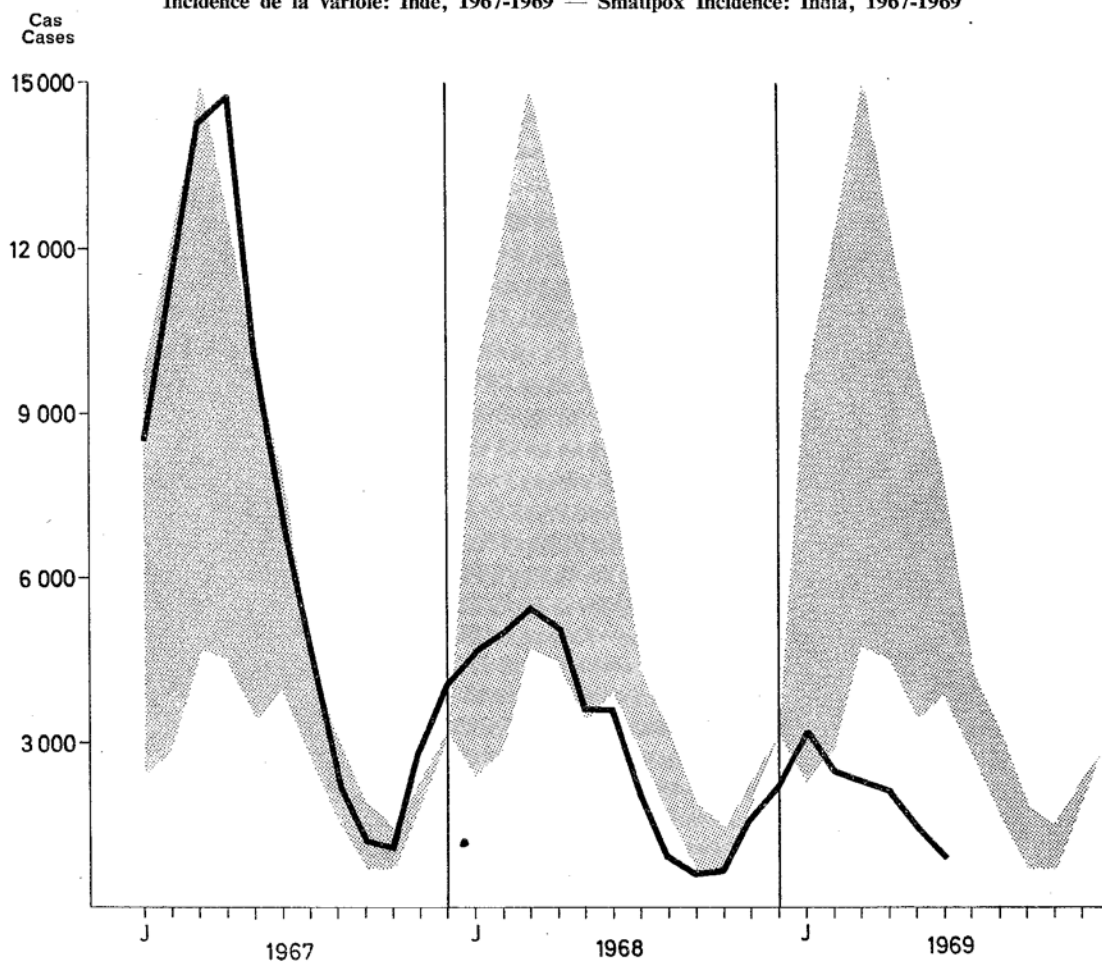


# SURVEILLANCE DE LA VARIOLE

## SMALLPOX SURVEILLANCE

Figure 1

Incidence de la variole: Inde, 1967-1969 — Smallpox Incidence: India, 1967-1969



Note: La zone en gris représente l'écart entre les incidences maximales et minimales observées au cours de la période 1962-1966. — The grey area represents the range between the highest and lowest incidence reported during the five-year period 1962-1966.

