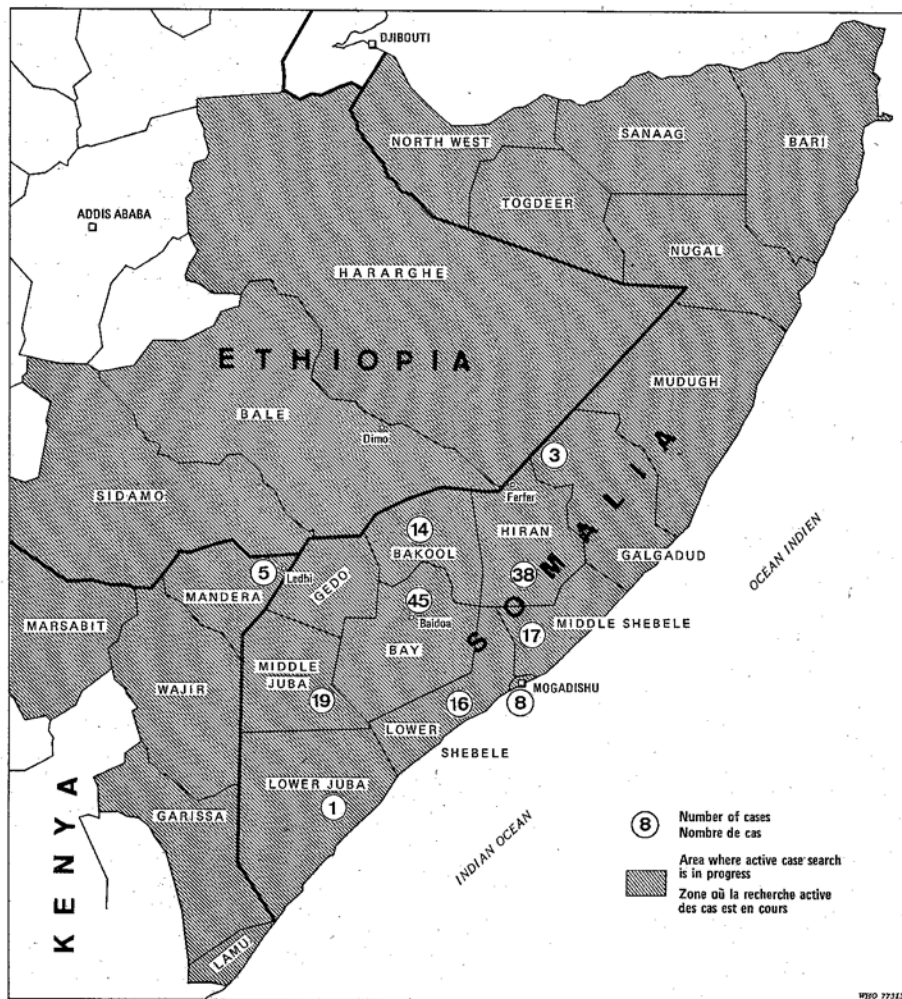


*Ethiopia
Somalia*

SMALLPOX SURVEILLANCE

SURVEILLANCE DE LA VARIOLE

FIG. 1
LOCATION OF 166 SMALLPOX CASES REPORTED 1 JANUARY TO 28 APRIL 1977
EMPLACEMENT DES 166 CAS DE VARIOLE NOTIFIÉS DU 1^{er} JANVIER AU 28 AVRIL 1977



Smallpox — Present Situation

Since the last reported case of smallpox on the Asian sub-continent in Bangladesh 18 months ago, cases have been detected only in Ethiopia, Kenya and Somalia (Table 1). No cases have been detected in the rest of the world despite continuing surveillance.

Variole — Situation actuelle

Depuis le signalement du dernier cas de variole au Bangladesh, dans le sous-continent indien, il y a 18 mois, des cas n'ont été détectés qu'en Éthiopie, au Kenya et en Somalie (Tableau 1). Il n'a pas été dépisté de cas dans le reste du monde malgré une surveillance permanente.

TABLE 1. PROVISIONAL NUMBER OF CASES BY WEEK (INCLUDING SUSPECTED AND IMPORTED CASES) REPORTS RECEIVED BY 4 MAY 1977

TABLEAU 1. NOMBRE PROVISOIRE DE CAS PAR SEMAINE (Y COMPRIS CAS SUSPECTS ET IMPORTÉS) RAPPORTS REÇUS JUSQU'AU 4 MAI 1977

COUNTRY — PAYS	1976					1977								
	Jan.- Sept. Janv.- sept.	Oct.	Nov.	Dec. Déc.	TOTAL	Jan. Janv.	Feb. Fév.	March Mars	April — Avril				May Mai	TOTAL
	1-39	40-43	44-47	48-52		1-4	5-8	9-13	14	15	16	17	18	
ETHIOPIA — ÉTHIOPIE	915	—	—	—	915	—	—	—	—	—	—	—	—	—
KENYA	—	—	—	—	—	—	5	—	—	—	—	—	—	—
SOMALIA — SOMALIE	—	—	—	—	38	—	—	—	—	—	—	—	—	200
Bakool	4	—	—	—	4	—	—	2	5	—	—	8	—	75
Bay	1	—	—	—	1	—	—	1	10	6	12	15	20	64
Galgadud	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	3
Hiran	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	—	32	—	42
Lower Juba	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1
Lower Shebele	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	—	12	—	16
Middle Juba	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	19	—	19
Middle Shebele	—	—	—	—	—	—	—	—	1	7	7	3	14	32
Mogadishu	5	13	10	5	33	6	—	—	1	—	1	—	—	8
TOTAL	925	13	10	5	953	6	5	3	17	27	20	93	34	205

In Ethiopia, the last known case occurred on 9 August 1976 in the small nomadic village of Dimo in the Ogaden desert in southern Ethiopia. Since then, continuing surveillance has failed to detect additional cases.

In Somalia, during January and February 1976, three importations from Ethiopia occurred with five cases reported. These were rapidly contained. In September 1976, an additional outbreak was detected in Mogadishu. The source of the outbreak is believed to have been a case infected in early summer in a then endemic area of southern Ethiopia. Through January 1977, a total of 39 cases occurred in Mogadishu. Beginning in March, intensified surveillance activities in the desert areas have detected to date an additional 194 cases in 77 outbreaks located in nine southern regions.

