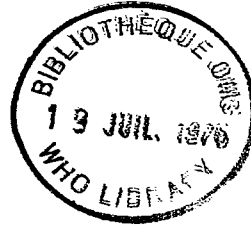




WORLD HEALTH ORGANIZATION  
ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTÉ



WHO/SE/76.82

ORIGINAL : ANGLAIS

INVESTIGATION DE MARCHES HEBDOMADAIRES POUR LA DETECTION  
D'ÉPIDÉMIES DE VARIOLE S'ÉTANT PRODUITES AU COURS D'ANNÉES PRÉCÉDENTES

par

le Dr L. N. Khodakevich<sup>a</sup> et le Dr H. Narayana Rao<sup>b</sup>

Introduction

Il existe chez les paysans de nombreux Etats de l'Inde une coutume ancestrale, celle de se rencontrer une fois par semaine dans un village particulier pour échanger des idées et des nouvelles, vendre les produits de leur terroir et acheter des biens ménagers. Ces lieux de rassemblement, appelés marchés hebdomadaires, constituent d'actifs foyers de renseignements sur toutes sortes de questions intéressant les villages dont sont originaires les personnes qui sont venues se réunir ainsi. Les problèmes de santé de l'entourage familial occupent une grande place dans les sujets de conversation communément abordés.

L'intérêt des marchés hebdomadaires comme sources de rumeurs sur la dissémination de la variole a été souligné à maintes reprises depuis la mise en route du programme intensif d'éradication de la variole en Inde en 1973.<sup>1,5</sup>

Des études antérieures dans l'Assam et le Meghalaya<sup>2,6,7</sup> ont montré que 10 à 12 % de la population rurale (soit jusqu'à 30 % des familles) d'un secteur quelconque peuvent avoir été représentés aux marchés importants à un moment ou à un autre de la période de 7 à 10 jours de l'étude. Une équipe de prospecteurs comptant en moyenne un prospecteur par tranche de 500 participants aux marchés était en mesure de s'enquérir auprès de 40 % à 75 % de ceux-ci de la présence dans leurs villages de maladies à manifestations cutanées. Le nombre des sujets ainsi détectés comme présentant des accidents éruptifs et de la fièvre a été confronté avec celui des patients découverts pendant la même période dans les secteurs circonvoisins au moyen de visites de maison à maison.

Des opérations de surveillance menées dans les marchés hebdomadaires de Chaibasa (Bihar) en décembre 1974 avaient permis d'établir que, sur 23 villages, 19 étaient alors atteints de variole.<sup>4</sup> Outre les épidémies actives connues, 32 flambées de variole qui s'étaient éteintes au cours des six mois précédents ont été signalées au personnel de surveillance.

Entre autres avantages, les investigations de marchés permettent de prospecter rapidement une aire étendue et d'obtenir des renseignements relativement dignes de foi.

Une aire ne peut être considérée comme définitivement exempte de variole que si la preuve a été apportée qu'elle n'a pas connu un seul cas de variole au cours des deux années écoulées. L'étude relatée ci-après a été effectuée dans le district des Garo Hills de l'Etat du Meghalaya (Inde) afin de déterminer comment il est possible de recourir aux investigations de marchés hebdomadaires pour détecter les manifestations de diffusion de la maladie qui ont pu se produire au cours d'années récentes.

<sup>a</sup> - Médecin OMS.

<sup>b</sup> - Epidémiologiste OMS.

The issue of this document does not constitute formal publication. It should not be reviewed, abstracted or quoted without the agreement of the World Health Organization. Authors alone are responsible for views expressed in signed articles.

Ce document ne constitue pas une publication. Il ne doit faire l'objet d'aucun compte rendu ou résumé ni d'aucune citation sans l'autorisation de l'Organisation Mondiale de la Santé. Les opinions exprimées dans les articles signés n'engagent que leurs auteurs.

Matériel et méthodes

Le district des Garo Hills est très accidenté. Les collines s'abaissent vers la vallée du Brahmapoutre, dont une partie est située sur le territoire du district. La population de cette plaine, avec celle de plusieurs basses collines adjacentes, a été la principale victime de l'offensive de variole qui a frappé le district en 1973-1974.

