

## SMALLPOX SURVEILLANCE

No cases of endemic smallpox have been detected in the world since the illness of the last case in Somalia began on 26 October 1977

In December 1978, the Global Commission for the Certification of Smallpox Eradication met in Geneva and recommended specific measures to confirm and certify global smallpox eradication. They also identified priority research projects for further study and advised continuing surveillance for orthopoxvirus infection including smallpox and human monkeypox. These recommendations were endorsed by the Sixty-third session of the Executive Board and the Thirty-second World Health Assembly in 1979.

### *Certification of Smallpox Eradication (Fig. 1)*

Seventy-nine countries were identified by the Global Commission as requiring a visit of an International Commission or the submission of detailed reports on their smallpox eradication campaigns or special surveillance activities conducted after apparent interruption of smallpox transmission. In these countries, smallpox had been endemic during the last decade or there had been a significant danger of the development of smallpox endemicity due to importations of the disease or insufficient data were available to confirm freedom from smallpox.

With the certification of Angola, Botswana, Democratic Yemen, Iraq, Lesotho, Madagascar, South Africa, Swaziland and Yemen during 1979, a total of 73 countries had been certified as of 28 September.

The remaining six countries where certification activities are expected to be completed by the end of this year are China and Democratic Kampuchea, from which additional information was requested, and the four countries in the Horn of Africa (Djibouti, Ethiopia, Kenya and Somalia) where visits by International Commissions are to be conducted.

China has submitted a national report, and a special report on the last epidemic of smallpox which occurred in 1960 in Yunnan Province, for review by the Global Commission. A member of the Global Commission and a WHO epidemiologist visited China in July 1979 and went to Beijing, Shanghai and Yunnan Province.

WHO is awaiting endorsement by the Government of Democratic Kampuchea of data, indicating freedom of that country from smallpox.

Extensive active searches for hidden foci have continued in Djibouti, Ethiopia, Kenya and Somalia for the last 23 months. During this period more than 7 000 specimens were collected from patients with exanthematous diseases and tested by WHO Diagnostic Centres in Atlanta and Moscow; none contained variola virus (Table 1).

## SURVEILLANCE DE LA VARIOLE

Aucun cas de variole endémique n'a été dépisté dans le monde depuis que la dernière victime est tombée malade en Somalie le 26 octobre 1977.

En décembre 1978, la Commission mondiale pour la certification de l'éradication de la variole s'est réunie à Genève et a recommandé des mesures spécifiques pour confirmer et certifier l'éradication mondiale de la variole. Elle a également indiqué les projets de recherche prioritaires qui méritaient une étude plus poussée et a conseillé la poursuite de la surveillance des infections dues à des orthopoxvirus, dont la variole et le monkeypox humain. Ces recommandations ont été approuvées par le Conseil exécutif à sa soixante-troisième session et par la Trente-Deuxième Assemblée mondiale de la Santé en 1979.

### *Certification de l'éradication de la variole (Fig. 1)*

La Commission mondiale a identifié 79 pays comme nécessitant la visite d'une commission internationale, ou la présentation de rapports détaillés sur leur campagne d'éradication de la variole, ou des activités de surveillance spéciale menées après l'interruption apparente de la transmission de la variole. Il s'agissait de pays où cette maladie avait sévi à l'état endémique au cours de la dernière décennie, ou bien où l'on constatait un risque non négligeable de développement de l'endémicité variolique par suite d'importations de la maladie, ou bien encore où les données disponibles étaient insuffisantes pour confirmer que le pays était exempt de la variole.

Avec la certification en 1979 de l'Afrique du Sud, de l'Angola, du Botswana, de l'Iraq, du Lesotho, de Madagascar, du Swaziland, du Yémen et du Yémen démocratique, le nombre des pays certifiés au 28 septembre s'établissait au total à 73.