Tableau 1

## SURVEILLANCE DE LA VARIOLE — SMALLPOX SURVEILLANCE

Table 1

Nombre provisoire de cas par semaine (y compris cas suspects et importés) — Provisional number of cases by week (including suspected cases and imported cases)  
 Rapports reçus jusqu'au 13 octobre 1969 — Reports received by 13 October 1969

Pays — Country	1969																		1968			
	Janv. Jan.	Fév. Feb.	Mars Mar.	Avril April	Mai May	Juin June	Juillet — July					Août — August				Septembre — September				TOTAL à ce jour to date	TOTAL même période same period	TOTAL pour l'année for year
	1-5	6-9	10-13	14-18	19-22	23-26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39			
<b>AFRIQUE (occidentale et centrale)</b> <b>AFRICA (West and Central)</b>																				485	4 698	5 407
Cameroun — Cameroon	11	3	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	15	84	87
Dahomey	3	—	—	—	—	—	—	31	—	—	—	—	—	12	—	—	9	—	—	55	338	359
Ghana	3	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	24	26
Guinée — Guinea	12	—	—	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16	277	330
Haute Volta — Upper Volta	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	58	100
Libéria — Liberia	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	5
Mali	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	57	58
Niger	2	5	14	1	—	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	28	664	678
Nigéria — Nigeria	65	75	12	13	10	16	—	2	1	—	5	1	—	—	2	—	—	—	—	202	1 744	1 832
Sierra Leone	23	30	3	14	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	80	865	1 143
Tchad — Chad	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	5
Togo	13	6	3	51	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	83	577	784
<b>AFRIQUE (orientale et méridionale)</b> <b>AFRICA (East and South)</b>																				1 873	3 859	5 544
Afrique du Sud — South Africa	8	18	10	7	6	29	—	—	—	72	16	3	4	4	4	5	1	2	—	189	57	81
Burundi	1	3	—	—	—	12	2	30	—	2	6	—	—	—	—	—	—	—	—	56	203	270
Congo, Rép. dém. — Dem. Rep.	155	183	104	82	120	34	49	103	52	50	25	43	19	31	28	—	—	—	—	1 078	2 597	3 800
Ethiopie — Ethiopia	68	14	44	23	7	10	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	168	216	426
Kenya	5	3	5	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	14	80	85
Malawi	1	10	17	17	4	—	1	—	—	2	—	2	—	2	—	—	—	—	—	58	45	61
Mozambique	9	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11	79	145
Ouganda — Uganda	3	1	—	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	9	41	55
Rép.-Unie de Tanzanie — United Rep. of Tanzania	12	14	5	12	11	7	2	4	3	1	3	—	1	1	2	3	—	—	—	81	389	455
Rhodésie du Sud — Southern Rhodesia	1	2	1	—	—	—	1	4	—	—	—	—	—	—	—	2	—	7	1	19	12	12
Rwanda	—	—	—	—	—	—	4	1	33	13	3	—	8	2	—	—	—	—	—	64	—	—
Souaziland — Swaziland	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	15	15
Soudan — Sudan	35	16	19	49	5	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	126	104	106
Zambie — Zambia	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	21	33
<b>AMÉRIQUE DU SUD</b> <b>SOUTH AMERICA</b>																				4 545	2 518 <sup>a</sup>	3 847 <sup>a</sup>
Brésil — Brazil	178	312	204	236	130	582	28	26	109	27	162	240	136	669	381	140	500	484	—	4 544	2 515	3 844
Uruguay	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1	2	2
<b>ASIE — ASIA</b>																				28 364	42 470 <sup>b</sup>	64 739 <sup>b</sup>
Afghanistan	18	14	19	23	4	9	—	1	3	1	—	—	—	—	2	—	—	—	—	95	367	739
Birmanie — Burma	—	2	58	8	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	69	181	181
Inde — India	3 137	2 464	2 255	2 084	1 444	970	131	128	64	60	48	20	21	40	22	8	—	—	—	12 896	20 415	35 165
Indonésie — Indonesia	2 430	1 169	1 357	1 617	1 044	1 056	252	319	583	417	323	357	224	357	177	265	134	8	—	12 089	11 006	17 311
Népal — Nepal	21	24	7	6	21	—	—	—	—	—	—	4	4	5	5	—	—	—	—	97	173	249
Pakistan oriental — East Pakistan	277	103	125	226	103	80	14	2	4	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	935	9 128	9 255
Pakistan occidental — West Pakistan	294	187	281	567	434	316	17	13	8	11	1	15	4	2	4	—	—	—	—	2 154	1 197	1 836
Yémen — Yemen	—	—	2	15	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	29	—	—
<b>EUROPE</b>																				—	2	2
<b>Total</b>	<b>6 785</b>	<b>4 663</b>	<b>4 546</b>	<b>5 057</b>	<b>3 376</b>	<b>3 128</b>	<b>3 278</b>					<b>2 859</b>								<b>35 267</b>	<b>53 547</b>	<b>79 539</b>

<sup>a</sup> Comprend Guyane française (1 cas) — Includes French Guiana (1 case)<sup>b</sup> Comprend Oman sous régime de traité (2 cas) et Yémen du Sud (1 cas?) — Includes Trucial Oman (2 cases) and Southern Yemen (1 case?). — Zéro — Nil.

