

**SMALLPOX SURVEILLANCE**  
**SURVEILLANCE DE LA VARIOLE**

**SMALLPOX SURVEILLANCE**

**SURVEILLANCE DE LA VARIOLE**

Through 17 November, 942 cases of smallpox have been recorded this year by WHO, of which 915 have been reported from Ethiopia and 27 from Somalia (Table 1). The last known case occurred in Ethiopia on 9 August. Subsequently, no cases were found anywhere in the world until late September when two suspect cases were detected in the capital of Somalia, Mogadishu. These were confirmed by laboratory examination to be smallpox. Subsequently 20 additional cases have been detected bringing the total in this outbreak to 22.

Du 1<sup>er</sup> janvier au 17 novembre 1976, l'Organisation a enregistré 942 cas de variole, dont 915 ont été signalés par l'Éthiopie et 27 par la Somalie (Tableau 1). En Éthiopie, le dernier cas connu s'est produit le 9 août. Ensuite on n'a plus observé aucun cas de variole dans le monde jusque vers la fin de septembre où l'on a découvert deux cas suspects à Mogadiscio, capitale de la Somalie. Le diagnostic de variole a été confirmé par les examens de laboratoire. Le nombre des cas impliqués dans cette poussée épidémique s'élève actuellement à 22, 20 autres cas ayant été découverts jusqu'ici.

**TABLE 1. PROVISIONAL NUMBER OF CASES BY WEEK (INCLUDING SUSPECTED AND IMPORTED CASES) REPORTS RECEIVED BY 17 NOVEMBER 1976**

**TABEAU 1. NOMBRE PROVISOIRE DE CAS PAR SEMAINE (Y COMPRIS CAS SUSPECTS ET IMPORTÉS) RAPPORTS REÇUS JUSQU'AU 17 NOVEMBRE 1976**

COUNTRY — PAYS	Population 1976 (Millions)	1976														1975			
		Jan.	Feb.	Mar.	April	May	June	July	Aug.	Sept.	October				November	TOTAL to date à ce jour	TOTAL same period même période	TOTAL for year pour l'année	
		1-4	5-8	9-13	14-17	18-21	22-26	27-30	30-34	35-39	40	41	42	43	44	45			
<b>ETHIOPIA — ÉTHIOPIE</b>																	915	3 480	3 935
Arusi . . . . .	0.9	9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9	25	54
Bale . . . . .	0.7	—	3	—	—	13	—	14	32	—	—	—	—	—	—	—	62	6	6
Begemdir . . . . .	1.7	135	70	31	62	144	69	1	—	—	—	—	—	—	—	—	512	175	175
Gojam . . . . .	1.7	39	39	6	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	85	2 054	2 222
Hararghe . . . . .	2.5	24	40	36	49	31	61	6	—	—	—	—	—	—	—	—	247	210	465
Illubabor . . . . .	0.6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1
Shoa . . . . .	5.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	521	524
Wollo . . . . .	2.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	488	488
Other regions — Autres régions . . . . .	9.8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<b>SOMALIA — SOMALIE</b> . . . . .	3.3	2	3	—	—	—	—	—	—	5	—	8	1	4	2	2	27	14	14
<b>TOTAL</b> . . . . .		209	155	73	112	188	130	21	32	5	—	8	1	4	2	2	942	3 494	3 949

Ethiopia's last known outbreaks occurred during July and August among nomads who roam the vast Ogaden Desert which extends across southeastern Ethiopia and Somalia (Fig. 1). These nomads herd cattle, goats and camels, moving in an irregular pattern throughout the desert depending on the availability of water and forage for the animals. In the southern Bale Administrative Region, numerous outbreaks occurred among nomads during the spring and early summer. Ethiopian teams had been unable to undertake extensive search and vaccination in this area until early July. When the search was conducted, they found many nomadic settlements which had been infected with smallpox but only in a very few had infection persisted. These were quickly contained. The outbreak at Dimo (Fig. 1) was the last of these. It was also discovered that because of a lack of rain in the Ethiopian areas, many nomadic groups had migrated into Somalia.

