, les activités menées dans les régions éthiopiennes de Hararghe, Bale et Sidamo ont visé à repérer la chaîne de transmission depuis Mogadiscio jusqu'à cette partie du désert d'Ogaden. D'août 1976 à juin 1977, malgré des prospections répétées entreprises avec la participation de 150 à 260 agents locaux aidés par les épidémiologistes de l'OMS, et avec le

**FIG. 2**  
**EASTERN AFRICA: THE WORLD'S LAST KNOWN FOCUS OF ENDEMIC SMALLPOX**  
**AFRIQUE ORIENTALE: LE DERNIER FOYER CONNU DE VARIOLE ENDÉMIQUE DANS LE MONDE**



three Regions. During this period, 420 specimens were submitted for laboratory testing, from which no smallpox virus was isolated.

Although surveillance activities have been severely restricted in Hararghe, Bale and Sidamo Regions, from July 1977 to date, 58 specimens have been collected by about 90 local workers who are still maintaining some activity in the area. No smallpox virus was isolated from these specimens. Furthermore, despite constant nomadic movements in border areas, excellent smallpox surveillance and extensive cross-notification of rumours between programmes of Kenya, Djibouti, Ethiopia and Somalia, no importations appear to have occurred. Unfortunately, rumours have been reported in areas where it has not been possible to investigate but circumstantial evidence weighs against the presence of smallpox.

#### Kenya

Following detection of five cases in Mandera District in February 1977, an active search programme has been progressively intensified in the Districts of Garissa, Lamu, Mandera, Marsabit and Wajir in the Eastern and North Eastern Provinces. The sparse population is essentially nomadic and maintains close cultural ties with bordering areas of Ethiopia and Somalia. Currently there are 265 Kenyan workers and two WHO staff engaged in smallpox surveillance activities.

#### Djibouti

Following a second coordination meeting in Nairobi in September 1977, the Djibouti Ministry of Health intensified their smallpox surveillance programme with personnel and material assistance from WHO.

In view of the estimated 7 000 refugees having arrived from the northern areas of the Ogaden desert by late December, teams have been organized to search camps and vaccinate against smallpox. A house-to-house search, organized in the capital stressing frequent visits to sectors with transients or refugees, detected 17 chickenpox cases. A vaccination scar survey revealed that of 766 persons aged 15 years or less, only 40 (5%) had no vaccination scar. Surveillance teams visiting the three southern districts have checked 18 villages, detecting nine chickenpox cases and the programme is being extended to the remaining northern district. Additionally, two surveillance teams have been organized to conduct a special search on foot for smallpox suspects among the nomadic population; and information concerning smallpox rumours is being collected at 19 border stations. No smallpox has been found.

#### Saudi Arabia

Particular attention was paid to smallpox surveillance in Saudi Arabia in November and December during the pilgrimage to Mecca. This was due to the risk of importation from nearby Djibouti, Ethiopia, Kenya and Somalia and the enormous potential for worldwide spread of the disease. Mecca was visited by 739 319 pilgrims from 69 countries this year.

Six surveillance teams were assigned to Mecca, two to Medina and two in Jeddah. A special Somali team was sent from Mogadishu and a WHO epidemiologist was assigned. Hospital and dispensary personnel in major towns and medical missions attached to various pilgrim groups were briefed on smallpox diagnosis and posters and recognition cards were distributed. During this period chickenpox became a notifiable disease. Of 19 suspect cases reported, 16 were chickenpox, two dermatitis, and one drug allergy. Four suspects were from Somalia, one from the Syrian Arab Republic, one from Chad, and 13 from Saudi Arabia.

#### Yemen

In view of the possible danger of a smallpox importation from eastern Africa (especially during the 1977 pilgrimage), surveillance was intensified in Yemen during the last six months with a WHO epidemiologist assigned during November and December. Activities were concentrated on coastal areas and personnel in medical facilities were queried about smallpox rumours. A limited survey revealed that a large number of persons above 25 years of age had facial pock marks but no children or adolescents, thus consistent with records showing the last known case in 1969. A vaccination programme was established in special areas and surveillance and

concours de deux hélicoptères et d'avions, aucun autre cas n'a pu être déposé dans ces trois régions. Au cours de la même période, 420 spécimens ont été analysés au laboratoire, sans qu'on puisse isoler de virus variolique.