Pendant les neuf premiers mois de 1969, 12 896 cas de variole ont été déclarés en Inde. La tendance saisonnière de cette année est nettement en recul par rapport aux tendances observées pendant les périodes correspondantes des sept années précédentes (fig. 1). Une extrapolation des chiffres disponibles laisse prévoir qu'en 1969 le nombre total de cas de variole sera inférieur à 25 000; l'incidence de la maladie serait donc sensiblement moins élevée qu'elle ne l'a jamais été jusqu'ici.

Malgré cette situation encourageante, qui reflète apparemment les progrès accomplis ces dernières années dans la lutte contre la variole, l'Inde continue d'être le pays où se produisent la plus grande partie de l'ensemble des cas notifiés à l'Organisation. En 1967, la proportion était d'environ 64% mais il semble actuellement qu'elle tombera à 40% environ pour l'année 1969 (fig. 2).

Il se peut que la diminution d'incidence récemment observée en Inde soit due en partie à des tendances cycliques dont l'existence est bien connue. Toutefois, il convient de noter que cette diminution s'est produite malgré les améliorations apportées au système de déclaration des cas et malgré l'augmentation de la population, ce qui semble bien marquer un tournant significatif.

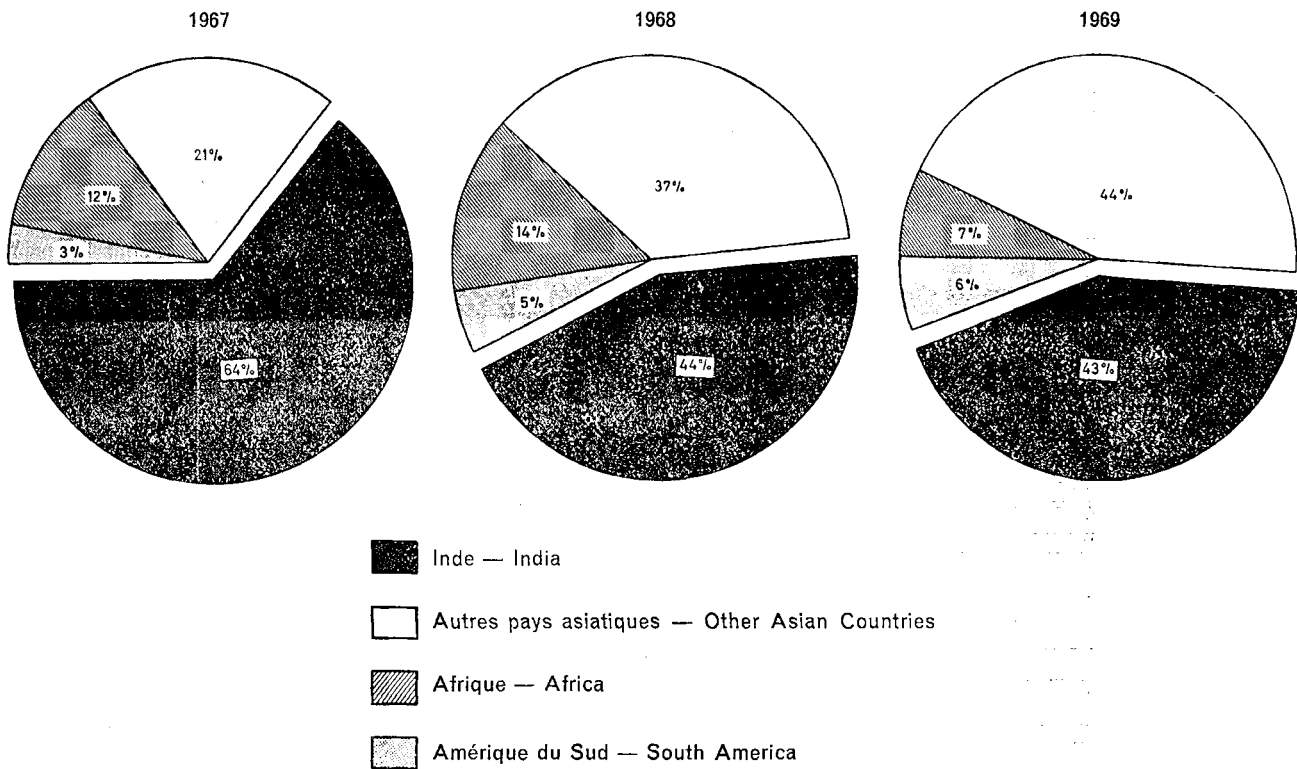
The reported cases of smallpox in India during the first nine months of 1969 totalled 12 896. The seasonal trend during the current year is considerably below that reported during similar periods of any of the preceding seven years (Fig. 1). From this trend, the projected total number of smallpox cases expected to be reported during 1969 is less than 25 000, an incidence substantially lower than has ever before been recorded.

