

# **SURVEILLANCE DE LA VARIOLE**

---

# **SMALLPOX SURVEILLANCE**

SURVEILLANCE DE LA VARIOLE — SMALLPOX SURVEILLANCE

Nombre provisoire de cas par semaine (y compris cas suspects et importés) — Provisional number of cases (including suspected and imported cases) by week  
 Rapports reçus jusqu'au 14 novembre 1968 — Reports received by 14 November 1968

Pays — Country	1968															1967				
	Janv. Jan.	Fév. Feb.	Mars March	Avril April	Mai May	Juin June	Juillet July	Août August	Septembre — September				Octobre — October					TOTAL à ce jour to date	TOTAL même période same period	TOTAL pour l'année for year
	1-5	6-9	10-13	14-17	18-22	23-26	27-31	32-35	36	37	38	39	40	41	42	43	44			
<b>AFRIQUE (occidentale et centrale) AFRICA (West and Central)</b>																		4 737	10 016	10 813
Cameroun — Cameroon	—	—	13	6	2	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	25	55	72
Côte d'Ivoire — Ivory Coast	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2
Dahomey	19	117	95	28	49	5	5	18	—	—	2	—	—	—	—	—	338	805	813	
Ghana	—	1	1	2	—	—	2	18	—	—	—	—	—	—	—	—	24	90	114	
Guinée — Guinea	17	61	106	50	10	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	246	1 477	1 530	
Haute Volta — Upper Volta	16	—	1	10	12	—	1	18	—	—	1	—	—	—	—	—	59	87	90	
Libéria — Liberia	—	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	6	6	
Mali	21	6	—	29	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	57	164	164	
Niger	168	64	58	212	69	83	10	—	—	—	—	—	1	2	—	1	668	1 097	1 181	
Nigéria — Nigeria	302	496	200	229	384	65	40	28	4	12	6	—	—	—	—	—	1 766	4 477	4 753	
Sierra Leone	136	87	97	23	124	192	148	112	12	39	—	—	42	39	—	—	1 051	1 484	1 698	
Tchad — Chad	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	86	86	
Togo	66	101	54	45	22	30	56	10	1	2	42	64	—	—	—	—	493	186	304	
<b>AFRIQUE (orientale et méridionale) AFRICA (East and South)</b>																	4 829	3 606	4 450	
Afrique du Sud — South Africa	1	1	5	2	32	1	—	—	10	—	—	—	—	—	—	—	52	30	43	
Botswana	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	
Burundi	—	41	24	116	13	—	9	8	—	—	—	1	9	—	—	—	221	19	74	
Congo, Rép. dém. — Dem. Rep.	280	213	65	324	550	340	546	279	46	264	129	126	23	18	119	55	3 377	1 267	1 479	
Ethiopie — Ethiopia	31	27	21	14	37	21	65	75	24	1	2	7	7	—	—	—	332	332	466	
Kenya	30	14	7	5	2	3	10	2	—	—	—	—	—	—	—	—	77	79	153	
Malawi	27	—	2	—	2	4	3	1	—	1	2	—	—	—	—	—	46	27	39	
Mozambique	3	2	3	12	9	6	14	21	3	4	2	1	5	11	7	3	111	86	104	
Ouganda — Uganda	13	3	8	3	5	3	2	1	2	—	2	1	1	2	—	—	46	355	366	
Rép. Unie de Tanzanie — United Rep. of Tanzania	95	31	54	47	21	48	36	23	6	8	7	13	11	8	3	—	411	1 343	1 629	
Rhodésie du Sud — Southern Rhodesia	—	—	2	2	1	3	1	—	—	—	3	—	—	—	—	—	12	18	26	
Souaziland — Swaziland	3	—	9	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	14	9	16	
Soudan — Sudan	2	—	1	74	23	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	104	3	7	
Zambie — Zambia	6	2	—	5	3	1	1	3	1	—	1	—	—	—	3	—	26	37	47	
<b>AMÉRIQUE DU SUD SOUTH AMERICA</b>																	2 684	2 397	4 376	
Argentine — Argentina	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9	23	
Brésil — Brazil	578	238	201	142	181	182	412	334	51	32	42	164	40	31	54	—	2 682	2 388	4 353	
Guyane française — French Guiana	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	
Uruguay	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	
<b>ASIE — ASIA</b>																	44 723	90 899	102 454	
Afghanistan	107	24	42	6	2	7	25	3	—	1	2	—	2	—	8	2	234	131	211	
Birmanie — Burma	13	5	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	20	—	—	
Ceylan — Ceylon	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	
Inde — India	3 457	3 591	3 654	3 778	3 210	2 803	1 342	596	95	21	21	18	5	15	17	—	22 606	70 204	77 974	
Indonésie — Indonesia	1 991	1 354	1 269	1 285	1 012	1 174	1 043	1 089	303	354	160	173	76	87	—	—	11 387	10 679	12 875	
Koweït — Kuwait	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	41	41	
Népal — Nepal	—	—	—	3	—	76	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	110	144 <sup>b</sup>	144	
Oman sous régime de traité — Trucial Oman	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Pakistan oriental — East Pakistan	3 118	1 915	1 503	1 382	880	267	104	42	10	—	—	—	—	—	—	—	9 225	5 440	6 377	
Pakistan occidental — West Pakistan	137	173	190	203	237	78	91	17	2	3	1	3	3	—	—	—	1 138	4 247	4 818	
Yémen — Yemen	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	3	
Yémen du Sud — Southern Yemen	1?	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1?	—	—	
<b>EUROPE</b>		1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	2	5	5	
<b>Total</b>	<b>10 638</b>	<b>8 574</b>	<b>7 718</b>	<b>8 040</b>	<b>6 892</b>	<b>5 401</b>		<b>2 681</b>	<b>2 315</b>									<b>56 975</b>	<b>106 923</b>	<b>122 098</b>