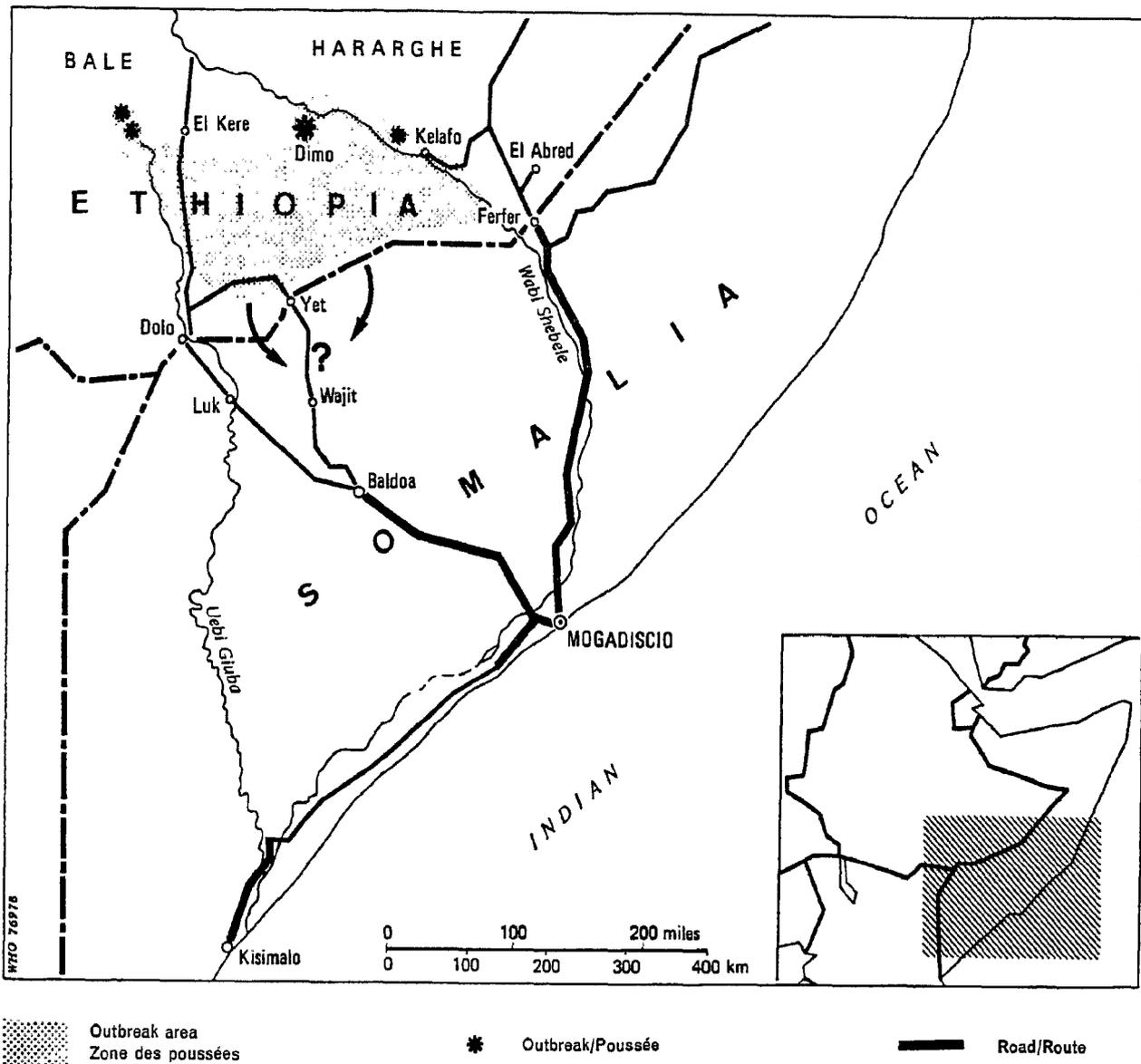
It is probable, although not confirmed, that infection persisted in one or more of the groups which had moved to Somalia. Cases were detected in Mogadishu in late September, the onset of the first known case having occurred on 30 August. Sources of the initial cases appear to have been nomadic villages on or near the Ethiopia-Somalian border but, by then no infected villages could be discovered despite intensive search. Although the border is fully 400 km from Mogadishu, there is a frequent bus service and many nomads move back and forth between the capital and this area.