Despite these encouraging trends which reflect an apparent improvement in the control of smallpox during recent years, India continues to record a major proportion of the total cases reported to the Organization. In 1967, approximately 64% of all cases reported were in India. The current trend suggests that this proportion will decrease to approximately 40% during the current year (Fig. 2).

Recognized cyclical trends may in part be responsible for the recent decline in cases in India. It should be noted, however, that the decline in case notifications has occurred despite improvements in case reporting and an increase in total population, and appears to be a significant departure from the previously established patterns.

Figure 2

Répartition proportionnée de cas de rougeole par Région générale — Proportionate Distribution of Smallpox Cases by General Area



Surveillance de la variole — Ville de Madras

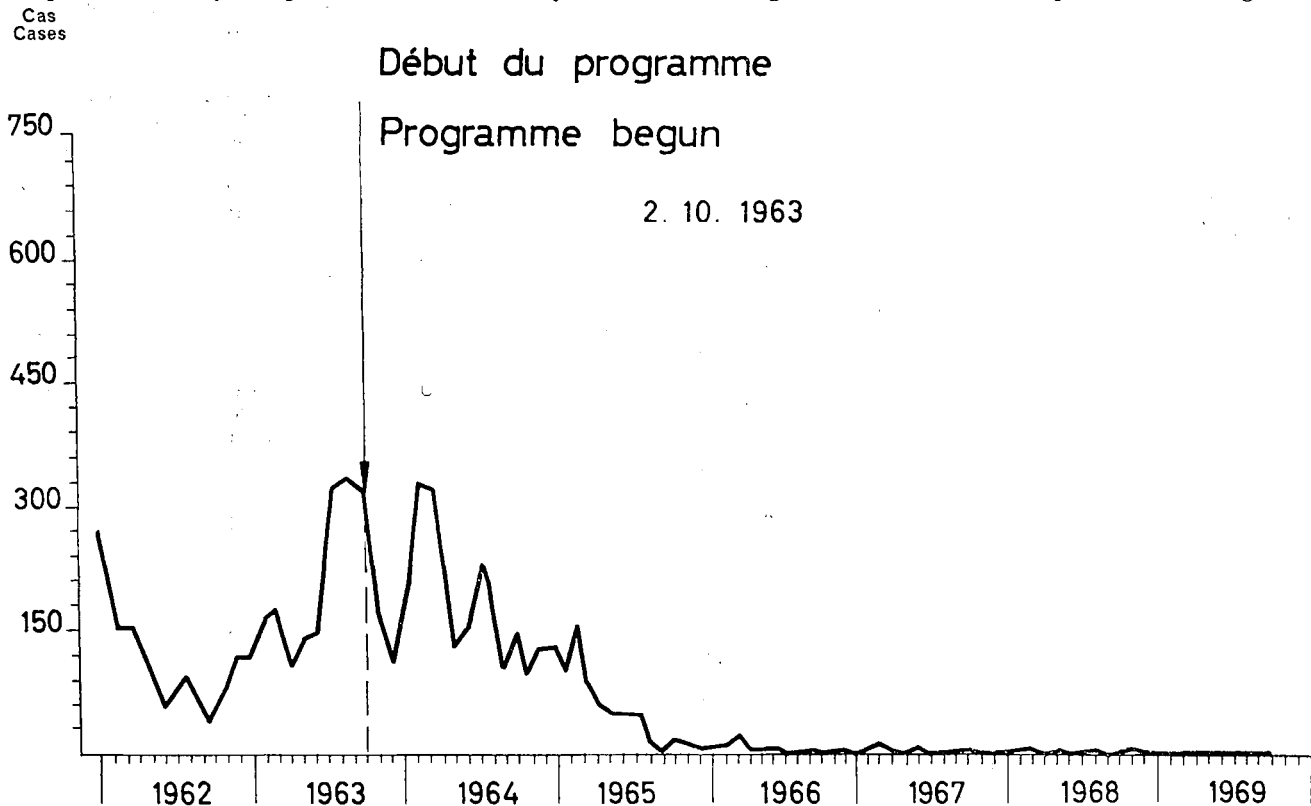
Jusqu'en 1966, la ville de Madras était l'une des principales zones d'endémicité variolique en Inde. De 1958 à 1964, le nombre des cas enregistrés chaque année a oscillé entre 4 943 et 1 476, avec une incidence moyenne annuelle de 169 cas pour 100 000 habitants. Le tableau 2 indique le nombre de cas déclarés dans la ville de Madras depuis 1960. Le recul de la maladie dans l'ensemble du pays est dû pour une part importante à cette nette régression de son incidence à Madras.