<sup>a</sup> Des rapports tardifs augmenteront sans doute notablement ces totaux provisoires — Delayed reports may be expected to increase appreciably these provisional totals.

<sup>b</sup> Y compris 73 cas pour la période du 15.VII.66 au 21.I.67 — Including 73 cases for the period 15.VII.66 to 21.I.67.

**SURVEILLANCE DE LA VARIOLE<sup>1</sup> — SMALLPOX SURVEILLANCE<sup>1</sup>**

Au 14 novembre, 56 975 cas de variole avaient été notifiés à l'Organisation mondiale de la Santé, ce qui représente une diminution de 47% par rapport au chiffre enregistré pour la période correspondante de 1967.

L'Inde, le Pakistan occidental et l'Afrique (occidentale et centrale) ont signalé un nombre de cas très inférieur à celui de l'année précédente. En Indonésie, les chiffres sont à peu près les mêmes pour les deux années, tandis qu'au Pakistan oriental, en Afrique (orientale et méridionale) et au Brésil ils sont en augmentation.

<sup>1</sup> Information du Service de l'Eradication de la Variole.

Through 14 November, 56 975 cases of smallpox were notified to the World Health Organization. This represents a reduction of 47% from the number reported during the same period of 1967.

The number of cases reported from India, West Pakistan and Africa (West and Central) are far below those of the preceding year. In Indonesia, the number of reported cases is similar for the two years. Increased numbers of cases have been reported from East Pakistan, Africa (East and South) and from Brazil.