In Kenya, a single smallpox outbreak was detected in January in Ledhi, a small watering point in Mandera District. The index case was a Kenyan who had travelled to Mogadishu and returned to Mandera District, where he developed rash and was the source for four further cases in one family.

Thus shortly before Ethiopia recorded its last known case in August 1976, smallpox was introduced into Mogadishu, Somalia, and this outbreak was the source for the outbreak in Kenya.

Despite intensive investigations conducted by joint National/WHO teams in Ethiopia, Kenya and Somalia, it has not been possible to identify with certainty the specific chain of transmission among many of these outbreaks. Such investigations are traditionally difficult when dealing with populations that frequently travel across international borders as well as inside the countries and cover distances of 30 to 40 km in a day. Because definite information is not available regarding all links in the chain of transmission, it is possible that other outbreaks, as yet undetected, are present in the area.

A special meeting was convened by WHO in Nairobi, Kenya, from 14 to 16 March to review the current epidemiological situation and to plan a coordinated search for undetected foci. National and WHO epidemiologists from Ethiopia, Kenya, Somalia and Sudan participated. It was decided that "further intensified surveillance activities would be conducted during the following six months, particularly in Sidamo, Bale and Hararge Provinces of Ethiopia, in the southern part of Somalia and in the north-eastern districts of Kenya. In Somalia this special search operation resulted in the discovery of additional cases.

En Éthiopie, le dernier cas connu a éclaté le 9 août 1976 dans le petit village de nomades de Dimo, désert de l'Ogaden, dans le sud du pays. Depuis, le dispositif de surveillance n'a pas découvert d'autres cas.

La Somalie a connu en janvier-février 1976 trois importations de cas en provenance de l'Éthiopie, avec cinq cas déclarés. Ces épisodes ont été rapidement maîtrisés. En septembre 1976, il a été détecté à Mogadiscio une nouvelle flambée qu'on pense avoir été déclenchée par un sujet infecté au début de l'été dans une zone alors endémique du sud de l'Éthiopie. A fin janvier 1977, 39 cas au total avaient été enregistrés à Mogadiscio. Au début de mars, des activités de surveillance intensifiée dans les zones désertiques ont découvert à ce jour 194 autres cas répartis entre 77 épidémies affectant neuf régions du sud du pays.

Au Kenya, une flambée unique de variole a été détectée en janvier à Ledhi, petit point d'eau situé dans le district de Mandera. Le cas-signal était un Kenyan qui s'était rendu à Mogadiscio et qui, à son retour dans le district de Mandera, avait développé des accidents éruptifs et provoqué quatre autres cas dans une famille.

En résumé, peu avant que l'Éthiopie ait enregistré son dernier cas connu en août 1976, la variole a été introduite à Mogadiscio, en Somalie, et cette flambée a été à l'origine de l'épidémie du Kenya.

Malgré des investigations intensives conduites par des équipes conjointes nationales/OMS en Éthiopie, au Kenya et en Somalie, il n'a pas été possible de cerner avec certitude la chaîne de transmission entre un grand nombre des épidémies considérées. Les investigations de ce genre sont traditionnellement difficiles s'agissant de populations qui effectuent des déplacements fréquents à travers les frontières internationales aussi bien qu'à l'intérieur des pays et qui parcourent des distances de 30 à 40 km par jour. L'absence de renseignements solides sur tous les maillons de la chaîne de transmission fait qu'il n'est pas exclu que d'autres épidémies, non encore détectées, sévissent dans la région.

L'OMS a organisé à Nairobi (Kenya), du 14 au 16 mars, une réunion spéciale pour faire le point de la situation épidémiologique et dresser le plan d'une prospection coordonnée des foyers occultes. Cette réunion, qui groupait des épidémiologistes de l'OMS et des épidémiologistes nationaux de l'Éthiopie, du Kenya, de la Somalie et du Soudan, a décidé que « de nouvelles activités de surveillance intensifiée seraient conduites pendant les six mois suivants, en particulier dans les provinces de Sidamo, de Bale et de Hararge en Éthiopie, dans la partie méridionale de la Somalie et dans les districts nord-est du Kenya ». En Somalie, cette opération de prospection spéciale a abouti à la découverte de cas additionnels.

Somalia

The outbreak detected in September 1976 in Mogadishu (population 400 000) eventually resulted in the occurrence of 39 cases, the first known case occurring on 30 August and the last, on 17 January. In combatting the outbreak, the Somalia health service mobilized all available health personnel, students and local volunteers, in repeat searches for cases, for containment and for a mass vaccination campaign. Four special night searches were conducted, in each of which some 3 000 workers participated in house-to-house visits. Although immunization levels in the city were increased to 90%, low-level transmission continued for more than five months. A principal cause was the failure of containment teams to vaccinate household contacts who were not at home during day-time working hours. In February, a month after the last case was recorded, a special house-to-house search failed to detect additional cases.

Because of the possibility of spread of smallpox from Mogadishu into the nine surrounding regions in southern Somalia, National/WHO teams searched six of them between October and February. Hospitals, dispensaries, main villages, nomadic settlements, watering points, schools and markets were visited. Limited resources, however, precluded a complete search of the area.

In mid-March, the search operation was further intensified with the participation of eight WHO epidemiologists. In each of the regions and in Mogadishu itself, a smallpox surveillance team of 6-10 members was established and their work was coordinated by six zonal campaign offices. On 25 March, a plan was decided upon which called for repeat searches of the entire population once every six weeks.

This special search operation soon detected smallpox cases in nine regions in the southern part of Somalia during March and April. To date, 77 outbreaks with 194 cases have been discovered. Many affected localities are situated along three major roads—Mogadishu/Belet Huen, Mogadishu/Baidoa, and Mogadishu/Merca. In Mogadishu, two single case importations occurred from known outbreaks in Bakool Region. The outbreaks have been small in size—40 are single case outbreaks, 31 are outbreaks of two to five cases and six are outbreaks of six to 15 cases. Although heavy rains are hampering communication between Mogadishu and the field, detailed information is available for 54 outbreaks. Seventeen were detected within one week after the date of onset of rash of the first case and 11 were traced to other known outbreaks. As would be expected in outbreaks of variola minor, no deaths have occurred.