Smallpox Surveillance — Madras City

Of the major endemic areas in India, Madras City was until 1966 one of the more important. From 1958 until 1964, the number of cases reported each year varied from between 4 943 and 1 476, with an average annual incidence of 169 cases per 100 000 population. The number of cases notified from Madras City since 1960 is recorded in Table 2. The marked decrease in incidence shown represents an important element of the decreasing trend observed for the entire country.

Figure 3

Incidence de la variole dans la ville de Madras, mois par mois, avant et après la mise en route du Programme national d'éradication de la variole  
Comparison of Monthly Smallpox Incidence in Madras City before and after Inauguration of the National Smallpox Eradication Programme



En 1961, Madras avait été l'une des villes où des projets pilotes avaient été entrepris en prévision du futur plan national d'éradication de la variole. Bien que la proportion de la population vaccinée en six mois ait été estimée à 80% environ, on continua d'enregistrer un nombre important de cas et le projet pilote fut considéré comme un échec. Cela peut s'expliquer par plusieurs raisons. On n'avait pas réussi à assurer une vaccination uniforme de toute la population et, notamment, un nombre important de migrants y avait échappé. On n'avait pas non plus accordé suffisamment d'attention à la vérification des prises. De très nombreuses vaccinations avaient été pratiquées, mais on n'avait aucune certitude qu'elles étaient réussies. Enfin, aucun programme efficace de surveillance n'avait été mis sur pied.

In 1961, Madras was one of several cities which conducted a pilot project in anticipation of the proposed National Plan for Smallpox Eradication. Despite an estimated 80% vaccination coverage of the population within six months, substantial numbers of cases continued to occur and the pilot project was judged a failure. Reasons for the failure were several. Uniform vaccination of the entire population had not been achieved, and in particular, significant numbers of transients had apparently been missed. Insufficient attention had been given to concurrent assessment of vaccination takes. While large numbers of vaccinations had been performed, there was no assurance that the vaccinations were successful. No effective surveillance programme had been organized.

Tableau 2. Cas de variole déclarés dans la ville de Madras de 1960 à 1969 (par trimestre)  
Table 2. Cases of Smallpox by Three-month Periods, Madras City, 1960-1969

Année Year	Trimestre — Three-month period				Total
	Janv.-mars Jan.-March	Avril-juin April-June	Juillet-sept. July-Sept.	Oct.-déc. Oct.-Dec.	
1960	644	503	599	502	2 248
1961	1 404	1 370	658	295	3 727
1962	664	325	255	232	1 476
1963	468	397	969	544	2 378
1964	841	466	516	378	2 201
1965	380	192	120	38	730
1966	28	37	6	4	75
1967	20	12	5	1	38
1968	16	8	2	0	26
1969	3	1	0	—	4
<b>Total</b>	<b>4 468</b>	<b>3 311</b>	<b>3 130</b>	<b>1 994</b>	<b>12 903</b>

En octobre 1963, une nouvelle campagne de vaccination de masse fut donc lancée et l'on s'efforça d'accroître l'efficacité des mesures de surveillance et de celles destinées à contenir les poussées épidémiques. Le vaccin utilisé était un vaccin lyophilisé. Les vaccinations de masse se sont terminées en mars 1966. La figure 3 indique les nombres de cas de variole déclarés avant et après l'exécution du programme.