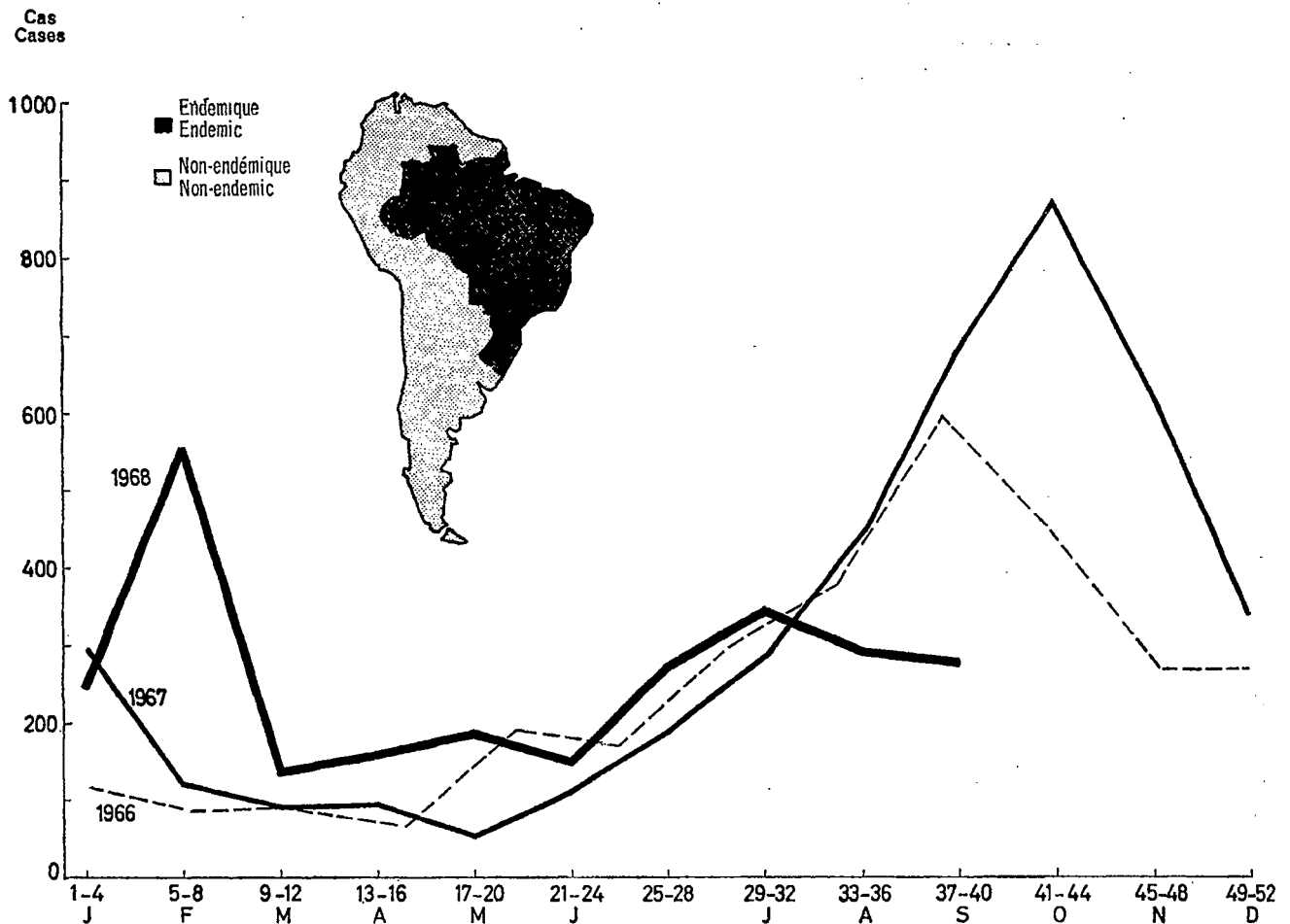
<sup>1</sup> Note from Smallpox Eradication Unit.

Graphique 1

Figure 1

**Incidence de la variole: Amérique du Sud 1966-1968**

**Smallpox incidence: South America 1966-1968**



### Brésil

Les 2 684 cas signalés cette année en Amérique du Sud l'ont été par le Brésil, à l'exception de deux cas importés, l'un en Guyane française, l'autre en Uruguay. Aucun cas ne s'est produit ultérieurement dans ces deux pays.

#### Morbidité

A la fin de la semaine qui s'est terminée le 26 octobre 1968, 2 682 cas de variole avaient été signalés au Brésil, ce qui représente une augmentation de 12.3% par rapport aux 2 388 cas notifiés pour la période correspondante de l'année précédente. Bien que les systèmes de surveillance et de notification aient été considérablement améliorés dans les cinq régions géographiques du pays, il n'y a eu d'augmentation du nombre des cas signalés que dans la Région de l'Est où 85% des cas ont été enregistrés dans les Etats de Minas Gerais, Espírito Santo et Bahia. Des campagnes de vaccination systématique ont débuté à Bahia en août et doivent commencer à Minas Gerais et à Espírito Santo au début de 1969.

Sur les 2 682 cas signalés jusqu'à présent en 1968, il y a eu 21 décès; le taux de létalité est donc de 0.8%.

### Brazil

In South America, all but two of the 2 684 cases notified this year have been reported from Brazil. One imported case has been reported in French Guiana and one imported case in Uruguay; in neither instance did subsequent cases occur.