Bien que les activités de surveillance aient été sévèrement restreintes dans les régions de Hararghe, Bale et Sidamo, les quelque 90 agents locaux qui y poursuivent une certaine activité ont pu recueillir 58 spécimens depuis juillet 1977. Il n'a pas été isolé de virus variolique à partir de ces spécimens. D'autre part, alors qu'il y a de constants déplacements de populations nomades dans les zones frontalières, et en dépit d'une excellente surveillance de la variole et d'une active notification réciproque des rumeurs entre les programmes en cours au Kenya, à Djibouti, en Ethiopie et en Somalie, aucun cas importé n'a été signalé. Il a été question de rumeurs dans des zones où il n'a pas été possible d'enquêter, néanmoins des éléments circonstanciels incitent à penser qu'il ne s'agit pas de variole.

#### Kenya

Après la découverte de cinq cas dans le district de Mandera, en février 1977, on a progressivement intensifié l'actif programme de dépistage intéressant les districts de Garissa, Lamu, Mandera, Marsabit et Wajir, dans les provinces de l'est et du nord-est. La population de ces régions, clairsemée et essentiellement nomade, entretient d'étroits liens culturels avec celles des régions limitrophes de l'Ethiopie et de la Somalie. Actuellement, 265 travailleurs Kényens et deux techniciens de l'OMS participent aux activités de surveillance de la variole.

#### Djibouti

A la suite d'une deuxième réunion de coordination qui a eu lieu à Nairobi en septembre 1977, le Ministère de la Santé de Djibouti a intensifié son programme de surveillance de la variole avec une aide de l'OMS en personnel et en matériel.

Des réfugiés, dont le nombre était estimé à 7 000 fin décembre, étant arrivés des régions septentrionales du désert d'Ogaden, on a organisé des équipes pour inspecter les camps et vacciner ces réfugiés contre la variole. Une opération de recherche maison par maison organisée dans la capitale, avec de fréquentes visites dans les lieux de séjour de personnes de passage ou de réfugiés, a permis de dépister 17 cas de varicelle. Une enquête sur les cicatrices vaccinales portant sur 766 sujets âgés de moins de 15 ans a révélé que 40 d'entre eux (5%) ne présentaient pas de cicatrices. Les équipes de surveillance qui ont visité les trois districts méridionaux ont contrôlé 18 villages, dépistant neuf cas de varicelle, et le programme est actuellement élargi pour englober le district septentrional qui reste à visiter. En outre, deux équipes de surveillance ont été organisées avec mission de rechercher, en se déplaçant à pied, les cas suspects de variole parmi la population nomade; 19 postes frontière ont été chargés de recueillir des renseignements au sujet des rumeurs relatives à des cas de variole. Aucun cas de variole n'a été dépisté.

#### Arabie Saoudite

En Arabie Saoudite on consacre une attention particulière à la surveillance de la variole en novembre et décembre, époque du pèlerinage à la Mecque. Il y a en effet risque d'importation depuis Djibouti, l'Ethiopie, le Kenya et la Somalie, et le potentiel de propagation mondiale de la maladie est énorme, puisque cette année La Mecque a été visitée par 739 319 pèlerins venant de 69 pays.

Six équipes de surveillance ont été affectées à La Mecque, deux à Médine et deux à Jeddah. Une équipe somalie spéciale est arrivée de Mogadishu, et un épidémiologiste de l'OMS. Les personnels des hôpitaux et des dispensaires des grandes villes ainsi que ceux des missions médicales attachées aux divers groupes de pèlerins ont reçu des instructions en matière de diagnostic de la variole, et des affiches ainsi que des cartes de reconnaissance ont été distribuées. Au cours de la période couverte, la varicelle est devenue maladie sujette à notification. Sur un total de 19 cas suspects signalés, 16 étaient des cas de varicelle, deux de dermatite et un d'allergie aux médicaments. Quatre des suspects venaient de Somalie, un de la République arabe syrienne, un du Tchad et 13 d'Arabie Saoudite.