Depuis la fin de la phase d'attaque, aucun effort n'a été négligé pour immuniser les enfants nés dans l'intervalle. La vaccination systématique de tous les nouveau-nés a été instituée. Une attention plus grande a été accordée d'autre part à la surveillance et aux mesures d'endigement des poussées épidémiques. En 1968, il a été possible de faire une enquête épidémiologique complète sur chaque cas déclaré et l'on s'est efforcé de dépister les cas non déclarés ou dissimulés. Ces efforts ont été couronnés de succès et les progrès accomplis précédemment ont été consolidés.

Pendant la période de six mois comprise entre le 1<sup>er</sup> janvier et le 30 juin 1969,<sup>1</sup> il a été enregistré 13 poussées épidémiques dont 8 étaient des cas importés. Il y a eu au total 25 cas. Pour la période de 12 mois terminée le 30 juin 1969, il n'y a eu que 4 poussées dont 3 étaient des cas importés; au total, 6 cas seulement ont été enregistrés. Le tableau 3 indique le nombre total de cas et le nombre de cas importés pour les années 1966 à 1969. Les 4 poussées épidémiques observées au cours de ces 12 mois illustrant certains principes d'intérêt général, il n'est pas inutile de les examiner ici plus en détail.

In October 1963, a repeat mass vaccination programme was conducted and efforts were made to increase the effectiveness of both surveillance and outbreak containment measures. Freeze-dried vaccine was employed. The mass vaccination phase of this programme was completed in March 1966. Corresponding trends of smallpox notification before and following this programme are shown in Figure 3.

Upon completion of the attack phase, continuing efforts were made to immunize young infants born since completion of the programme. Routine vaccination of all newborns was begun. Increased emphasis was given to surveillance and containment measures. By 1968, it was possible to conduct a complete epidemiological study of each reported case, and to search for unreported or hidden cases. The success of this approach has been apparent and the gains realized earlier have been consolidated during the past year.

In the 6-month period, 1 January to 30 June 1968,<sup>1</sup> 13 outbreaks, including 8 known importations, resulted in 25 cases. During the 12-month period ending 30 June 1969, only 4 outbreaks, including 3 known importations and resulting in a total of only 6 cases, have been reported. The total number of cases and importations during recent years are recorded in Table 3. Since the 4 outbreaks experienced during the past 12 months illustrate certain principles of general interest, they are worth noting in greater detail.

Tableau 3. Ville de Madras: nombre total de cas et nombre de cas importés (1966-1969)  
Table 3. Total Cases and Importations, Madras City, 1966-1969

Année Year	Nombre total de cas Total cases	Nombre de cas importés Number of imported cases
1966 . . . . .	75	24
1967 . . . . .	38	23
1968 . . . . .	26	8
1969 . . . . .	4	3
<b>Total . . . . .</b>	<b>143</b>	<b>58</b>

Sources d'infection

Les caractéristiques de chaque cas sont indiquées au tableau 4. On sait que dans 3 des 4 cas initiaux, l'infection avait été contractée en dehors de la ville de Madras. Selon toute vraisemblance, l'un des sujets en question avait été infecté lorsqu'il était hospitalisé pour une varicelle dans une autre ville. Un autre avait été contaminé par contact dans un wagon de chemin de fer pendant un pèlerinage. Une troisième personne avait été infectée au cours d'une visite à sa sœur dans une autre localité. En ce qui concerne le dernier des 4 cas initiaux, l'intéressé a déclaré n'avoir fait aucun déplacement et il a été impossible de remonter à la source d'infection, malgré une enquête approfondie.

Cas secondaires

Deux cas secondaires se sont produits parmi les contacts des 4 cas initiaux, mais il ne s'agissait pas de contacts directs. L'un de ces cas était un enfant qui s'était régulièrement rendu dans un hôpital pour voir, dans son bureau, un parent qui y travaillait. Ce bureau était contigu à la salle où l'un des cas initiaux était hospitalisé et une enquête a permis de conclure que cette salle était probablement la source d'infection. L'autre était un voisin du cas initial à l'origine de la première poussée.

Etat vaccinal des cas et des contacts directs

Sur les 6 cas déclarés, 3 avaient été vaccinés avant l'exposition à l'infection. Dans 2 de ces cas (cas 1 et 5), la présence de cicatrices attestait la prise de la primovaccination et les sujets ont dit avoir été revaccinés deux à trois ans avant l'exposition. Un autre malade (cas N° 3) avait été vacciné pour la première fois alors qu'il était hospitalisé pour une varicelle mais, si l'on en juge par la date à laquelle la maladie s'est déclarée, il semble que l'infection se soit produite au moment de la vaccination, ou peu de temps avant.