En Éthiopie, les dernières poussées connues se sont produites en juillet et août parmi les nomades sillonnant le vaste désert d'Ogaden qui s'étend à travers le sud-est de l'Éthiopie et la Somalie (Fig. 1). Ces nomades qui élèvent des bovins, des chèvres et des chameaux se déplacent d'une manière irrégulière, déterminée par les possibilités de trouver de l'eau et de la pâture pour les animaux. Dans la région administrative du sud de Bale, de nombreuses poussées ont éclaté parmi les nomades au printemps et au début de l'été. Les équipes éthiopiennes n'ont pas été en mesure d'entreprendre des recherches intensives ni de vacciner les nomades dans cette région avant le début de juillet. Les recherches effectuées alors leur ont permis de découvrir que de nombreux campements nomades avaient été touchés par la variole, mais que l'infection n'avait persisté que dans un très petit nombre d'entre eux. Les poussées y ont été rapidement maîtrisées. La poussée de Dimo (Fig. 1) a été la dernière de celles-ci. On a également constaté qu'en raison de l'absence de pluies dans la région éthiopienne, de nombreux groupes nomades étaient passés en Somalie.

Il est probable, bien que cela ne soit pas confirmé, que l'infection était présente chez un ou plusieurs des groupes qui sont passés en Somalie. Des cas ont été découverts à Mogadiscio à la fin de septembre, le premier cas connu s'étant produit le 30 août. Il semble que les cas initiaux ont eu pour origine des villages nomades situés le long de la frontière entre l'Éthiopie et la Somalie ou à proximité, mais au moment des recherches qui ont pourtant été intensives aucun village infecté n'a pu être découvert. La frontière se trouve à plus de 400 km de Mogadiscio, mais il y a entre la capitale et la frontière un service fréquent d'autocars emprunté par de nombreux nomades.

FIG. 1

AREA OF LAST KNOWN OUTBREAKS, ETHIOPIA - SOMALIA  
 ZONE DES DERNIÈRES POUSSÉES CONNUES, ÉTHIOPIE - SOMALIE



Infection in Mogadishu spread slowly amongst the comparatively well-vaccinated population. Of the 22 known cases, 18 are confirmed to have been residing in or were infected in an area approximately three km in diameter in the city (Fig. 2).

Immediately after detection, the patients were placed in an isolation hospital and vaccination was begun among contacts. On 13 October and again on 24 October, 2 000 workers were mobilized for a city-wide house-by-house search for cases. Meanwhile, mobile vaccination and surveillance teams have been working intensively in the infected area and throughout the city. Mobile surveillance teams are also continuing to search systematically throughout desert areas from which patients might have introduced smallpox but, so far, no evidence of recent cases has been discovered. Scar surveys conducted by national teams assisted by WHO epidemiologists uniformly show levels of vaccination immunity of 80% or higher both among settled populations and nomad groups.

A Mogadiscio l'infection s'est propagée lentement dans la population, qui est assez largement vaccinée. Sur les 22 cas connus, il a été confirmé que 18 avaient résidé dans une zone de trois km de diamètre environ dans la ville ou y avaient été infectés (Fig. 2).

Dès qu'ils ont été découverts, les malades ont été placés dans un hôpital de contagieux et leurs contacts ont été vaccinés. Le 13 octobre, puis le 24 octobre, 2 000 agents ont été mobilisés pour faire une enquête de porte à porte dans toute la ville. En même temps, des équipes mobiles de vaccination et de surveillance ont entrepris une action intensive dans le secteur infecté et dans tout le reste de la ville. Des équipes mobiles de surveillance continuent à prospecter systématiquement les régions désertiques d'où les malades auraient pu introduire la variole mais, jusqu'ici, aucun cas récent n'a été mis en évidence. Les recherches de cicatrices vaccinales menées par des équipes nationales secondées par des épidémiologistes de l'OMS ont toutes révélé des taux d'immunité vaccinale de 80% ou plus tant parmi les populations sédentaires que parmi les groupes nomades.

The week of onset of known cases, as of 17 November is as follows:

La répartition des cas connus, par semaine, d'apparition de la maladie, était la suivante au 17 novembre:

Aug. 29-Sept. 4 — Août 29-Sept. 4	1
Sept. 5-11	1
Sept. 12-18	2
Sept. 19-25	2
Sept. 26-Oct. 2	1
Oct. 3-9	5
Oct. 10-16	3
Oct. 17-23	4
Oct. 24-30	2
Oct. 31-Nov. 6	1

Adults, primarily, have been infected but reasons for the unusual age distribution are obscure. In part, it may reflect better vaccination immunity in children than in adults.

Ce sont surtout des adultes qui ont été infectés, mais les raisons de cette inhabituelle distribution par âge sont obscures. Il se peut qu'elle soit due à une meilleure immunité vaccinale chez les enfants que chez les adultes.