While the planned search operation is continuing, additional special containment measures have been instituted. Currently, 32 well-trained national supervisors, some 400 field workers and nine WHO epidemiologists are engaged in search and containment operations. An additional seven WHO epidemiologists are expected to arrive in Somalia within two weeks. Two assessment teams, consisting of national supervisors and WHO epidemiologists are continuously evaluating the effectiveness of containment measures as well as the coverage of the search operation.

Kenya

The six-month active search plan decided at the Nairobi meeting is now in progress with 32 trained public health technicians, 64 locally recruited workers and two WHO epidemiologists working in Marsabit, Mandera, Wajir and Garissa Districts of north-eastern Kenya (Fig. 1). These districts share a common border with Sidamo region in Ethiopia, and with Gedo and Lower and Middle Juba regions in Somalia. The first search operation had been virtually completed as of end April, although heavy rain slowed the activities. All villages, medical units, schools and watering points were visited. Fifty-seven rumours were investigated, of which 48 were found to be chickenpox cases and nine were other skin diseases. However, because of the recent discovery of the outbreaks in southern Somalia, intensified surveillance is continuing.

Somalie

La flambée détectée en septembre 1976 à Mogadiscio (400 000 habitants) s'est finalement traduite par l'apparition de 39 cas, le premier cas connu s'étant produit le 30 août et le dernier le 17 janvier. Dans le but de maîtriser l'épidémie, l'autorité sanitaire somalienne a mobilisé tous les moyens humains disponibles (personnels de santé, étudiants et volontaires locaux) pour opérer des prospections répétées de cas, endiguer le fléau et réaliser une campagne de vaccination de masse. Il a été mené quatre prospections nocturnes porte-à-porte spéciales à chacune desquelles ont participé environ 3 000 agents. Bien que l'immunité vaccinale dans la ville ait été portée à 90%, une transmission de faible niveau a persisté pendant plus de cinq mois. Cela était principalement attribuable à l'impossibilité pour les équipes d'endiguement de vacciner les contacts familiaux que leurs obligations professionnelles tenaient absents de chez eux pendant la journée. En février, un mois après l'enregistrement du dernier cas, une prospection porte-à-porte spéciale n'a pas détecté de cas additionnels.

Etant donné la possibilité d'une propagation de la variole de Mogadiscio aux neuf régions avoisinantes de la Somalie du sud, les équipes nationales/OMS ont prospecté six d'entre elles entre octobre et février. Elles ont inspecté les hôpitaux, les dispensaires, les villages principaux, les campements de nomades, les points d'eau, les écoles et les marchés. Faute de ressources suffisantes, toutefois, elles n'ont pu effectuer une investigation complète de la région.

À la mi-mars, l'opération de prospection a été encore intensifiée avec la participation de huit épidémiologistes de l'OMS. Il a été établi dans chacune des régions et à Mogadiscio même une petite équipe de surveillance de six à dix membres dont le travail était coordonné par six bureaux opérationnels de zone. Le 25 mars, il a été arrêté un plan prévoyant l'exécution de prospections de toute la population répétées toutes les six semaines.

Cette opération spéciale de prospection a rapidement détecté des cas de variole dans neuf régions du sud de la Somalie en mars et avril. À ce jour, 77 épidémies totalisant 194 cas ont été découvertes. Plusieurs des localités touchées sont situées le long de trois routes principales: Mogadiscio/Belet Huen, Mogadiscio/Baidoa et Mogadiscio/Merca. À Mogadiscio, deux importations de cas uniques se sont produites à partir de flambées connues ayant éclaté dans la région de Bakool. Les flambées étaient de faible ampleur: 40 concernaient un seul cas, 31 affectaient deux à cinq cas et six groupaient six à 15 cas. Bien que de fortes pluies entravaient les communications entre Mogadiscio et le terrain, on dispose de renseignements détaillés pour 54 flambées. Dix-sept ont été détectées dans la semaine ayant suivi l'éclatement d'accidents éruptifs chez le premier cas et 11 se sont révélées être issues d'autres flambées connues. Comme c'était prévisible s'agissant de poussées de variole mineure, il n'y a pas eu de cas mortel.

Parallèlement à la poursuite de l'opération de prospection spéciale, des mesures additionnelles d'endiguement ont été instituées. Actuellement, 32 cadres nationaux bien entraînés, quelque 400 agents d'endiguement et neuf épidémiologistes OMS sont engagés dans les opérations de prospection et d'endiguement. En outre, sept épidémiologistes de l'OMS sont attendus en Somalie d'ici deux semaines. Deux équipes d'évaluation formées de cadres nationaux et d'épidémiologistes OMS contrôlent en permanence l'efficacité des mesures d'endiguement ainsi que la couverture des opérations de prospection.

Kenya

Le plan de prospection active de six mois décidé à la réunion de Nairobi est présentement exécuté par les soins de 32 techniciens qualifiés de la santé publique, de 64 agents localement recrutés et de deux épidémiologistes OMS qui opèrent dans les districts de Marsabit, de Mandera, de Wajir et de Garissa dans le nord-est du Kenya (Fig. 1). Ces districts ont une frontière commune avec la région de Sidamo en Ethiopie ainsi qu'avec la région de Gedo et les régions du Juba inférieure et moyenne en Somalie. La première opération de prospection était pratiquement achevée à la fin de mars, bien que de fortes pluies aient ralenti les travaux. Tous les villages, unités médicales, écoles et points d'eau ont été examinés. Cinquante-sept rumeurs ont fait l'objet d'investigations qui ont montré qu'il s'agissait de varicelle dans 48 cas et d'autres affections cutanées dans les neuf cas restants. Néanmoins, du fait de la découverte récente de flambées en Somalie du Sud, une surveillance intensifiée se poursuit.

Ethiopia

Surveillance in High Risk Areas (Sidamo, Bale and Hararghe Regions)

Since August 1976 when the last known case was recorded in southern Bale Region, surveillance activities have continued and were further intensified following the Nairobi meeting. In the Regions of Sidamo, Bale and Hararghe, 52, 71 and 138 surveillance workers, respectively, are engaged in search operations.

Many of the searchers are locally recruited and after basic training in surveillance techniques visit, on foot, the villages, nomadic settlements, schools and markets to seek smallpox cases and to vaccinate the population under the supervision of national surveillance teams. Special teams have also been posted at watering points and tea shops to collect rumours about smallpox cases. During the period January-March 1977, 16 287 localities and 190 000 inhabitants were contacted. A total of 217 chickenpox cases and other diseases with rash were found and 91 specimens collected. No smallpox was found. Following the discovery of the new smallpox outbreaks in Somalia, a special team with a WHO epidemiologist was assigned to Bale and Hararghe Regions to supervise search activities and to investigate suspected cases cross-notified from Somalia. However, heavy rains in these areas have prevented travel by car and thus travel by helicopter or on foot is necessary. As of 4 May, no cases had been found. However further intensified search is necessary to verify the absence of foci in these priority areas.