Administrativement, la région appartient aux secteurs de Selsella, de Zikzak et de Betasing qui bordent le district de Goalpara (Assam) et le district de Mymensingh (Bangladesh) (voir carte). La densité de la population (54 habitants au km<sup>2</sup>) y est presque deux fois plus élevée que dans le reste du district (26 habitants au km<sup>2</sup>) et les villages y sont plus compacts. D'autre part, les communications y sont meilleures que dans les régions de collines. La population du district est constituée en majorité de membres de la tribu des Garo, encore qu'elle devienne plus fortement mêlée de Mulsumans vers l'est. Ces derniers, de langue bengali, sont nombreux à avoir des parents de l'autre côté de la frontière en Assam et au Bangladesh. Ces liens de parenté expliquent la fréquence des mouvements à destination et en provenance de Goalpara, comme au cours des années passées à destination du district de Mymensingh.

Les institutions médicales sont constituées d'un centre de santé publique et de deux dispensaires dans le secteur de Selsella et de trois dispensaires d'Etat dans les secteurs de Zikzak et de Betasing.

D'après les documents dont dispose le Bureau de Santé du District, la première épidémie de variole<sup>a</sup> signalée s'est produite en juin 1973 dans un village du secteur de Selsella. En novembre sont arrivés dans le même secteur deux cas importés dont un s'est rendu dans le secteur de Zikzak. Plus tard, la variole s'est étendue à d'autres villages des secteurs et à la ville de Tura (chef-lieu du district). En 1973-1974, la variole a affecté au total 54 villages et mohallas du district, dont 13 dans le secteur de Zikzak, 27 dans celui de Selsella et 5 dans le secteur de Betasing. Des actions d'endiguement engagées en 1974 ont interrompu la transmission et réduit le nombre de villages affectés à 13, soit 4, 4 et 5 respectivement dans les secteurs susmentionnés. En avril 1975, la maladie avait été complètement éliminée du district. La survenue pendant trois années successives d'un aussi grand nombre d'épidémies dans ces trois secteurs contigus a conduit à les retenir comme champ d'étude.

Sur les 10 marchés des trois secteurs, on a décidé de faire porter la prospection sur les sept plus grands, qui sont situés dans des villages accessibles par des transports en commun et qui sont fréquentés par 1000 personnes ou davantage (voir carte).

A propos du recrutement des prospecteurs, on s'est dit qu'il y avait de fortes chances pour que le personnel local du centre de santé publique ou des dispensaires ait connaissance des épidémies de variole qui avaient éclaté dans leur secteur au cours des années précédentes. On a donc décidé de recourir exclusivement à des vaccinateurs transférés à un secteur particulier après janvier 1976, à des agents de lutte antilépreuse qui ne travaillaient pas à l'époque dans le programme d'éradication de la variole ni n'avaient travaillé dans le secteur au cours des quatre années écoulées et à un certain nombre de personnes dont les services ont été loués pour la circonstance. Les prospecteurs ont été tenus dans l'ignorance des antécédents varioliques des secteurs en cause. L'investigation de chaque marché était réalisée par quatre à 11 exécutants et cadres représentant au total 53 jours-homme.

On a dans l'ensemble procédé comme lors de l'étude précédente.<sup>7</sup> Les questions portaient exclusivement sur le point de savoir s'il y avait ou s'il y avait eu des cas de variole. On demandait aux gens de tâcher de se rappeler s'ils avaient eu directement ou indirectement connaissance de cas de variole au cours des trois années écoulées. Les réponses positives et les noms des déclarants étaient consignés. Il en allait de même des noms des villages d'origine

<sup>a</sup> La notion d'épidémie de variole se réfère dans le présent texte à "tout village ou mohalla où il y a eu un ou plusieurs cas de variole au cours des six semaines précédentes".

de tous les enquêtés. La prospection était opérée une fois à chaque marché sous la conduite de l'épidémiologiste OMS.

### Résultats

On a interrogé sur les marchés des gens originaires de 474 (68,2 %) des 695 villages de la contrée. La prospection a également porté sur des personnes en provenance de 22 villages d'autres secteurs du district et de 118 villages du district de Goalpara dans l'Assam (tableau 1).