Les six autres pays où il est prévu que les activités de certification seront achevées d'ici à la fin de cette année sont la Chine et le Kampuchea démocratique, auxquels des renseignements complémentaires ont été demandés, et les quatre pays de la Corne de l'Afrique (Djibouti, Ethiopie, Kenya et Somalie), où doivent se rendre des commissions internationales.

La Chine a présenté en vue de leur examen par la Commission mondiale un rapport national et un rapport spécial sur la dernière épidémie de variole, qui s'est produite en 1960 dans la Province du Yunnan. Un membre de la Commission mondiale et un épidémiologiste de l'OMS se sont rendus en Chine en juillet 1979 et ont séjourné à Beijing, Changhaï et dans la Province du Yunnan.

L'OMS attend du Gouvernement du Kampuchea démocratique qu'il confirme les données indiquant que ce pays est exempt de la variole.

Des recherches actives se sont poursuivies depuis 23 mois pour déceler d'éventuels foyers cachés à Djibouti, en Ethiopie, au Kenya et en Somalie. Pendant cette période, plus de 7 000 échantillons ont été prélevés sur des sujets atteints de maladies exanthématiques et soumis à des épreuves dans les centres OMS de diagnostic d'Atlanta et de Moscou; aucun ne contenait le virus de la variole (Tableau 1).