#### Morbidity

Through the week ending 26 October 1968, 2 682 cases of smallpox have been reported in Brazil. This represents a 12.3 percent increase in notifications over the same time period last year when 2 388 cases were reported. Despite a great improvement in surveillance and/or notification systems in all five geographic regions, the only region to record an increase in reported cases is the East Region. In this Region, 85% of the cases have been reported from the States of Minas Gerais, Espírito Santo and Bahia. Systematic vaccination programmes began in Bahia in August and are planned to begin in Minas Gerais and Espírito Santo in early 1969.

Of the 2 682 cases reported thus far in 1968, 21 have died, a case-fatality ratio of 0.8 percent.

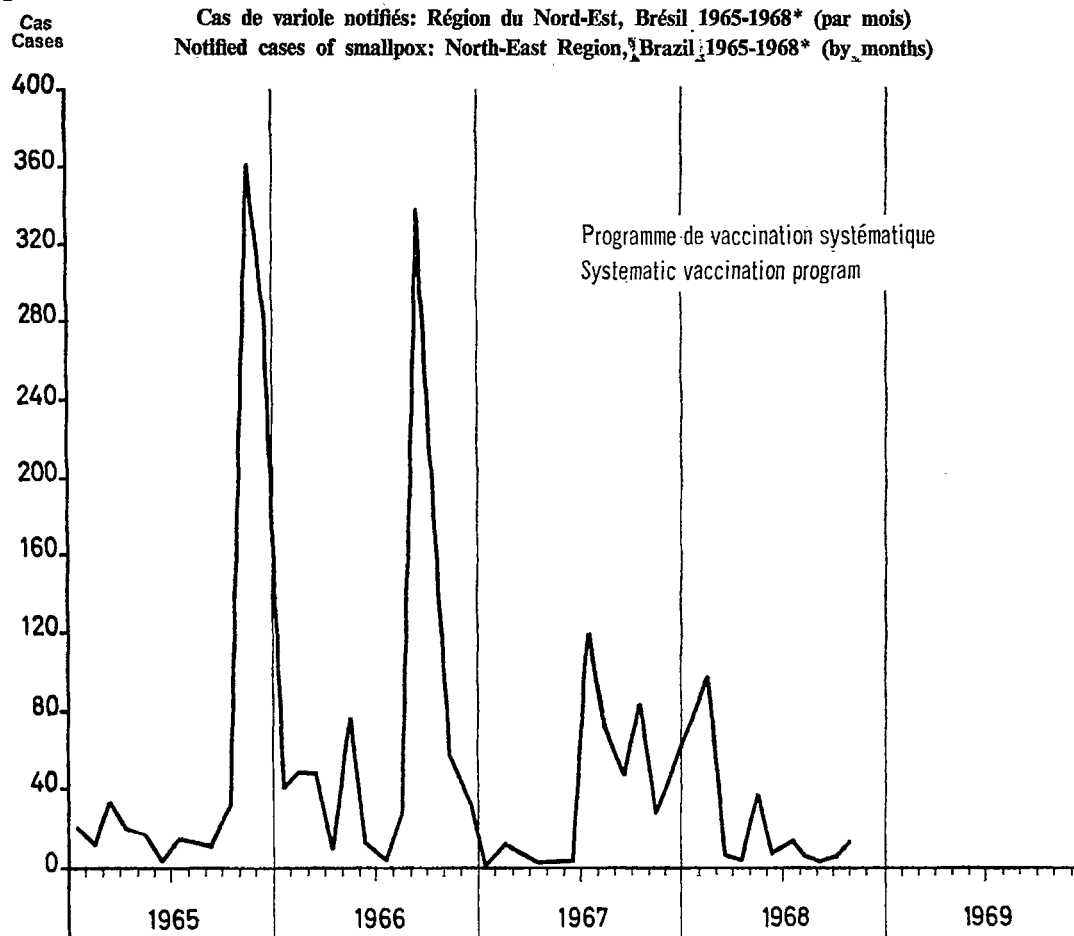
Cas de variole notifiés à la fin de la semaine N° 43: Brésil 1967 et 1968 — Reported cases of smallpox through week No. 43: Brazil 1967 and 1968

Région — Region	Semaine N° 43 terminée le — Week No. 43 ended		Différence — Difference
	28.X.67	26.X.68	
Nord — North . . . . .	11	3	— 73%
Nord-Est — North-East . . . . .	259	250	— 4%
Est — East . . . . .	281	754	+168%
Sud — South . . . . .	1 545	1 394	— 10%
Centre-Ouest — Central-West . . . . .	292	281	— 4%
<b>Total . . .</b>	<b>2 388</b>	<b>2 682</b>	<b>+ 12%</b>

Graphique 2

Cas de variole notifiés: Région du Nord-Est, Brésil 1965-1968\* (par mois)  
Notified cases of smallpox: North-East Region, Brazil 1965-1968\* (by months)

Figure 2



\* Jusqu'au 31 octobre 1968 — Until 31 October 1968.