Sources of Infection

The characteristics of the individual cases are given in Table 4. Three of the 4 initial cases are known to have acquired their infection outside Madras. One apparently contracted smallpox whilst hospitalized for chickenpox in another city. Another was infected during close exposure in a railway car while on a tour of pilgrim sites. A third became infected while visiting her daughter in another city. The last of the index cases denied travel and the source could not be ascertained despite intensive investigation.

Secondary Cases

Two secondary cases occurred among the contacts of the four initial cases. Neither of these was a household contact. One was a child who regularly visited an office in a hospital to see a relative employed in the hospital. This office was adjacent to the room in which one of the index cases was hospitalized and investigation indicated that this location was the probable source of infection. The other secondary case was a neighbour of the initial case in the first outbreak.

Vaccination Status of Cases and Close Contacts

Of the 6 cases recognized, 3 had been vaccinated before exposure. Two of the cases, cases 1 and 5, had scars indicating successful primary vaccination and were said to have been revaccinated two to three years before exposure. Another patient, case 3, had received his primary vaccination while hospitalized for chickenpox but from the date of onset of illness, it appeared that infection occurred at, or shortly before, vaccination.

<sup>1</sup> Relevé épidém. hebdomadaire, N° 39, 1969, pp. 76-86.

<sup>1</sup> Wkly epidem. Rec. No. 39, 1969, pp. 76-86.

La présence de cicatrices chez 33 des 35 contacts directs identifiés indiquait une prise normale de la primovaccination. La plupart de ces personnes avaient été revaccinées au moins une fois avant l'exposition au virus. Les deux autres sujets n'ont pu être examinés. Tous les contacts connus ont été vaccinés dès l'apparition des cas initiaux et aucun cas de variole ne s'est déclaré chez eux par la suite.

Of the 35 close household contacts identified, 33 had scars indicating successful primary vaccination. Many had been re-vaccinated at least once prior to exposure. The remaining two were not available for examination. All known contacts were vaccinated as soon as the initial cases had been reported, and none of these contacts subsequently developed smallpox.

Tableau 4. Caractéristiques des cas de variole  
Table 4. Characteristics of Smallpox Cases

Numéros des poussées épidémiques Outbreak number	Numéros des cas Case number	Age (Années) (Years)	Sexe Sex M/F	Profession Occupation	Vaccination avant l'exposition Vaccinated before exposure	Début de la maladie Date of onset	Source de l'infection et observations Source and circumstances surrounding infection
1	1	17	M	Tailleur Tailor	Oui Yes	Juillet 68 July 68	Origine inconnue Unknown
	2	17	M	Tailleur Tailor	Oui Yes	15.VIII.68	Voisin du cas 1 Neighbour of Case 1
2	3	16	M	Sans emploi Unemployed	Non No	22.I.69	Contamination en cours d'hospitalisation dans une autre ville pour une varicelle Contact with infection while hospitalized in another city for chickenpox
	4	10	F	Ecolière Schoolchild	Non No	20.II.69	Contact avec le cas 3 à l'hôpital Contact in hospital with Case 3
3	5	25	M	Pharmacien Chemist	Oui Yes	8.II.69	Contamination dans un train pendant un voyage Contact in railway compartment with case during travel
4	6	54	F	Ménagère Housewife	Non No	19.V.69	Contact avec un petit-fils dans une autre ville Contact with grandchild in another city

#### Observations

L'incidence de la variole dans la ville de Madras accuse un fléchissement remarquable. Cependant, malgré ce succès apparent, l'introduction continue de la maladie à partir d'autres localités impose de maintenir les mesures de vigilance. Cette situation est sans doute riche d'enseignements à bien des égards mais nous nous bornerons ici à souligner les points saillants :

1. Les programmes de vaccination de masse entrepris en vue de l'éradication de la variole doivent prévoir une évaluation simultanée des résultats. En vérifiant, par de rapides sondages, la proportion des primovaccinations réussies, on peut apprécier tout à la fois la compétence technique des vaccinateurs et l'activité du vaccin utilisé ainsi que sa stabilité pendant la campagne. Une enquête plus approfondie sur les cicatrices post-vaccinales indiquera quelle a été exactement la couverture de la campagne et permettra d'apporter au programme les modifications nécessaires pour assurer une protection satisfaisante aux secteurs ou individus ayant échappé aux opérations de la phase d'attaque.