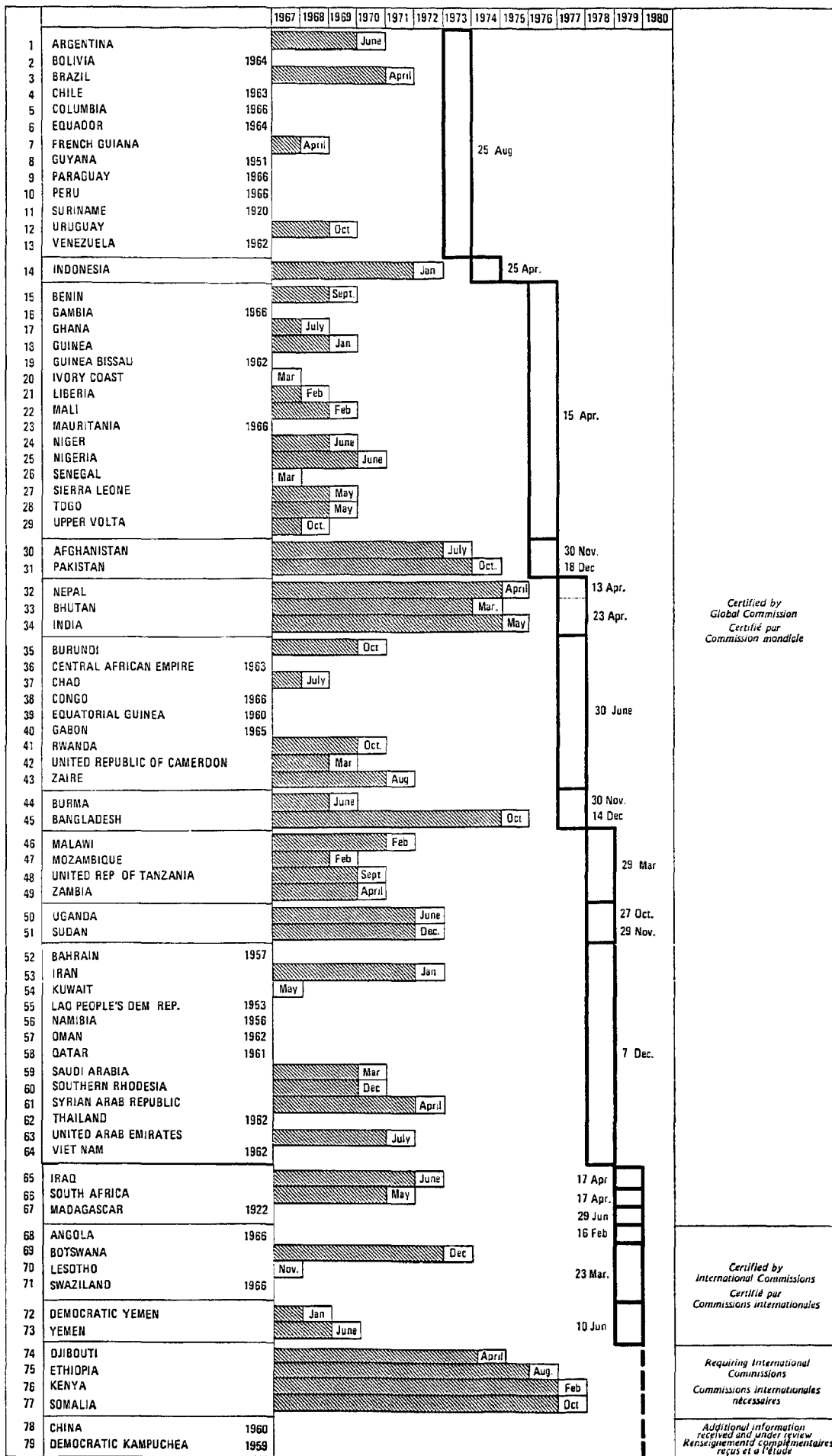


FIGURE 1  
79 COUNTRIES AND AREAS DESIGNATED BY THE GLOBAL COMMISSION AS REQUIRING SPECIAL PROCEDURES FOR CERTIFICATION OF SMALLPOX ERADICATION. THE FIGURE SHOWS THE DATE OF THE LAST KNOWN CASE OF SMALLPOX AND THE DATE OF CERTIFICATION OF 73 COUNTRIES AND AREAS. ONLY 6 COUNTRIES REMAIN TO BE CERTIFIED IN 1979.

FIGURE 1  
SOIXANTE-DIX-NEUF PAYS ET ZONES POUR LESQUELS LA COMMISSION MONDIALE A ESTIMÉ QUE LA CERTIFICATION DE L'ÉRADICATION DE LA VARIOLE DEVAIT FAIRE L'OBJET DE PROCÉDURES SPÉCIALES. LA FIGURE INDIQUE LA DATE À LAQUELLE LE DERNIER CAS CONNU DE VARIOLE A ÉTÉ DÉCOUVERT AINSI QUE LA DATE DE CERTIFICATION POUR 73 PAYS ET ZONES. L'ÉRADICATION N'A PLUS À ÊTRE CERTIFIÉE QUE DANS 6 PAYS EN 1979.

Certified by  
Global Commission  
Certifié par  
Commission mondiale

Certified by  
International Commissions  
Certifié par  
Commissions internationales

Requiring International  
Commissions  
Commissions internationales  
nécessaires

Additional information  
received and under review  
Renseignements complémentaires  
reçus et à l'étude

**Table 1. Specimens collected in the Horn of Africa and tested for Variola Virus, 1977-1979**  
**Tableau 1. Echantillons recueillis dans la Corne de l'Afrique et dans lesquels on a recherché le virus de la variole, 1977-1979**

| Country — Pays                | Population in Millions<br>Population en millions | Number of Specimens Collected — Nombre d'échantillons recueillis |              |                 |
|-------------------------------|--|--|--------------|-----------------|
|                               |  | 1977   | 1978         | 1979 (15 Sept.) |
| Djibouti . . . . .            | 0.5  | 17   | 69           | 64              |
| Ethiopia — Ethiopie . . . . . | 30   | 565  | 1 004        | 1 155           |
| Kenya . . . . .               | 16   | 147 (4)  | 113          | 1 441           |
| Somalia — Somalie . . . . .   | 4  | 864 (265)  | 1 691        | 1 288           |
| <b>Total . . . . .</b>        | <b>50.5</b>                                      | <b>1 593 (269)</b>   | <b>2 988</b> | <b>3 948</b>    |

( ) Number of specimens positive for variola virus.

( ) Nombre d'échantillons positifs pour le virus de la variole.