Des réponses obtenues des personnes interrogées lors des marchés, il est résulté que 64 villages avaient été touchés par la variole au cours des trois années précédentes. Deux d'entre eux l'avaient été en 1970. Les 62 épisodes restants, dont 34 s'étaient produits dans le district des Garo Hills et 8 dans le district de Goalpara (Assam), avaient été antérieurement notifiés et consignés par les autorités de district.

Un village a été mis en cause deux fois sous des noms différents. Dans le cas de 10 autres villages signalés sous des noms qui n'ont pu être retrouvés dans la liste des épidémies déclarées dans le district, les chefs prospecteurs se sont rendus sur place pour tirer les choses au clair. Ils ont ainsi constaté qu'il s'agissait dans deux cas d'épidémies de varicelle survenues en 1975 et que les habitants des huit autres villages n'avaient pas de souvenir précis d'épisodes de maladies papulo-vésiculeuses s'étant manifestés au cours des trois années précédentes.

Parmi les personnes qui ont fait état de cas dans des villages du district des Garo Hills, 24 (71 %) faisaient effectivement partie de la population du village en cause.

### Discussion

Cinquante-huit villages de la région étudiée du district des Garo Hills avaient été touchés par la variole au cours des années 1973-1975. Une prospection active menée lors des marchés hebdomadaires dans les trois secteurs affectés a permis d'en détecter 34, soit 58,6 %. Le rapport du nombre des villages signalés comme affectés par les personnes fréquentant les marchés au nombre total des villages connus pour être touchés a notablement augmenté, passant de 30,8 % en 1973 à 100 % en 1975 (tableau 2). Les épidémies ont été signalées dans leur majorité par des habitants des villages en cause, et dans quelques cas par des membres de la famille touchée. Plusieurs des épidémies non signalées s'étaient produites dans des villages qui n'avaient pas été représentés dans les marchés pendant l'étude. Le fait que les habitants d'autres villages affectés ignoraient que la maladie avait sévi dans les villages en cause montre que la connaissance de l'occurrence de la variole décroît fortement avec le passage du temps. Elle devrait être meilleure chez les habitants des régions montagneuses, où la variole est un événement plus rare.

En ce qui concerne les régions de plaine, les investigations opérées sur les marchés ne permettent pas de conclure avec certitude à l'absence de variole au cours des deux années précédentes. Elles constituent néanmoins un moyen de surveillance utile en ce sens qu'elles permettent de repérer rapidement les régions qu'il y a lieu d'étudier de plus près à l'aide de méthodes telles que la prospection des sujets porteurs de cicatrices de lésions pustuleuses.

Une enquête de ce genre a été effectuée en Thaïlande,<sup>3</sup> pays d'une population totale de 34,56 millions d'habitants, sur un échantillon de 7000 enfants âgés de un à quatre ans. L'échantillon avait été calculé sur la base d'une espérance mathématique de 18 % de résultats positifs, avec un degré de confiance de 95 %. Pour qu'on puisse conclure avec le même degré de confiance que la variole est tombée au niveau zéro de façon tant soit peu durable, il faudrait que la taille de l'échantillon soit très proche de celle de la totalité du groupe soumis à investigation. Avec des ressources humaines limitées et en peu de temps, il n'est pas possible de prospecter un aussi grand échantillon pour confirmer qu'un pays de la dimension de l'Inde est effectivement exempt de variole.

En pareil cas, une investigation préliminaire lors des marchés hebdomadaires permettra d'orienter l'attention sur les régions "vulnérables" où il y a de plus grandes chances de trouver des personnes porteuses de cicatrices produites par la variole au cours des années récentes.

#### Résumé

On a cherché à déterminer dans quelle mesure il serait possible de détecter par des investigations actives lors des marchés hebdomadaires les épisodes de variole survenus au cours des années récentes. On a choisi pour l'essai trois secteurs du district des Garo Hills (Etat du Meghalaya) situés entre les Garo Hills et le Brahmapoutre. Cinquante-huit villages de la région avaient été affectés par la variole pendant la période 1973-1975. Quatre à onze prospecteurs (53 jours-homme au total) ont interrogé en avril 1976 les personnes fréquentant sept des dix marchés des trois secteurs. L'investigation a été positive pour la totalité des 13 épidémies qui s'étaient produites dans la région en 1975 et pour 17 des 32 épidémies qui s'étaient déclarées en 1974. Il en ressort que les investigations de marchés ne peuvent à elles seules donner l'assurance que la variole n'a pas sévi au cours des deux années précédentes. Dans la mesure toutefois où elles permettent d'obtenir en relativement peu de temps de précieux renseignements au sujet d'une zone étendue, elles constituent un moyen intéressant de prospection préliminaire propre à orienter l'attention sur les régions où il y aurait lieu d'appliquer des méthodes de surveillance plus précises.