Ethiopia

Surveillance in Other Areas

Special priority for surveillance was given to Arussi, Gojam and Begemdir Regions where the last cases were recorded, respectively, in January, April and July 1976. In Begemdir and Gojam intensive searches were conducted beginning in September in an effort to detect residual foci. Initially, each of the 101 previously infected villages and 168 surrounding villages were visited house-by-house

Ethiopia

Surveillance dans les zones à haut risque (régions de Sidamo, Bale et Hararghe)

Depuis que le dernier cas connu a été enregistré dans le sud de la région de Bale au mois d'août 1976, les activités de surveillance se sont poursuivies et ont été intensifiées à la suite de la réunion de Nairobi. Dans les régions de Sidamo, Bale et Hararghe, on dénombre respectivement 52, 71 et 138 agents affectés aux activités de prospection.

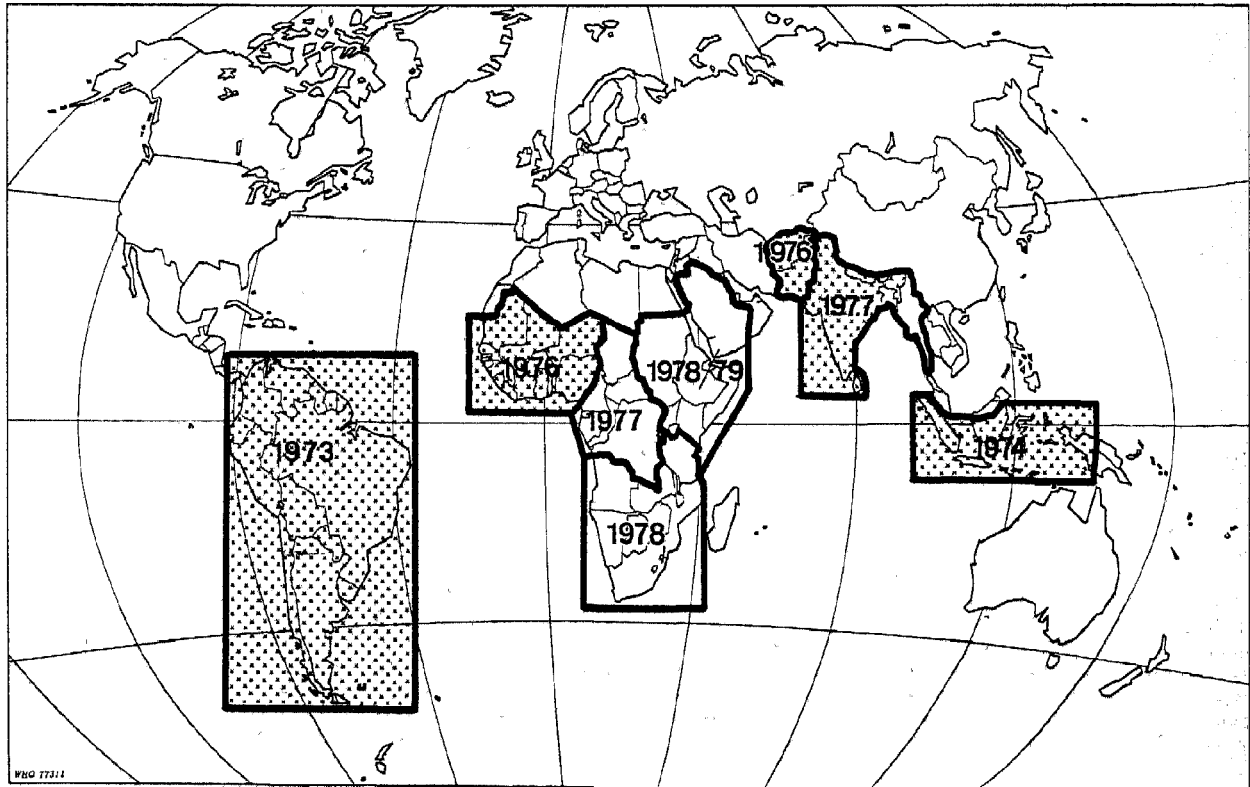
Ces agents, dont beaucoup sont recrutés localement, reçoivent une formation de base aux techniques de surveillance puis font à pied la tournée des villages, des campements de nomades, des écoles et des marchés pour rechercher des cas de variole et vacciner la population sous le contrôle d'équipes nationales de surveillance. Des équipes spéciales ont également été postées aux points d'eau et dans les débits de thé afin de recueillir toutes les rumeurs faisant état de cas de variole. De janvier à mars 1977, 16 287 endroits ont été visités et 190 000 habitants ont été contactés. Au total, 217 cas de varicelle et d'autres maladies éruptives ont été diagnostiqués et 91 échantillons ont été prélevés. Aucun cas de variole n'a été décelé. A la suite des nouvelles poussées de variole survenues en Somalie, une équipe spéciale comprenant un épidémiologiste de l'OMS a été affectée aux régions de Bale et de Hararghe pour superviser les activités de prospection et étudier les cas suspects notifiés par les autorités somaliennes. Toutefois, les fortes pluies qui sont tombées sur ces régions en ont interdit l'accès aux voitures et l'on ne peut s'y rendre que par hélicoptère ou à pied. Aucun cas n'avait été détecté au 4 mai. Il est cependant nécessaire de poursuivre et d'intensifier la prospection pour vérifier l'absence de foyers dans ces secteurs prioritaires.

Ethiopia

Surveillance dans les autres zones

Les régions de Arussi, Gojam et Begemdir, où les derniers cas ont été enregistrés respectivement en janvier, avril et juillet 1976, ont reçu la priorité. Les régions de Begemdir et de Gojam font l'objet depuis le mois de septembre de recherches intensives visant à détecter d'éventuels foyers résiduels. Au départ, chacun des 101 villages précédemment infectés et des 168 villages avoisinants ont d'abord été

FIG. 2
CURRENT STATUS OF CERTIFICATION OF SMALLPOX ERADICATION
ÉTAT ACTUEL DE LA CERTIFICATION DE L'ÉRADICATION DE LA VARIOLE



by 33 teams to detect cases with fever and rash. Subsequently, house-by-house searches throughout the entire area were conducted. More than 125 rumours were checked and laboratory specimens obtained, but no evidence of smallpox could be detected.