Age	No. of cases Nombre de cas
0-4	0
5-14	4
15-24	9
25-34	7
35 +	2
<b>Total</b>	<b>22</b>

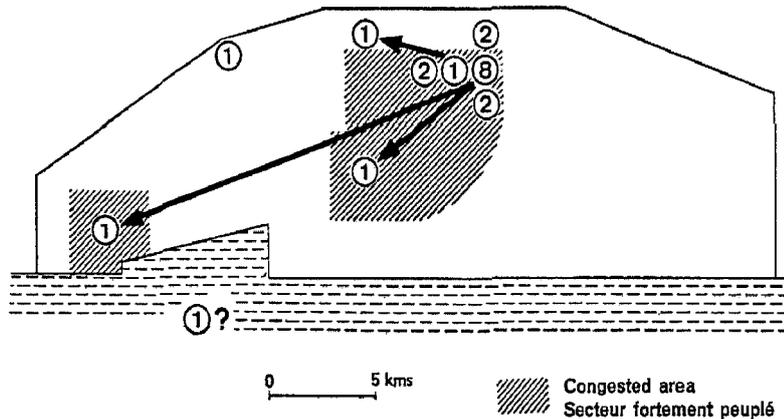


FIG. 2  
MOGADISCIO:  
LOCATION OF 20 SMALLPOX CASES  
SITUATION TOPOGRAPHIQUE  
DE 20 CAS DE VARIOLE

**Smallpox and the Smallpox Programme in Somalia**

Endemic smallpox in Somalia (population 3 000 000) appears to have been interrupted in 1963. However, because of the risk of importations from heavily infected Ethiopia, a WHO-assisted programme commenced in August 1969. The programme was designed to increase overall vaccination immunity and to strengthen the surveillance network. Nearly 700 000 vaccinations have been performed yearly since that time. Independent assessment during the past year has revealed high vaccination immunity levels throughout the country. No importations of smallpox were detected until November 1972 but between then and February 1976, 42 cases have been detected in Somalia due to importations from Ethiopia. On only one occasion did further transmission occur, four additional cases developing among members of a nomadic family. Two-thirds of the importations occurred in northern villages and towns bordering the more populous Ethiopian highland. Only twice had smallpox been detected in Mogadishu—in April 1973 and April 1974. On both occasions the index case was quickly detected and isolated and no further cases occurred.

**Conclusion**

WHO has provided additional assistance to the programme in Somalia and extraordinary measures are being taken by the Government. Meanwhile, intensive search is continuing throughout Ethiopia and in neighbouring Mandera District, Kenya. However, even after the last known case does occur, extensive search throughout southern Somalia will be required before it can be said with reasonable certainty that this last known focus has been eliminated.

**La variole et le programme antivariolique en Somalie**

En Somalie (3 000 000 habitants) la variole endémique semble avoir été interrompue en 1963. Cependant, en raison du risque d'importation de cas à partir de l'Éthiopie fortement infectée, les autorités ont lancé un programme avec l'assistance de l'OMS en août 1969 qui visait à accroître l'immunité vaccinale générale et à renforcer le réseau de surveillance. Depuis lors, près de 700 000 vaccinations ont été pratiquées chaque année. Une évaluation indépendante effectuée en 1975 dans le pays a montré que les taux d'immunité vaccinale étaient élevés dans tout le pays. Aucune importation de variole n'a été décelée jusqu'en novembre 1972, mais entre cette date et février 1976, 42 cas ont été découverts en Somalie à la suite d'importations en provenance d'Éthiopie. La transmission de la maladie ne s'est poursuivie qu'en une seule occasion, quatre cas supplémentaires se produisant dans une famille nomade. Les deux tiers des importations se sont produits dans des villages et des villes du nord proches du haut plateau éthiopien plus peuplé. Des cas de variole n'avaient été décelés à Mogadiscio que deux fois — en avril 1973 et en avril 1974. Le cas initial a été rapidement découvert et isolé à chacune de ces occasions et aucun autre cas ne s'est produit.

**Conclusion**

L'OMS a fourni une assistance supplémentaire au programme de Somalie où le Gouvernement met en œuvre des mesures exceptionnelles. Parallèlement, des recherches intensives se poursuivent dans toute l'Éthiopie ainsi que dans le district de Mandera, au Kenya. Lorsque le dernier cas connu de variole se sera produit, il faudra quand même procéder à des recherches intensives dans toute la partie sud de la Somalie avant qu'on puisse dire avec une certitude raisonnable que ce dernier foyer connu a été éliminé.