#### Remerciements

Les auteurs sont reconnaissants au Dr. O. Lyngdoh, Directeur des Services de Santé du Meghalaya, au Dr Phira, Directeur adjoint des Services de Santé du Meghalaya, et au Dr V. Kerketta, Civil Surgeon du District des Garo Hills (Meghalaya), de l'aide et des encouragements qu'ils leur ont procurés pour la conduite de l'essai.

Les auteurs saisissent cette occasion pour remercier le Dr S. D. Verma, Epidémiologiste OMS, de la promptitude avec laquelle il a analysé les rapports en provenance du district de Goalpara (Assam).

TABLEAU 1. ZONES D'ATTRACTION DES SEPT MARCHES PROSPECTES

Emplacement du marché	Secteur	Nombre de villages dans le secteur	Nombre de villages représentés par les personnes interrogées lors des marchés hebdomadaires				
			Secteur de Selsella	Secteur de Betasing	Secteur de Zikzak	Autres secteurs du district des Garo Hills	Villages du district de Goalpara
Kalaipara	Zikzak	165	0	5	67	0	2
Mahendraganj	Zikzak		0	0	17	0	0
Kalaichur	Zikzak		0	2	41	1	7
Ampathi	Betasing	220	0	74	80	2	7
Rajabala	Selsella	310	130	0	0	4	10
Garobada	Selsella		59	95	4	16	42
Piplebari	Selsella		70	2	1	3	60
Total <sup>a</sup>		695	200 <sup>a</sup>	148 <sup>a</sup>	126 <sup>a</sup>	22	118

<sup>a</sup>Au total, chaque village est compté une fois, bien que quelques villages aient été représentés à deux ou trois marchés.

TABLEAU 2. RESULTATS DE L'INVESTIGATION DE MARCHES HEBDOMADAIRES POUR LA DETECTION DES EPIDEMIES DE VARIOLE S'ETANT PRODUITES AU COURS DES ANNEES PASSES DANS LES SECTEURS CONTIGUS DU DISTRICT DES GARO HILLS. LA DATE INDIQUEE EST CELLE DE L'ECLOSION DU PREMIER CAS ET NON CELLE DE LA DETECTION DE L'EPIDEMIE

Année	1973	1974	1975	Total
Epidémies de variole notifiées pendant l'année aux autorités du district	13	32	13	58
Epidémies de variole détectées lors des marchés hebdomadaires	4	17	13	34
Pourcentage des épidémies détectées lors des marchés hebdomadaires	30,8 %	53,1 %	100 %	58,6 %

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Basu, R. N. (1974) Smallpox surveillance status in India, J. Com. Dis., 6, 177-183
2. Kapoor, S. C., Sharma, N. & Khodakevich, L. N. Study on weekly market search as a possible surveillance tool (sous presse)
3. Keja, J., Chinosoth Husbumrer. Report on scar surveys conducted in Thailand, SEA/Smallpox/35, 4 March 1970
4. Morinis, E. A. & Spring, B. F. Weekly market search for smallpox in Chaibasa, Bihar, Assignment Report - January 1975
5. Sharma, M. I. D. & Grasset, N. C. (1975) History of achievement of smallpox "Target Zero" in India, J. Com. Dis., 7, 171-182
6. Sharma, R. S. Market search for detection of fever with rash cases in Lagarighat Block/ Primary Health Centre, District Nowgong (Assam), Assignment Report - February 1976
7. Rao, H. N. & Khodakevich, L. N. A study on weekly market search in mountainous areas (sous presse)

CARTE DES SECTEURS DE SELSELLA, DE BETASING ET DE ZIKZAK  
(DISTRICT DES GARO HILLS) AVEC INDICATION DES EPIDEMIES

DE VARIOLE DE 1973, 1974 ET 1975