Meanwhile, in all other Administrative Regions, except Eritrea, search workers every three to four months are visiting all schools, markets, villages and each of the more than 10 000 farmers' association cooperatives which have recently been created.

In Eritrea some areas are not now under continuing surveillance. Eritrea, which has an extensive network of roads and health facilities, is believed to have interrupted transmission in June 1972. Since 1974, surveillance in Eritrea has been restricted to the more populous areas of this Administrative Region but no cases have been detected. Tigre, to the south of Eritrea, for the past five years has maintained one of the best surveillance programmes in Ethiopia and, except for well-documented importations from Wollo and Begemdir, has remained smallpox-free since 1972. Further support to the belief that Eritrea may be smallpox-free is provided by the fact that neither cases nor rumours of cases have been detected in any of the areas bordering this region.

Certification of Eradication

Confirmation that smallpox has been eradicated requires that two years of active surveillance be conducted following onset of the last known case to be certain that no hidden foci remain.¹ Following this period an international commission of experts is convened who decide whether or not they are satisfied that surveillance has been sufficiently intensive to detect smallpox cases if they had been present. In August 1973, the first International Commission decided that eradication had been achieved in South America (Fig. 2). Subsequent International Commissions have now certified eradication in Indonesia (April 1974); in Western Africa (April 1976); in Afghanistan (November 1976); in Pakistan (December 1976); in Nepal (April 1977), in India (April 1977) and in Bhutan (April 1977). Commissions are expected to be convened in nine countries of Central Africa in June 1977, Bangladesh and Burma in November-December 1977 and four countries of eastern Africa (Zambia, Mozambique, United Republic of Tanzania and Malawi) in early 1978. In 1978 and 1979, commissions will be convened for the other previously endemic areas when sufficient time has elapsed since onset of the last case.

Monkeypox Virus Infections

During 1977, five cases of human infection due to monkeypox virus were detected in Zaire in February and March following a special monkeypox survey conducted in a National/WHO joint effort between September 1976 and March 1977. The 13 villages where 15 cases of human monkeypox were detected from 1970 to 1976 and the surrounding 630 villages were visited by the teams to search for possible additional cases. Over 120 000 persons were examined for pockmarks and vaccination scars and many reports of rash with fever were investigated. One occurred in Kasai Oriental, one in Bandundu, and three in Equateur Province. The three Equateur cases occurred in the same village in Bumba Zone — one case on 12 February and the other two (mother and baby) on 3 and 4 March. The first case lives about 1 km away from the other two but no contact history could be identified. Similar surveys were undertaken during 1975 by joint national/WHO teams in Liberia, Nigeria, Sierra Leone and Ivory Coast. No cases were discovered.

Since discovery of the first human case of monkeypox in August 1970, a total of 28 cases have been diagnosed. However, subsequent human-to-human transmission has rarely occurred. Despite the fact that the patients were in contact with large numbers of susceptible persons, a secondary case has occurred on only two occasions, once in Nigeria and once in Zaire. The reservoir of monkeypox virus is still unknown.

¹ WHO Technical Report Series, No. 493 (WHO Expert Committee on Smallpox Eradication 1971, Second Report, p. 6).

visités maison par maison par 33 équipes chargées de dépister les cas de maladie fébrile et éruptive. Des activités de prospection ont ensuite été menées maison par maison dans toute la zone. Plus de 125 rumeurs ont été vérifiées et des échantillons ont été prélevés pour examen en laboratoire mais aucun indice de variole n'a pu être décelé.

Dans toutes les autres régions administratives, à l'exception de l'Erythrée, des prospecteurs se rendent tous les trois à quatre mois dans chaque école, marché et village ainsi que dans chacune des plus de 10 000 coopératives agricoles récemment créées.

En Erythrée, certaines zones ne font pas actuellement l'objet d'une surveillance continue. On pense que dans cette région, dotée d'un vaste réseau de routes et d'équipements sanitaires, la transmission a été interrompue en juin 1972. Depuis 1974, la surveillance en Erythrée est limitée aux zones les plus peuplées, mais aucun cas n'y a été décelé. Au sud de l'Erythrée, la région de Tigre a depuis cinq ans l'un des meilleurs programmes de surveillance d'Ethiopie et, sauf des importations bien attestées du Wollo et du Begemdir, elle est demeurée exempte de variole depuis 1972. On est d'autant plus fondé à penser qu'il n'y a plus de variole en Erythrée qu'aucun cas n'a été observé ni aucune rumeur à ce sujet enregistrée dans les zones limitrophes de cette région.

Certification de l'éradication

La confirmation de l'éradication de la variole suppose deux ans de surveillance active après le début du dernier cas connu, garantissant qu'il ne reste pas de foyer caché.¹ A l'expiration de cette période, on réunit une commission internationale d'experts chargée de décider si la surveillance a été suffisamment intensive pour dépister tous les cas de variole qui auraient pu se produire. En août 1973, la première Commission internationale a déclaré l'éradication réalisée en Amérique du Sud (Fig. 2). D'autres commissions internationales ont depuis lors certifié l'éradication en Indonésie (avril 1974), en Afrique occidentale (avril 1976), en Afghanistan (novembre 1976), au Pakistan (décembre 1976), au Népal (avril 1977), en Inde (avril 1977) et au Bhoutan (avril 1977). Des commissions devraient être réunies dans neuf pays d'Afrique centrale en juin 1977, au Bangladesh et en Birmanie en novembre-décembre 1977 et dans quatre pays d'Afrique orientale (Zambie, Mozambique, République-Unie de Tanzanie et Malawi) au début de 1978. En 1978 et 1979, des commissions seront réunies pour d'autres zones où la variole était précédemment endémique lorsqu'un délai suffisant se sera écoulé depuis l'apparition du dernier cas.