Four separate International Commissions, consisting mainly of Global Commission members, will be visiting these four countries in October. They will judge if the criteria for eradication have been met in the individual countries and in the Horn of Africa as an epidemiological unit. Delegates of each Commission will meet in Nairobi on 26 October and report on their findings to the Director-General of WHO.

The second meeting of the Global Commission will be held from 6-9 December to further review the achievements of 1979, to judge whether worldwide eradication of smallpox has been achieved and to make recommendations for the post-eradication period.

*Variola Virus in Laboratories*

In 1979 in accordance with WHO recommendations, two further laboratories have destroyed their strains of variola virus or transferred them to a WHO Collaborating Centre. These are the Institut für Schiffs-und Tropenkrankheiten, Hamburg and the Bayer Landesimpfanstalt, Munich, Federal Republic of Germany. There are now seven laboratories retaining variola virus (Table 2). Laboratory number 7 is scheduled to transfer the virus to the Center for Disease Control, Atlanta, WHO Collaborating Centre, in the near future. Representatives from all laboratories retaining variola virus and national control authorities met in Geneva in April 1979 to discuss ways in which maximum security of these strains should be maintained.

Quatre commissions internationales distinctes, composées principalement de membres de la Commission mondiale, se rendront dans ces quatre pays en octobre. Elles jugeront si la situation dans chacun de ces pays et dans la Corne de l'Afrique considérée comme une entité épidémiologique répond bien aux critères régissant l'éradication. Les délégués de chaque commission se réuniront à Nairobi le 26 octobre puis soumettront leurs conclusions au Directeur général de l'OMS.

La Commission mondiale tiendra sa deuxième réunion du 6 au 9 décembre pour examiner de nouveau les résultats obtenus en 1979, juger si l'éradication mondiale de la variole a été réalisée, et formuler des recommandations pour la période postérieure à l'éradication.

*Virus de la variole dans les laboratoires*

En 1979, conformément aux recommandations de l'OMS, deux autres laboratoires ont détruit leurs souches de virus de la variole ou les ont transférées à un centre collaborateur de l'OMS. Ce sont l'Institut für Schiffs-und Tropenkrankheiten d'Hambourg et le Bayer Landesimpfanstalt de Munich (République fédérale d'Allemagne). A l'heure actuelle, sept laboratoires conservent encore le virus de la variole (Tableau 2). Le laboratoire numéro 7 doit transférer le virus dans un proche avenir au Center for Disease Control d'Atlanta, centre collaborateur de l'OMS. Des représentants de tous les laboratoires conservant des virus de la variole et des autorités nationales de contrôle se sont réunis à Genève en avril 1979 en vue de discuter des moyens d'assurer le maximum de sécurité en ce qui concerne ces souches.

**Table 2. Laboratories retaining Variola Virus (28 September 1979)**  
**Tableau 2. Laboratoires conservant encore le virus de la variole (28 septembre 1979)**

| Laboratories — Laboratoires  | City, Country — Ville et pays                        |
|--|--|
| 1 Center for Disease Control * . . . . .   | Atlanta, Georgia, USA/Géorgie, Etats-Unis d'Amérique |
| 2 Institute for the Control of Drugs and Biological Products . . .<br>Institut de contrôle des médicaments et des substances biologiques . . . . . | Beijing, China/Chine                                 |
| 3 National Institute of Virology . . . . .<br>Institut national de Virologie . . . . .   | Sandringham, South Africa/Afrique du Sud             |
| 4. Research Institute of Virus Preparations * . . . . .<br>Institut de Recherche pour les Préparations à Virus * . . . . .                         | Moscow, USSR<br>Moscou, URSS                         |
| 5. Rijks Instituut voor de Volksgezondheid * . . . . .<br>Rijks Instituut voor de Volksgezondheid * . . . . .                                      | Bilthoven, Netherlands/Pays-Bas                      |
| 6. St Mary's Hospital Medical School * . . . . .   | London, United Kingdom/Londres, Royaume-Uni          |
| 7. United States Army Medical Research Institute for Infectious Diseases . . . . .   | Frederick, Maryland, USA/Etats-Unis d'Amérique       |

\* WHO Collaborating Centre.