Ainsi qu'il ressort du premier graphique les cas de variole déclarés accusent au Brésil au cours du deuxième semestre de l'année une pointe saisonnière qui fait suite à un palier s'étendant de mars à juin. Pour l'ensemble du pays il est trop tôt pour dire si cette pointe saisonnière a été modifiée par les opérations d'attaque de la campagne d'éradication. La pointe saisonnière attendue s'est située dans la septième ou huitième période de quatre semaines de l'année 1968, mais la progression ne se poursuit pas comme en 1967. Dans la Région du Nord-Est, où des campagnes de vaccination systématique ont été menées à bien dans six États sur sept, la pointe saisonnière attendue n'est pas apparue en 1968. Le deuxième graphique indique le nombre des cas notifiés dans cette région par mois pour la période écoulée depuis 1965. La pointe saisonnière est très nette en 1965 et 1966. Elle est encore apparente en 1967 sans toutefois atteindre le même niveau que les années précédentes. Pour l'année en cours, il n'y a pas de brusque augmentation. Les 17 cas signalés en septembre et en octobre se sont déclarés à Maranhão, seul État où le programme de vaccination systématique n'est pas terminé.

As seen in figure 1, the seasonal peak for reported smallpox in Brazil occurs during the second half of the year following a seasonal low from March to June. For the country as a whole, it is too early to tell whether this seasonal peak has been modified by the attack phase of the eradication campaign. The expected seasonal increase is seen in the seventh or eighth four-week period of 1968, but is not continuing as it did in 1967. In the North-East Region, where systematic vaccination programmes have been completed in six of the seven States, the expected seasonal increase has not appeared in 1968. Notified cases of smallpox in the North-East are presented by month of report since 1965 in the second figure. The seasonal peak is clearly seen in 1965 and 1966. In 1967, the peak is still evident although not reaching the same level seen in previous years. During the current year, the sharp seasonal increase is absent. All of the 17 cases reported in September and October are from Maranhão, the only State in which the systematic vaccination programme has not been completed.

Situation des programmes de vaccination: Brésil — Status of vaccination programs: Brazil



*Distribution des cas par âge et par sexe*

Sur les 2 682 cas notifiés, il y en a 2 181 (81%) pour lesquels on connaît l'âge et le sexe des sujets. La plus grande proportion des cas se rencontre chez les hommes, notamment dans les groupes d'âge de 1 à 4 ans et de 30 à 44 ans. Cette différence n'a pas encore trouvé d'explications. Environ les deux tiers des sujets atteints (68,7%) ont moins de 15 ans et 89% ont moins de 30 ans. Compte tenu du fait que la proportion des cas venant à la connaissance des administrations sanitaires locales est plus élevée chez les adultes que chez les enfants, la variole apparaît nettement au Brésil comme une maladie des groupes d'âge les plus jeunes.

*Age and sex distribution of cases*

Of the 2 682 cases notified, data on age and sex are available for 2 181 (81%). A greater proportion of cases is seen in males, principally in the 1-4 and 30-44 year age groups. At the present time, there is no explanation for this difference. Roughly two-thirds of the cases (68.7%) are less than 15 years of age and 89% are less than 30 years of age. Considering that the proportion of cases which comes to the attention of local health authorities is greater in adults than in children, smallpox is clearly a disease of the younger age groups in Brazil.

Cas de variole par âge et par sexe — Smallpox cases by age and sex  
Brésil/Brazil 1968

Groupe d'âge — Age group	Nombre de cas — No. of cases			% du total — of total
	M	F	Total	
0-1	54	45	99	4.6
1-4	305	207	512	23.6
5-14	446	433	879	40.5
15-29	206	228	434	20.0
30-44	97	59	156	7.2
45+	45	44	89	4.1
Inconnu — Unknown	7	5	12	—
<b>Total</b>	<b>1 160</b>	<b>1 021</b>	<b>2 181</b>	<b>100.0</b>