Infections à virus du monkeypox

En février et mars 1977, cinq cas humains de monkeypox ont été découverts au Zaïre. Une enquête spéciale sur les cas de monkeypox a été menée conjointement dans ce pays entre septembre 1976 et mars 1977 par des équipes nationales OMS qui ont visité les 13 villages où 15 cas humains de monkeypox s'étaient produits entre 1970 et 1976 ainsi que 630 villages des alentours, afin de vérifier s'il y avait eu d'autres cas. Elles ont examiné au total plus de 120 000 personnes pour voir si elles sont porteuses de marques de pustules et de cicatrices vaccinales. Elles ont en outre vérifié les nombreuses rumeurs de cas d'éruptions accompagnées de fièvre qui leur sont parvenues. Sur les cinq cas humains de monkeypox dépistés, un s'est produit au Kasai oriental, un à Bandundu et trois dans la Province de l'Equateur. Ces trois derniers se sont produits dans le même village de la zone de Bumba — un cas le 12 février et les deux autres (une mère et son bébé) les 3 et 4 mars. Le premier cas habite à environ un kilomètre des deux autres, mais il s'est avéré qu'il n'avait pas eu de contacts avec eux. Des enquêtes similaires avaient été menées en 1975 au Libéria, au Nigéria, au Sierra Leone et en Côte d'Ivoire par des équipes nationales OMS. Aucun cas n'avait été observé.

Depuis la découverte du premier cas humain de monkeypox en août 1970, 28 cas au total ont été diagnostiqués. La transmission entre humains s'est rarement produite. Bien que les malades se soient trouvés en contact avec un grand nombre de personnes sensibles à l'infection, il n'y a eu de cas secondaires qu'en deux occasions, une fois au Nigéria et une fois au Zaïre. Le réservoir du virus du monkeypox reste inconnu.

¹ OMS, Série de Rapports techniques, N° 493 (Comité OMS d'experts de l'Éradication de la Variole, 1972, deuxième rapport, p. 6).

A meeting on monkeypox virus and related poxviruses held in 1976 endorsed the conclusion of a previous meeting in 1972 that evidence available so far indicates that there is no animal reservoir of smallpox. However, the meeting recommended that surveillance for human cases of smallpox-like illness be continued, especially in tropical rain forest areas where all previous cases of monkeypox have occurred.

Diagnostic Laboratories for the Smallpox Eradication Programme

Two laboratories are continuing to serve as diagnostic laboratories for smallpox—the Center for Disease Control (Atlanta, Georgia) and the Institute for Virus Preparations (Moscow). Both are among the foremost pox virus research centres and are equipped to perform electron microscopy and virus isolation as well as more elaborate laboratory studies of those specimens which present special problems. Specimens are shipped to Geneva and forwarded to one of the two centres which immediately processes the specimens and reports the results by telegram.

Since 1973, these two laboratories have processed 4 534 specimens from 42 countries (Table 2). The large number of specimens collected in Pakistan in 1975 and 1976 and in Bangladesh and India during 1976 (Fig. 3) and 1977 to date, reflects intensified surveillance after the last known cases in these countries. The results obtained serve to provide additional confidence in our knowledge of the status of smallpox.

Une réunion sur le virus du monkeypox et d'autres poxvirus apparentés, tenue en 1976, a fait siennes les conclusions d'une réunion de 1972, à savoir qu'il ressort de la documentation rassemblée jusqu'ici qu'il n'existe aucun réservoir animal de la variole. La réunion a toutefois recommandé de poursuivre la surveillance des cas humains de maladies d'allure variolique, surtout dans les régions tropicales à forêts ombrophiles où se sont produits tous les cas précédents de monkeypox.

Laboratoires de diagnostic collaborant au Programme d'Éradication de la Variole

Deux laboratoires continuent de servir de centres pour le diagnostic de la variole: le Center for Disease Control (Atlanta, Georgie) et l'Institut de Recherches sur les Préparations virales (Moscou). Tous deux figurent au premier rang des centres de recherche sur les poxvirus et ils sont outillés pour effectuer des examens au microscope électronique et des isolements de virus, ainsi que des études de laboratoire plus complexes sur les prélèvements qui posent des problèmes particuliers. Les échantillons sont expédiés à Genève puis transmis à l'un des deux centres qui les examine immédiatement et communique les résultats par télégramme.

Depuis 1973, ces deux laboratoires ont examiné 4 534 échantillons provenant de 42 pays (Tableau 2). Le nombre important d'échantillons prélevés au Pakistan en 1975 et 1976 ainsi qu'au Bangladesh et en Inde en 1976 (Fig. 3) et en 1977 atteste l'intensification des activités de surveillance après que le dernier cas connu a été enregistré dans ces pays. Les résultats ainsi obtenus nous permettent d'avoir une plus grande confiance dans notre connaissance de la situation de la variole.

FIG. 3
INDIA: LOCATIONS WHERE SPECIMENS WERE COLLECTED FROM SUSPECT SMALLPOX PATIENTS IN 1976 FOR LABORATORY EXAMINATION
INDE: ZONES OÙ ONT ÉTÉ PRÉLEVÉS, EN 1976, EN VUE D'EXAMENS DE LABORATOIRE, DES ÉCHANTILLONS PROVENANT DE MALADES SOUPÇONNÉS DE VARIOLE