#### Yémen

En raison du danger possible d'une importation de la variole d'Afrique orientale (particulièrement au cours du pèlerinage de 1977), la surveillance a été intensifiée au Yémen au cours des six derniers mois et un épidémiologiste de l'OMS y a participé en novembre et décembre. Les activités se sont concentrées dans les zones côtières et le personnel des services médicaux a été interrogé au sujet de rumeurs concernant des cas de variole. Une enquête limitée a révélé que de nombreuses personnes âgées de plus de 25 ans présentaient des marques de pustules faciales, alors que ni les enfants ni les adolescents n'en présentaient; cette observation cadre bien

vaccination will be extended to the more densely populated northern and central highlands.

**Laboratories Retaining Variola Virus**

With the interruption of smallpox transmission, the only source of variola virus and potential smallpox epidemics will be from laboratories. The Thirtieth World Health Assembly (1977) recommended that variola virus be retained only by WHO Collaborating Centres under conditions ensuring maximum safety. A Workshop on Safety Measures in Laboratories Retaining Variola Virus was convened in August 1977 and containment standards for laboratories maintaining the virus, requirements for ensuring the safety of personnel, and administrative control measures were formulated.

Since 1975, WHO has queried 181 countries and areas in the world regarding maintenance of stocks of variola virus in laboratories. By the end of 1977, 179 countries had responded (Cape Verde and Democratic Kampuchea are expected to respond shortly). At present, at least 18 laboratories in 11 countries are known to retain variola virus (Table 3). Fifty-seven laboratories have voluntarily destroyed their virus stocks or transferred them to another laboratory.

avec l'histoire de la maladie, où le dernier cas connu remonte à 1969. Un programme de vaccination a été mis en route dans certaines zones et les activités de surveillance et de vaccination seront élargies de manière à couvrir les hautes terres du nord et du centre, à population plus dense.

**Laboratoires conservant du virus variolique**

Une fois la transmission de la variole interrompue, les laboratoires resteront la seule source de virus variolique et d'éventuelles épidémies de variole. La Trentième Assemblée mondiale de la Santé a recommandé en 1977 que le virus variolique ne soit conservé que par les Centres collaborateurs de l'OMS, dans des conditions garantissant une sécurité maximale. Une conférence-atelier sur les mesures de sécurité à appliquer dans les laboratoires conservant du virus variolique a eu lieu en août 1977 et, à cette occasion, il a été formulé des normes à appliquer par les laboratoires conservant le virus, des conditions à remplir pour assurer la sécurité du personnel, et de mesures de contrôle administratif.

Depuis 1975, l'OMS a interrogé 181 pays et zones au sujet de la conservation de stocks de virus variolique dans les laboratoires. A la fin de 1977, 179 pays avaient répondu (le Cap-Vert et le Kampuchea démocratique devraient répondre sous peu). A l'heure actuelle, d'après les informations disponibles, 18 laboratoires au moins, dans 11 pays, conservent du virus variolique (Tableau 3). Cinquante-sept laboratoires ont spontanément détruit leurs stocks de virus ou les ont remis à un autre laboratoire.

**TABLE 3. REGISTER OF LABORATORIES RETAINING STOCKS OF VARIOLA VIRUS**  
**TABLAU 3. REGISTRE DES LABORATOIRES CONSERVANT DES STOCKS DE VIRUS VARIOLIQUE**