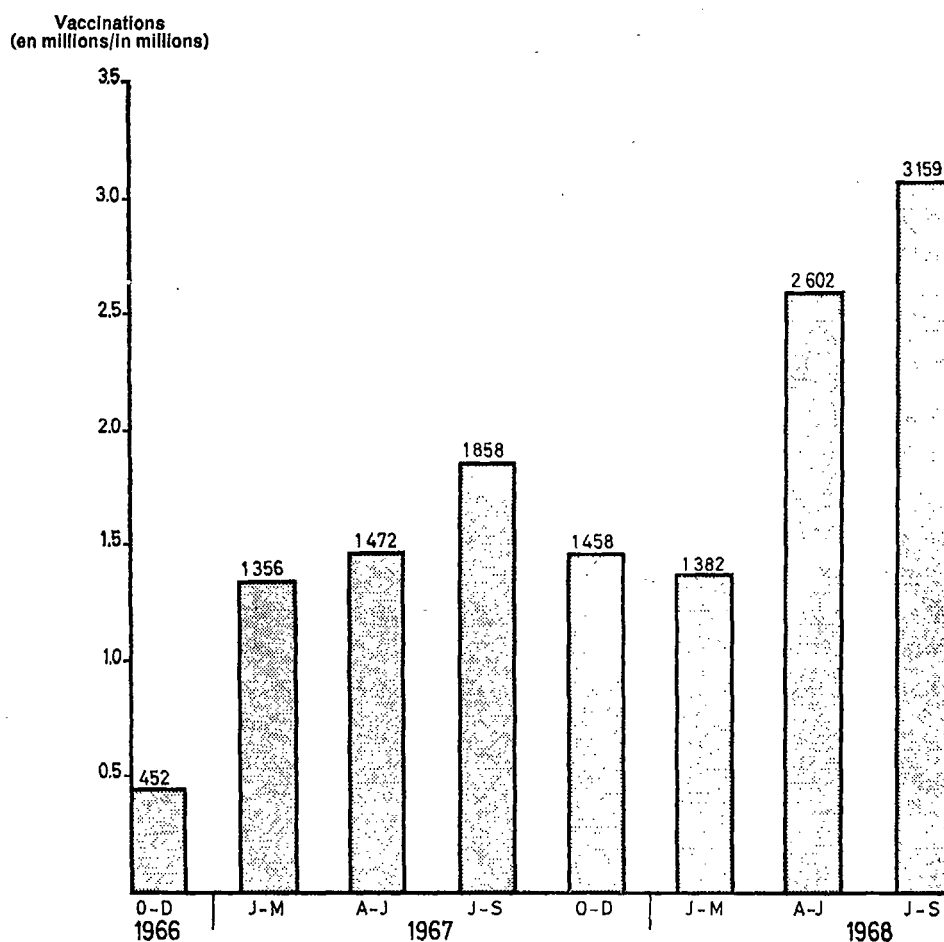
*Programmes de vaccination*

A la fin de la semaine qui s'est terminée le 12 octobre, 7 639 290 vaccinations avaient été enregistrées dans les sept États où des programmes de vaccination systématique ont été exécutés pendant l'année. Ce chiffre correspond à une moyenne hebdomadaire de 185 000 vaccinations mais cette moyenne a été portée à 300 000 au cours des récentes semaines et devrait atteindre 500 000 au début de 1969. Les vaccinations exécutées par trimestre depuis octobre 1966 sont indiquées dans le graphique ci-dessous. Au cours des trois derniers trimestres, leur nombre est progressivement passé de 1,4 million à 2,6 millions, pour finalement atteindre 3,2 millions. Comme on le verra dans le tableau, le nombre des vaccinations exécutées jusqu'à présent dans le cadre des programmes systématiques menés dans les États a atteint un total de 20 675 148.

*Vaccination programmes*

Through the week ending 12 October, 7 639 290 vaccinations were registered in the seven States where systematic vaccination programmes have been in operation this year. This represents a weekly average of 185 000 vaccinations. However, during recent weeks, the weekly average has been 300 000 vaccinations. This is expected to increase to an average of 500 000 per week early in 1969. Vaccinations performed by quarter since October 1966 are presented in the figure below. During the last three quarters, vaccinations registered have progressively increased from 1.4 million to 2.6 million and finally to 3.2 million. The number of vaccinations performed thus far in systematic state-wide programmes has reached a total of 20 675 148 as shown in the table.