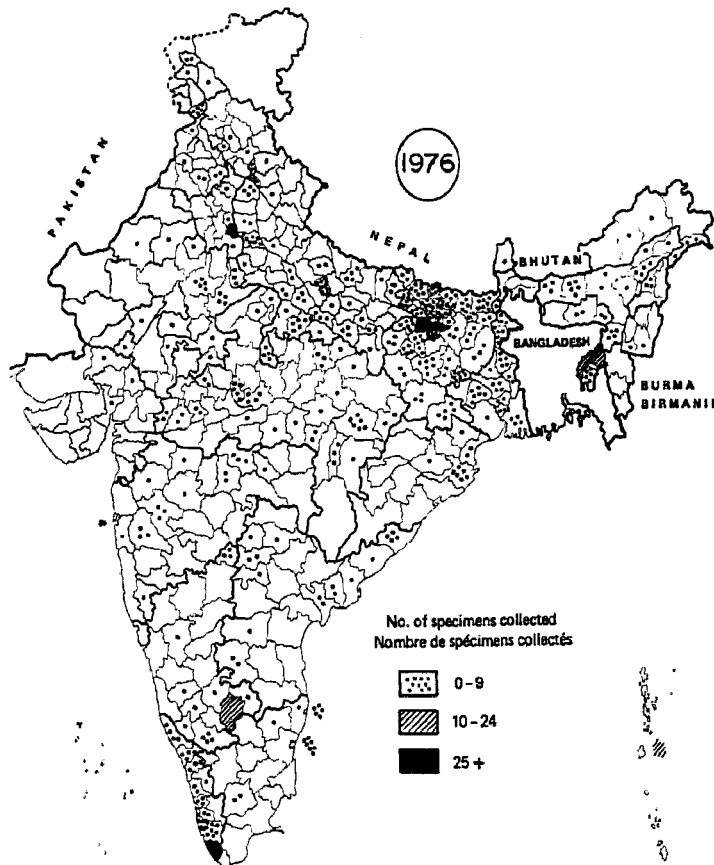


TABLE 2. SPECIMENS TESTED BY WHO REFERENCE LABORATORIES (AS OF 4 MAY 1977)
TABLEAU 2. SPÉCIMENS EXAMINÉS PAR LES LABORATOIRES DE RÉFÉRENCE DE L'OMS (AU 4 MAI 1977)

Country or Area — Pays ou zone	Number of Specimens Received (Number Positive for Smallpox) Nombre de spécimens reçus (nombre de spécimens donnant une réaction positive pour la variole)				
	1973	1974	1975	1976	1977
AFRICA — AFRIQUE					
Angola	—	—	—	—	1
Benin — Bénin	—	—	—	1	—
Botswana	14 (5)	9	8	2	16
Burundi	4	3	1	—	—
Congo	—	—	—	—	2
Gambia — Gambie	—	—	—	1	—
Ghana	—	—	1	—	—
Ivory Coast — Côte d'Ivoire	—	—	9	1	—
Kenya	2	9 (3)	2	1	37 (4)
Liberia — Libéria	—	—	9	—	—
Malawi	2	2	—	3	—
Mauritania — Mauritanie	—	—	1	2	—
Mozambique	—	—	4	—	—
Niger	—	—	—	1	—
Nigeria — Nigéria	—	—	4	3	—
Rwanda	2	—	—	—	—
Senegal — Sénégal	—	—	—	1	—
Sierra Leone	—	—	5	3	1
Swaziland	—	—	—	—	1
Uganda — Ouganda	—	—	1	1	—
United Republic of Tanzania — République-Unie de Tanzanie	1	—	2	—	—
Zaire — Zaïre	92 *	63 *	207 *	125 *	73 *
Zambia — Zambie	—	—	2	—	—
EASTERN MEDITERRANEAN — MÉDITERRANÉE ORIENTALE					
Afghanistan	4 (1)	—	1	5	—
Democratic Yemen — Yémen démocratique	—	—	—	1	—
Ethiopia — Ethiopie	27 (4)	39 (9)	112 (32)	431 (60)	228
French Territory of the Afars and the Issas — Territoire français des Afars et des Issas	—	7 (1)	—	—	—
Lebanon — Liban	1	—	—	—	—
Pakistan	11 (6)	21 (11)	52	116	4
Saudi Arabia — Arabie Saoudite	1 (1)	—	—	—	—
Somalia — Somalie	—	—	—	56 (33)	61 (21)
Sudan — Soudan	9	22	9	16	2
Syrian Arab Republic — République arabe syrienne	—	1	—	—	—
Yemen — Yémen	7	6	3	2	—
SOUTH-EAST ASIA — ASIE DU SUD-EST					
Bangladesh	—	1 (1)	18 (3)	183	643
Burma — Birmanie	—	—	—	12	—
India — Inde	39 (9)	39 (20)	404 (120)	358	719
Indonesia — Indonésie	3	12	—	1	—
Nepal — Népal	37 (27)	48 (40)	16 (8)	5	3
Sri Lanka	1 (1)	—	—	—	—
OTHERS — AUTRES PAYS					
Socialist Republic of Viet Nam — République socialiste du Viet Nam	—	1	—	—	—
Switzerland — Suisse	—	—	—	1	—
Total	257 (54)	283 (85)	871 (163)	1 332 (93)	1 791 (25)

* Monkeypox diagnosed: 1972 (five); 1973 (three); 1974 (one); 1975 (two); 1976 (three); 1977 (five).

* Cas de monkeypox diagnostiqués: 1972 (cinq); 1973 (trois); 1974 (un); 1975 (deux); 1976 (trois); 1977 (cinq).

Registry of Laboratories Retaining Variola Virus

The presence of stocks of variola virus in laboratories has been of increasing concern because of the possible danger of laboratory infection and subsequent spread into the community. Although only two instances of laboratory-acquired infection have been documented, the outbreak of four cases in London in 1973 emphasizes that the risk is real.

Since June 1975 the Organization, in cooperation with its Member States and individual laboratories, has proceeded to prepare an international register of laboratories which retain stocks of variola virus. This list is being prepared through contacts with governments, diagnostic laboratories which have processed specimens from suspect cases in the past, and research laboratories which have worked with smallpox virus during the past 25 years. To date, information has been received from 173 of the world's 181 countries and areas (Table 3).

A total of 18 laboratories in ten countries have so far been registered as retaining stocks of variola virus (Fig. 4). Fifty-nine laboratories report having destroyed their stocks of virus. Of these, 11 have destroyed their stocks of virus during the last few months, following the recommendation of the Committee for International Surveillance of Communicable Diseases,¹ November 1976. This Committee had recommended that stocks of variola virus be retained only by the seven WHO Collaborating Centres which are engaged in diagnostic work and research on variola-related poxviruses. However, of these collaborating centres, one has already destroyed its virus stocks and two others plan to destroy the virus shortly, after completion of studies. Eventually it is expected that perhaps as few as five laboratories will retain stocks of variola virus under rigid safety conditions.