\* Centre collaborateur de l'OMS.

*Poxvirus Research*

A meeting sponsored by WHO and the Center for Disease Control (CDC) on orthopoxvirus research was held in Atlanta in June 1979, and was attended by virologists, molecular biologists and epidemiologists. The biological and genetic properties of orthopox viruses were discussed; special attention was given to variola, whitepox, monkeypox and monkeypox variants. It was concluded that further description of the genomes of important orthopox viruses was needed and a proposed work schedule was formulated.

*Recherche sur les poxvirus*

Une réunion consacrée à la recherche sur les orthopoxvirus s'est tenue à Atlanta en juin 1979 sous le parrainage de l'OMS et du Center for Disease Control (CDC) avec la participation de spécialistes de la virologie, de la biologie moléculaire et de l'épidémiologie. Ceux-ci ont discuté des propriétés biologiques et génétiques des orthopoxvirus en accordant une attention particulière au virus variolique, au whitepox, au monkeypox et aux variantes du monkeypox. Ils sont parvenus à la conclusion qu'il était nécessaire d'approfondir la description des génomes des orthopoxvirus importants et un projet de calendrier a été établi.

In June and July a Zaire/WHO/CDC team consisting of epidemiologists, virologists, primatologists, mammalogists and operations officers, assisted by local hunters conducted special research in the Equator Province of Zaire where a large number of human monkeypox cases have been detected. The purpose of the expedition was to gather data to further define the natural history of monkeypox and whitepox viruses. About 1 300 paired specimens (blood and organ tissues) from 90 species of African mammals were collected and are currently under investigation in CDC, Atlanta, for poxvirus serology and isolation. About 500 serum specimens were collected from persons not vaccinated against smallpox who live in monkeypox infected areas; they will be tested for evidence of prior monkeypox infection. Additional laboratory investigations on these specimens are being undertaken to study Ebola virus infection as the study area was in zones where outbreaks of Ebola virus haemorrhagic fever have occurred

In 1978 and 1979, 15 cases of human monkeypox were reported from Zaire and one case from Benin. A total of 45 cases of this disease have been detected since 1970 when it was first identified in Zaire. A programme to continue surveillance for monkeypox from 1980-1985 has been supported by the Global Commission and the World Health Assembly.

*Smallpox Rumours in Areas where Smallpox Eradication has been certified*

Ninety-three rumours have been reported to WHO HQ, Geneva, from areas where smallpox eradication has been certified (Table 3).

En juin et juillet, une équipe Zaïre/OMS/CDC composée d'épidémiologistes, de virologistes, de spécialistes des primates et des mammifères, ainsi que de responsables des opérations, et appuyée par des chasseurs locaux, a mené des recherches spéciales dans la province zaïroise de l'Equateur où l'on a dépisté de nombreux cas humains de monkeypox. L'expédition avait pour but de rassembler des données permettant de mieux définir l'histoire naturelle des virus monkeypox et whitepox. Quelque 1300 échantillons couplés (sang et tissus organiques) provenant de 90 espèces de mammifères africains ont été recueillis et le CDC d'Atlanta les étudie actuellement du point de vue de la sérologie et de l'isolement des poxvirus. Environ 500 échantillons de sérum ont été recueillis sur des personnes non vaccinées contre la variole et qui habitent dans des zones infectées par le monkeypox; ces échantillons seront soumis à des épreuves pour déterminer s'il y a eu antérieurement infection par le monkeypox. Ils font aussi l'objet d'autres recherches en laboratoire pour étudier l'infection due au virus d'Ebola car la zone où a eu lieu l'expédition se trouve dans une région où s'étaient produites des flambées de fièvre hémorragique due à ce virus.