| Region — Région                                  | Number of Countries and Areas<br>Nombre de pays et zones | Number Replied<br>Nombre réponses reçues | Number of Laboratories with Variola Stocks<br>Nombre de laboratoires ayant des stocks de virus variolique   |
|--|--|--|---|
| Africa — Afrique . . . . .                       | 45   | 44                                       | South Africa — Afrique du Sud (1)   |
| Americas — Amériques . . . . .                   | 34   | 34                                       | Brazil — Brésil (1), Peru — Pérou (1), USA — Etats-Unis d'Amérique (3)  |
| South-East Asia — Asie du Sud-Est . . . . .      | 11   | 11                                       | —   |
| Eastern Mediterranean — Méditerranée orientale   | 24   | 24                                       | —   |
| Europe . . . . .                                 | 36   | 36                                       | Fed. Rep. of Germany — République fédérale d'Allemagne (3), France (1), Netherlands — Pays-Bas (1), USSR — URSS (1), United Kingdom — Royaume-Uni (4) |
| Western Pacific — Pacifique occidental . . . . . | 31   | 30                                       | Japan — Japon (1), China — Chine (1+?)  |
| <b>Total . . . . .</b>                           | <b>181</b>   | <b>179</b>                               | <b>18</b>   |

**Monkeypox**

In 1977, six cases of human monkeypox were detected in Zaire. Three were found in Equateur Region, one in Bandundu Region, one in Kasai Oriental Region and one in Kivu Region. There now have been 29 known cases of human monkeypox reported since the first case was detected in 1970. Twenty-one of these have been detected in Zaire, four in Liberia, two in Nigeria and one each in Sierra Leone and the Ivory Coast.

Twenty-three of the cases were children nine years or less; four persons have died, all three years of age or less. In only two instances has a second generation of cases possibly occurred. In these two separate outbreaks a single case occurred in the same family nine and 12 days after onset of rash of the first case.

The conclusion of the meeting on monkeypox and related poxviruses in 1976 continues to be upheld: there is no evidence available that there is an animal reservoir of smallpox.

A special research project in Equateur Region is beginning in January 1978 to more accurately define the incidence of human monkeypox, its transmissibility between humans, and to detect a possible animal reservoir.

**Monkeypox**

En 1977, six cas d'infection humaine à virus du monkeypox ont été dépistés au Zaïre, trois dans la Région de l'Equateur, un dans la région de Bandundu, un dans la région du Kasai oriental et un dans la région du Kivu. Depuis le dépistage du premier cas de monkeypox humain, en 1970, il y a eu 29 cas connus de cette infection. Vingt et un de ces cas ont été dépistés au Zaïre, quatre au Libéria, deux au Nigéria, un en Sierra Leone et un en Côte d'Ivoire.

Dans 23 des cas, il s'agissait d'enfants de moins de neuf ans; quatre sujets âgés de moins de trois ans ont succombé. Deux fois seulement il a pu y avoir une deuxième génération de cas. Lors des deux poussées séparées en question, on a observé un cas unique respectivement neuf et 12 jours après le début de l'éruption du premier cas dans la même famille.

La conclusion à laquelle ont abouti la réunion sur le monkeypox et sur les poxvirus apparentés tenue en 1976 reste valable: on ne possède aucune preuve de l'existence d'un réservoir animal de variole.

Un projet spécial de recherche, qui entrera en activité dans la région de l'Equateur, au Zaïre, en janvier 1978 visera à définir avec plus de précision l'incidence du monkeypox humain et son éventuelle transmission d'homme à homme, et à dépister un éventuel réservoir animal.

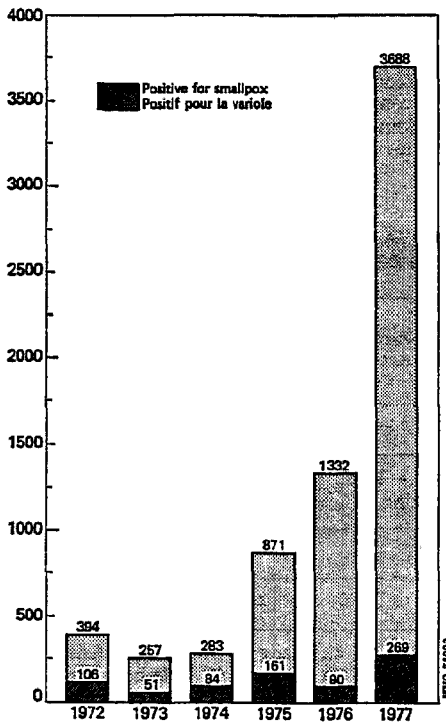
**Laboratory Diagnosis**

Since 1972, specimens have been received from 45 countries (Africa 24; the Eastern Mediterranean 11; South-East Asia 6; Europe 3, and the Western Pacific 1). The number of specimens markedly increased as eradication activities were intensified and countries began preparations for certification by International Commissions (Fig. 3). Activities in Somalia and neighbouring countries engaged in special surveillance activities near the last known smallpox foci increased specimen collection in 1977 (Table 4).