Registre des laboratoires conservant du virus variolique

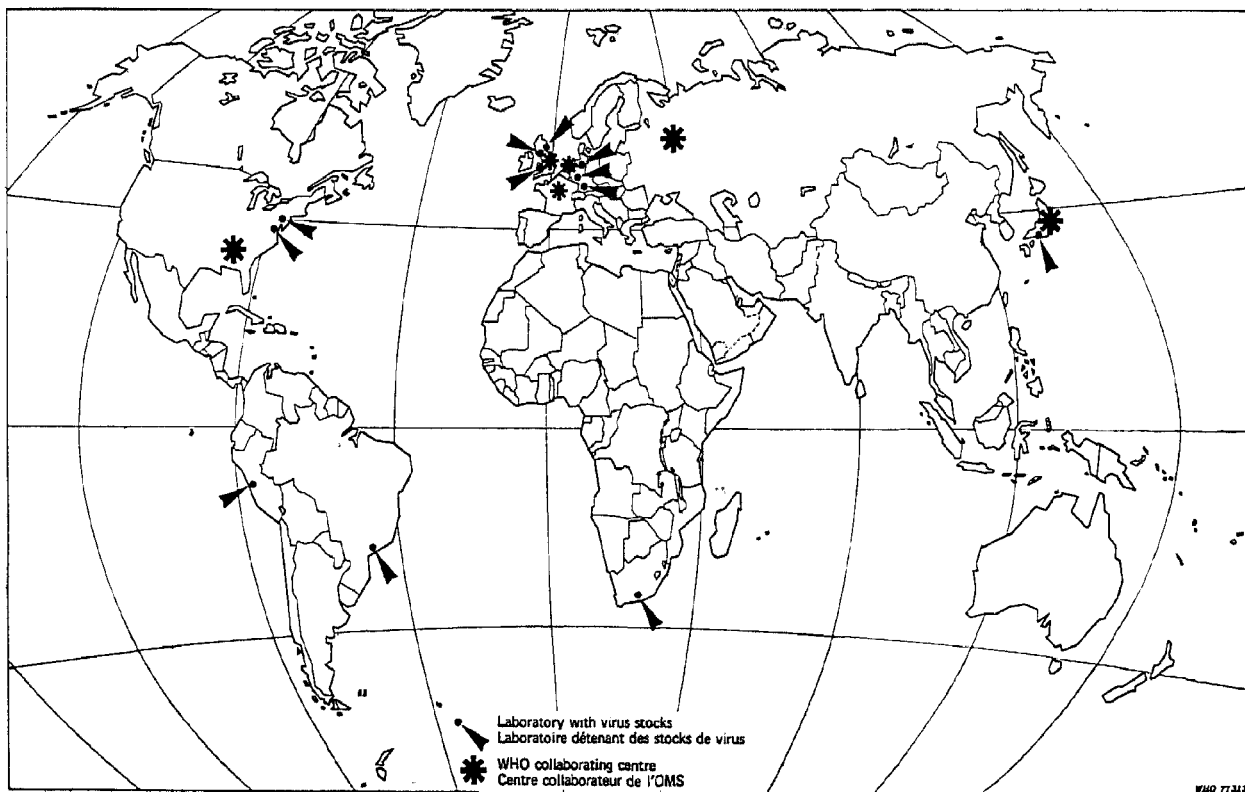
La présence de stocks de virus variolique dans les laboratoires est un sujet de préoccupation croissante en raison du risque d'infections accidentelles en laboratoire et de propagation ultérieure de l'infection dans la collectivité. Même s'il n'y a eu que deux épisodes attestés d'infection en laboratoire, la flambée de quatre cas survenue à Londres en 1973 montre que le risque est réel.

Depuis juin 1975, l'Organisation mondiale de la Santé, en coopération avec ses Etats Membres et les laboratoires, a entrepris d'établir un registre international des laboratoires possédant des stocks de virus variolique. A cette fin l'OMS a pressenti les gouvernements, les laboratoires de diagnostic qui ont dans le passé manipulé des prélèvements provenant de cas suspects et les laboratoires de recherche qui ont travaillé sur le virus variolique au cours des 25 dernières années. Jusqu'ici des informations ont été reçues de 173 des 181 pays et zones du monde (Tableau 3).

En tout, 18 laboratoires appartenant à dix pays ont été enregistrés comme conservant des stocks de virus variolique (Fig. 4); 59 laboratoires disent avoir détruit leurs stocks de virus. Sur ce nombre, neuf l'ont fait au cours des derniers mois, en application de la recommandation formulée par le Comité de la Surveillance internationale des Maladies transmissibles,¹ en novembre 1976. Le Comité a estimé que seuls les sept centres collaborateurs de l'OMS qui effectuent des diagnostics et qui procèdent à des recherches sur les poxvirus apparentés au virus variolique devraient conserver des stocks de virus variolique. Sur ces sept centres collaborateurs, un a toutefois déjà détruit son stock de virus; les deux autres envisagent de le faire dès qu'ils auront achevé les recherches entreprises. On pense qu'il ne restera finalement que cinq laboratoires qui conserveront des stocks de virus variolique en appliquant des mesures rigoureuses de sécurité.

FIG. 4

LOCATION OF 18 LABORATORIES STILL RETAINING VARIOLA VIRUS STOCKS
EMPLACEMENT DES 18 LABORATOIRES POSSÉDANT ENCORE DES STOCKS DE VIRUS VARIOLIQUE



¹ Nineteenth Report of the Committee on International Surveillance of Communicable Diseases (WHO/IQ/76.155, p. 56).

¹ Dix-neuvième Rapport du Comité de la Surveillance internationale des Maladies transmissibles (WHO/IQ/76.155, page 56).

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

Region — Région	Number of Countries and Areas Nombre de pays et zones	Number Replied Nombre réponses reçues	Number of Laboratories with Variola Stocks Nombre de laboratoires ayant des stocks de virus variolique
Africa — Afrique	45	39	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	29	Japan — Japon (2)
Total	181	173	18

Countries or areas from which information is not yet available	Pays ou zones qui n'ont pas encore fourni de renseignements
Angola Cape Verde China Comoros Democratic Kampuchea Reunion Saint Helena Seychelles	Angola Cap-Vert Chine Comores Kampuchea démocratique Réunion Sainte-Hélène Seychelles

SMALLPOX SURVEILLANCE

► The most critical areas for verification of interruption of smallpox transmission are now considered to be southern Ethiopia, north-eastern Kenya, and Somalia. Special case search activities, which are to last six months, started in mid-March.

	No. of weeks since last known case
	Nb. de semaines écoulées depuis le dernier cas connu
Ethiopia — Ethiopie	38
Kenya	13
Somalia — Somalie	0

SURVEILLANCE DE LA VARIOLE

► On considère maintenant que, pour la vérification de l'interruption de la transmission, les zones les plus importantes sont le sud de l'Ethiopie, le nord-est du Kenya et la Somalie. Des activités spéciales de recherche des cas, qui doivent durer six mois, ont commencé à la mi-mars.