En 1978 et 1979, 15 cas humains de monkeypox ont été notifiés au Zaïre et un cas au Bénin. Au total, 45 cas de monkeypox ont été dépistés depuis 1970, année où cette maladie a été identifiée pour la première fois au Zaïre. Un programme visant à poursuivre la surveillance du monkeypox de 1980 à 1985 a été approuvé par la Commission mondiale et par l'Assemblée mondiale de la Santé.

*Rumeurs de variole dans des régions où l'éradication de la variole a été certifiée*

Quatre-vingt treize rumeurs ont été notifiées au Siège de l'OMS à Genève, en provenance de régions où l'éradication de la variole a été certifiée (Tableau 3).

Table 3. Smallpox Rumours received, January 1978-September 1979  
Tableau 3. Rumeurs de variole reçues de janvier 1978 à septembre 1979

| WHO Region — Région OMS                                  | Number of Rumours<br>Nombre de rumeurs |
|--|--|
| Americas — Amériques . . . . .                           | 8                                      |
| Africa — Afrique . . . . .                               | 21                                     |
| Eastern Mediterranean — Méditerranée orientale . . . . . | 7                                      |
| Europe . . . . .   | 9                                      |
| South-East Asia — Asie du Sud-Est . . . . .              | 40                                     |
| Western Pacific — Pacifique occidental . . . . .         | 8                                      |
| <b>Total</b> . . . . .                                   | <b>93</b>                              |

Table 4. Results of the Investigation of Smallpox rumours, January 1978-September 1979  
Tableau 4. Résultats des enquêtes consacrées aux rumeurs de variole, janvier 1978-septembre 1979

| Diagnosis — Diagnostic   | Number of Rumours<br>Nombre de rumeurs |
|--|--|
| Smallpox — Variole . . . . .                                       | 2*                                     |
| Human monkeypox — Monkeypox humain . . . . .                       | 1**                                    |
| Chickenpox/measles — Varicelle/rougeole . . . . .                  | 45                                     |
| Previous smallpox — Variole antérieure . . . . .                   | 3                                      |
| Other skin diseases — Autres dermatoses . . . . .                  | 14                                     |
| False report or error — Notifications inexacte ou erreur . . . . . | 22                                     |
| <b>Total</b> . . . . .   | <b>87</b>                              |

\* Laboratory-associated cases in the United Kingdom<sup>1</sup>  
\*\* Reported from Benin but originated in Nigeria.<sup>2</sup>

\* Cas associés à un laboratoire au Royaume-Uni.<sup>1</sup>  
\*\* Cas notifié au Bénin mais originaire du Nigeria.<sup>2</sup>

The results of field, and where indicated, laboratory investigations showed no indication of continuing transmission of smallpox (Table 4). WHO will continue to assist national health authorities in the investigation of smallpox rumours.

Les résultats des enquêtes sur le terrain et, le cas échéant, des études en laboratoire n'ont révélé aucune poursuite de la transmission de la variole (Tableau 4). L'OMS continuera à prêter son concours aux autorités sanitaires nationales pour l'étude des rumeurs de variole.

*Vaccination Policy*

As of 28 September, routine smallpox vaccination is no longer obligatory in 48 countries. Thirty-six countries still require smallpox vaccinations from international travellers, although the number is rapidly decreasing.

*Politique de vaccination*

Au 28 septembre, la vaccination antivariolique systématique n'était plus obligatoire dans 48 pays. Trente-six pays exigent encore la vaccination antivariolique des voyageurs internationaux, mais leur nombre diminue rapidement.

<sup>1</sup> See No. 35, 1978, p. 265, No. 36, 1978, p. 271, No. 37, 1978, p. 279, No. 38, 1978, p. 283 and No. 40, 1978, p. 295.  
<sup>2</sup> See No. 16, pp. 123-125.

<sup>1</sup> Voir N° 35, 1978, p. 265, N° 36, 1978, p. 271, N° 37, 1978, p. 279, N° 38, 1978, p. 283 et N° 40, 1978, p. 295.  
<sup>2</sup> Voir N° 16, pp. 123-125.