**Diagnostic de laboratoire**

Depuis 1972, des spécimens ont été reçus de 45 pays (24 d'Afrique, 11 de la Méditerranée orientale, 6 de l'Asie du Sud-Est, 3 d'Europe et 1 du Pacifique occidental). Le nombre des spécimens a considérablement augmenté au fur et à mesure que s'intensifiaient les activités d'éradication et que les pays poursuivaient les préparatifs en vue de la certification par les Commissions internationales (Fig. 3). En Somalie et dans les pays voisins, où des activités spéciales de surveillance sont en cours à proximité des derniers foyers connus de variole, les collectes de spécimens ont été intensifiées en 1977 (Tableau 4).

**FIG. 3**  
NUMBER OF SPECIMENS TESTED BY WHO REFERENCE LABORATORIES, WORLDWIDE, 1972-1977  
NOMBRE DE SPÉCIMENS EXAMINÉS DANS LES LABORATOIRES OMS DE RÉFÉRENCE, MONDE ENTIER, 1972-1977



**TABLE 4. SPECIMENS TESTED BY WHO REFERENCE LABORATORIES, EASTERN AFRICA AND THE ARAB PENINSULA, 1977**  
**TABLEAU 4. NOMBRE DE SPÉCIMENS EXAMINÉS PAR LES LABORATOIRES DE RÉFÉRENCE DE L'OMS, AFRIQUE ORIENTALE ET PÉNINSULE ARABE, 1977**

| Country — Pays                           | Specimens Received<br>Spécimens reçus | Smallpox Positive<br>(Virus Isolated)<br>Spécimens positifs<br>pour la variole<br>(virus isolé) |
|--|---------------------------------------|---|
| Djibouti . . . . .                       | 17                                    | —   |
| Ethiopia — Ethiopie . . . . .            | 565                                   | —   |
| Kenya . . . . .                          | 147                                   | 4   |
| Saudi Arabia — Arabie Saoudite . . . . . | 22                                    | —   |
| Somalia — Somalie . . . . .              | 864                                   | 265   |
| Yemen — Yémen . . . . .                  | 2                                     | —   |
| <b>Total . . . . .</b>                   | <b>1 617</b>                          | <b>269</b>  |

**Certification of Smallpox Eradication**

International Commissions certified smallpox eradication in India, Nepal and Bhutan in April 1977; in Central Africa (Burundi, Central African Empire, Chad, Congo, Equatorial Guinea, Gabon, Rwanda, United Republic of Cameroon and Zaire) in June 1977; in Burma in November 1977; and in Bangladesh in December 1977. A total of 45 countries have now been certified (Fig. 4).

**Certification de l'éradication de la variole**

Les Commissions internationales ont certifié l'éradication de la variole en Inde, au Népal et au Bhutan en avril 1977, en Afrique Centrale (Burundi, Congo, Empire Centrafricain, Gabon, Guinée équatoriale, République-Unie du Cameroun, Rwanda, Tchad et Zaire) en juin 1977, en Birmanie en novembre 1977 et au Bangladesh en décembre 1977. Au total, 45 pays possèdent maintenant le certificat d'éradication (Fig. 4).

The recent certification of smallpox eradication in Bangladesh is especially noteworthy as this represents elimination of variola major, the most severe form of smallpox. The type of smallpox detected in Ethiopia and Somalia is the milder variola minor.