2. Des dispositions concernant la surveillance et les mesures propres à contenir les épidémies doivent faire partie intégrante du programme. Il est ainsi possible de réduire le risque de maladie pour les contacts directs et, ce qui est tout aussi important, de diminuer considérablement le réservoir d'infection qui joue un rôle si important dans la persistance de la maladie à l'état endémique.

3. L'expérience de Madras confirme l'importance des risques de contamination pendant les déplacements et le rôle des populations migrantes dans l'introduction et la persistance de la maladie. Tant que la variole demeure présente dans une région, il est à prévoir qu'elle affectera principalement les migrants non immunisés qui sont à la recherche d'un emploi dans les grandes villes et qui, à leur retour, risquent de ré-introduire la maladie dans leur ville ou leur village d'origine.

#### Comment

The downward trend of smallpox incidence in Madras City has been remarkable. Despite this apparent success, the continued introduction of disease from other localities indicates that vigilance must be maintained. While many facets of this experience may be of potential value to others, the more obvious features might be summarized as follows:

1. Mass vaccination programmes designed for the eradication of smallpox must include a provision for concurrent assessment. Spot checks to determine the proportion of effective primary immunizations will indicate both the technical proficiency of the vaccinator and the continued potency of the vaccine during field use. More detailed scar survey assessment will indicate the actual population coverage by the programme so that corrections can be made to insure adequate protection for areas as well as for individuals missed during the attack phase.

2. Surveillance and containment measures should be included as integral portions of the programme. This approach can be expected both to reduce the hazard of disease among close contacts, and equally important, to reduce sharply the size of the reservoir of infection within the community, an important factor in the persistence of endemic disease.

3. The importance of exposure during travel and the role of transient populations in introducing and maintaining smallpox are illustrated in this report from Madras. As long as smallpox remains in any geographic area, it can be expected to persist most commonly among unimmunized transients who are searching for employment in larger cities and who may re-introduce smallpox to their home cities or villages upon their return.

4. On voit clairement aussi le rôle que peut jouer éventuellement l'hôpital comme source d'infection. Dans l'un des cas, il semble bien que le malade ait en effet contracté la variole alors qu'il était hospitalisé pour une varicelle. Un autre cas s'est déclaré chez une personne qui se rendait en visite dans un hôpital. Ces faits montrent bien la nécessité de vacciner aussi bien les malades que les visiteurs dans les hôpitaux pour contagieux.

5. On voit également l'intérêt qu'il y a à créer et maintenir un niveau d'immunité élevé dans la population. Dans une population ainsi protégée, la propagation de l'infection a été minimale malgré les retards intervenus dans la déclaration des cas et l'hospitalisation de certains malades, et par suite dans l'adoption des mesures propres à endiguer la poussée épidémique.

6. Il semble qu'en Inde la lutte contre la variole devienne plus efficace dans d'autres régions également, comme l'indiquent la diminution générale du nombre de cas déclarés et celle des cas importés à Madras. Dans cette ville, il y a deux ans seulement, les cas importés avaient été 8 fois plus nombreux.

Bien que l'Inde soit depuis longtemps le pays où se produisent la plus grande partie des cas de variole notifiés à l'OMS, la tendance actuelle indique que la maladie doit pouvoir être éradiquée dans ce pays comme ailleurs.

D'après: Rao, A. R., *Epidemiological findings of smallpox outbreaks in the City of Madras*. Juillet 1968-juin 1969 (à paraître).

4. The role of the hospital as a potential source of infection is clearly indicated. In one instance, a patient apparently acquired the infection whilst hospitalized for chickenpox. Another case developed in a hospital visitor. The need for routine vaccination for both patients and visitors in infectious disease hospitals is illustrated here.

5. The value of establishing and maintaining a high level of immunity in the population is apparent. Minimal spread of infection was observed in this population, despite delays in reporting and hospitalization for some of the patients and consequent delays in initiating prompt containment measures.

6. It seems likely that, within India, additional areas are achieving better control of smallpox, as reflected both in decreased case notifications and in the decreased numbers of importations into Madras. In Madras, it is noted that only two years earlier, importations were 8 times as frequent.

Although India has traditionally been responsible for a major portion of smallpox notifications to WHO, present trends indicate that the disease is potentially as eradicable in India as elsewhere.

Adapted from: Rao, A. R. *Epidemiological findings of smallpox outbreaks in the City of Madras*. July 1968-June 1969 (to be published).