Vaccinations par trimestre\* octobre 1966-septembre 1968: Brésil — Vaccinations by quarter\* October 1966-September 1968: Brazil



\* Non compris les vaccinations pratiquées dans le cadre d'opérations de routine ou d'entretien — Excluding routine and maintenance vaccinations.

En plus des programmes de vaccination systématique, 3,1 millions de vaccinations pratiquées dans le cadre d'opérations de routine ou d'entretien ont été signalées jusqu'à présent en 1968 par 18 des 27 Départements sanitaires des États et des Territoires ainsi que par le Service de Santé portuaire.

In addition to the systematic vaccination programmes, 3.1 million routine and maintenance vaccinations have been reported thus far in 1968 by 18 of the 27 State and Territorial Health Departments and the Port Health Service.

Situation des programmes de vaccination systématique: Brésil — Status of systematic vaccination programmes: Brazil

Région — Region	Etats — States	Population	1962-1966	1967	1968 <sup>a</sup>	Total
Nord-Est — North-East:	Alagoas <sup>b</sup> . . . . .	1 400 000	—	1 263 293	—	1 263 293
	Ceará <sup>b</sup> . . . . .	3 838 000	—	2 528 610	1 180 433	3 709 043
	Maranhão . . . . .	3 461 000	—	—	303 265	303 265
	Paraíba <sup>b</sup> . . . . .	2 253 000	—	1 525 083	794 501	2 319 584
	Pernambuco <sup>b</sup> . . . . .	4 728 000	3 839 580	—	—	3 839 580
	Piauí <sup>b</sup> . . . . .	1 414 000	980 044	326 170	—	1 306 214
Est — East:	Rio G. do Norte <sup>b</sup> . . . . .	1 291 000	954 812	—	—	954 812
	Bahia . . . . .	6 915 000	—	—	905 237	905 237
	Rio de Janeiro . . . . .	4 506 000	—	69 698	2 822 253	2 891 951
Sud — South:	Sergipe <sup>b</sup> . . . . .	851 000	665 776	—	—	665 776
	São Paulo . . . . .	16 624 000	—	—	398 954	398 954
Centre-Ouest — Central-West:	Distrito Federal <sup>b</sup> . . . . .	361 000	—	374 914	—	374 914
	Goiás . . . . .	2 747 000	—	507 878	1 234 647	1 742 525
Total . . . . .		50 389 000	6 440 212	6 595 646	7 639 290	20 675 148

<sup>a</sup> Données arrêtées à la semaine terminée le 12 octobre 1968 — Data recorded through week ending 12 October 1968.

<sup>b</sup> Programmes systématiques terminés — Systematic programmes concluded.

*Evaluation*

Une méthode d'évaluation visant à déterminer la couverture vaccinale et les taux de « prise » (dans les cas de primo-vaccination) a été mise au point et est appliquée depuis le mois d'avril. On procède par le moyen d'un sondage simplifié, accessible à des agents dont le niveau d'instruction peut être inférieur à celui des études secondaires. Chaque équipe se compose de deux agents d'évaluation qui se rendent dans les localités urbaines et rurales de 7 à 9 jours après l'achèvement des vaccinations. Dans un échantillon de ménages, ces agents déterminent la fraction vaccinée de tous les résidents et examinent tous les sujets de moins de 5 ans ayant subi une primo-vaccination pour établir les taux de « prise ».

Les taux de « prise » parmi les primo-vaccinations ont été constamment supérieurs à 90%. La couverture vaccinale a oscillé entre 80 et 90% chez les enfants de moins de 5 ans, 90 et 95% chez les écoliers de 5 à 14 ans, 75 et 85% dans le groupe d'âge de 15 à 44 ans.

*Assessment*

An assessment survey method to determine vaccination coverage and vaccination take rates (in primary vaccinees) has been developed and has been in operation since April. The assessment method employs a simplified sampling scheme which can be understood well by assessment personnel who may have less than a high school education. Each assessment team consists of two assessors who visit both urban and rural localities from 7 to 9 days following completion of vaccination. In a sample of households, vaccination coverage is determined for all residents and all primary vaccinees under 5 years of age are examined to determine the vaccination take rate.

Primary take rates have consistently been above 90%. Vaccination coverage has varied from 80 to 90 percent in children less than 5 years of age, 90 to 95% in school age children from 5 to 14 years of age and 75 to 85% in those from 15 to 44 years of age.