La récente certification de l'éradication de la variole au Bangladesh présente un intérêt particulier, car dans ce pays on a éliminé la variole majeure, qui est la forme la plus grave de la maladie. Les cas dépistés en Ethiopie et Somalie sont du type variole mineure, forme moins grave.

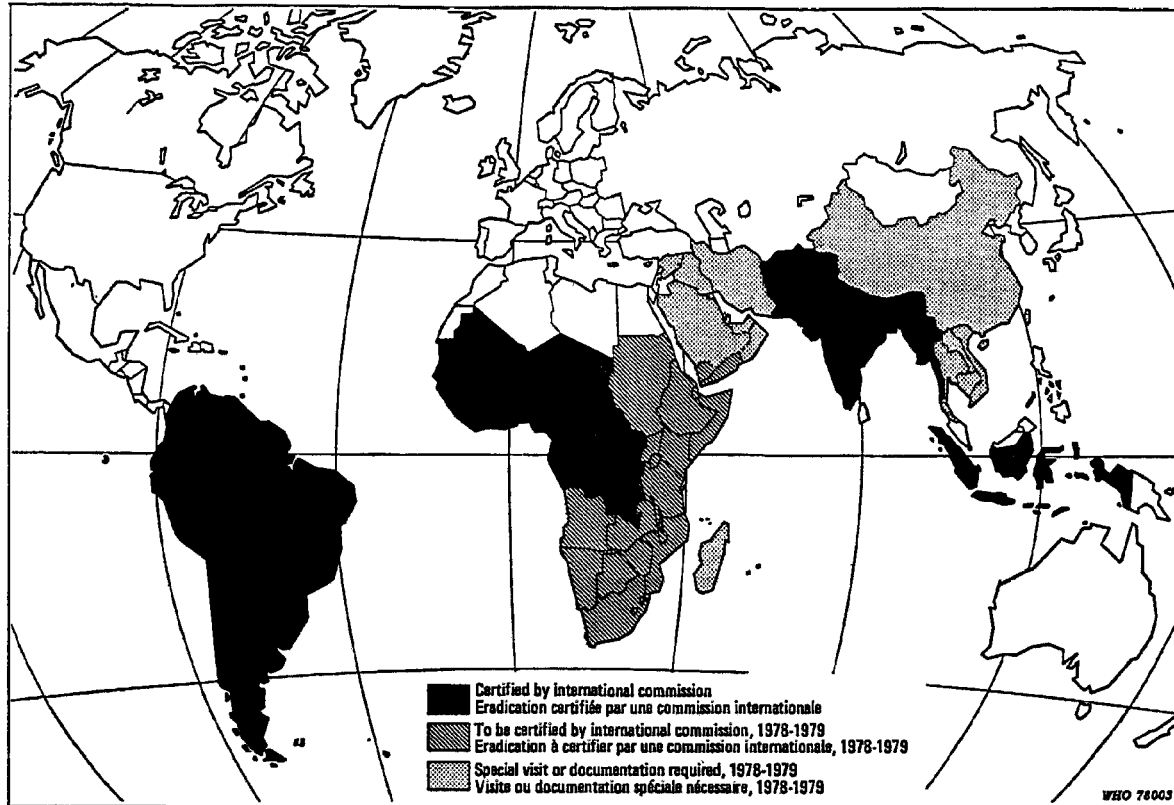
The Commissions are composed of international public health experts and are convened by WHO to independently evaluate the evidence and judge whether eradication has been achieved according to established criteria. At least two years must have elapsed during which smallpox transmission did not occur for a country or zone to be eligible for certification. Surveillance must be proven adequate to detect cases had they occurred. The Commission members review smallpox eradication documentation and make field visits before rendering their decision. These procedures were endorsed by the Twenty-ninth World Health Assembly (1976).

Les Commissions sont composées d'experts internationaux de la santé publique; réunies par l'OMS, elles sont chargées de déterminer, sur la base d'une évaluation indépendante, des éléments disponibles, si l'éradication est bien réalisée selon les critères fixés. Pour qu'un pays ou une zone puisse bénéficier de la certification, il faut que deux ans au moins se soient écoulés sans qu'il y ait eu transmission de la maladie. Il doit être en outre prouvé que la surveillance a été telle qu'elle aurait permis de dépister les cas s'il s'en était produit. Les membres de la Commission examinent les documents ayant trait à l'éradication de la variole et, avant de rendre leur décision, effectuent des visites sur le terrain. Ces procédures ont été approuvées par la Vingt-Neuvième Assemblée mondiale de la Santé en 1976.

International experts were convened in Geneva in October 1977 for a Consultation on Worldwide Certification of Smallpox Eradication. Considering interruption of smallpox transmission was imminent, their report recommended steps toward global certification of freedom from smallpox to be taken in 1978 and 1979: (1)

Une consultation sur la certification mondiale de l'éradication de la variole à laquelle ont participé des experts internationaux a eu lieu en octobre 1977 à Genève. Estimant que l'interruption de la transmission était imminente, ces experts ont recommandé dans leur rapport de prendre des dispositions en vue d'une certi-

FIG. 4  
 PLAN FOR GLOBAL CERTIFICATION OF SMALLPOX ERADICATION BY THE END OF 1979  
 PLAN POUR LA CERTIFICATION MONDIALE DE L'ÉRADICATION DE LA VARIOLE D'ICI LA FIN DE 1979



formal International Certification procedures be applied to 19 countries not yet visited by Commissions; (2) special documentation and visits be required for 16 countries; (3) other countries be required to submit a formal statement regarding their smallpox-free status.

**Vaccination**

The members of the Consultation on Worldwide Certification of Smallpox Eradication endorsed the resolution of the Twenty-ninth World Health Assembly recommending that governments restrict their requests for smallpox vaccination certificates to travellers who, within the past 14 days, had visited a smallpox-infected country. Further, they recommended that vaccination policy regarding routine vaccination between the present time and final certification be determined by each Government depending on its own assessment of risks and benefits. However, they stated that when global eradication has been certified vaccination should be terminated.

At the end of 1977, 81 countries and areas still required a smallpox vaccination certificate from all arrivals. In 72 countries for which information is available, a primary smallpox vaccination is still required under existing legislation whereas routine vaccination is no longer required in Austria, Belgium, Canada, Denmark, Finland, the German Federal Republic, Japan, the Netherlands, New Zealand, Norway, Sweden, the United Kingdom, and the United States of America.

fication mondiale de l'éradication de la variole à formuler en 1978 et en 1979, à savoir: 1) application des procédures officielles de certification internationale à 19 pays qui n'ont pas encore été visités par les Commissions, 2) préparation d'une documentation spéciale pour 16 pays et visites dans ces pays, 3) invitation adressée aux autres pays à présenter une déclaration officielle concernant l'absence de variole sur leur territoire.

**Vaccination**

Les membres de la consultation sur la Certification mondiale de l'éradication de la variole ont approuvé la résolution de la Vingt-Neuvième Assemblée mondiale de la Santé recommandant aux gouvernements de n'exiger un certificat international de vaccination antivariolique que des voyageurs qui, au cours des 14 jours précédents, auront séjourné dans un pays infecté. Ils ont d'autre part recommandé que chaque gouvernement intéressé détermine en fonction de sa propre évaluation des profits et des risques la pratique à appliquer concernant la vaccination de routine jusqu'au moment de la certification finale de l'éradication. Ils ont toutefois déclaré qu'une fois l'éradication mondiale certifiée la vaccination n'aurait plus de raison d'être.

A la fin de 1977, il reste 81 pays et zones qui exigent encore des certificats de vaccination antivariolique à l'arrivée de tous les voyageurs. Dans 72 pays au sujet desquels on dispose d'information, la primovaccination reste exigée aux termes des lois en vigueur, alors que la vaccination de routine n'est plus exigée par les pays suivants: Autriche, Belgique, Canada, Danemark, Etats-Unis d'Amérique, Finlande, Japon, Nouvelle-Zélande, Norvège, Pays-Bas, République fédérale d'Allemagne, Royaume-Uni et Suède.