



L'ENIGME DES CAS DE VARIOLE DES MONTS LAFIT,
PROVINCE D'EQUATORIA, SOUDAN

par

M. D. O. Basset,¹ M. G. Kibaida² et
le Dr Abdel Hamid El-Sayed Osman³



En janvier 1974, le fonctionnaire de la santé publique Gaafar Kibaida, prospectant activement le pays à la recherche de cas éventuels de variole, est tombé sur des indices suggérant la possibilité d'infections récentes, c'est-à-dire remontant à novembre 1973, dans les monts Lafit à l'est de la province d'Equatoria, au Soudan. Si le fait se confirmait, des cas de variole auraient donc été découverts onze mois après le dernier cas détecté dans le pays. Les résultats des investigations poussées qui suivirent sont donnés ci-après, car avant cet épisode il ne s'était jamais écoulé plus de huit mois dans un pays entre la détection du cas présumé le dernier et la découverte d'un foyer caché, insoupçonné.

Généralités

Jusqu'en 1972, la variole était encore fortement endémique en de nombreux points de la région orientale de la province d'Equatoria, c'est-à-dire dans la partie située à l'est du Nil (fig. 1). Les activités d'éradication ont été intensifiées dans cette région après l'accord de mars 1972 mettant fin à la guerre civile qui sévissait dans le sud du Soudan. En juin 1972, ces activités étaient en plein essor dans la province d'Equatoria. Pour le dernier cas confirmé de variole dans la région, l'éruption s'était produite en novembre 1972 et pour le dernier cas confirmé de variole du Soudan, qui avait eu lieu dans la province du Bahr El Ghazal, au début de décembre 1972.

En 1973-1974, au départ de la saison sèche en décembre, la surveillance s'est étendue à l'est de l'Equatoria. L'objectif était de s'assurer qu'il n'y restait plus aucun foyer de variole. En décembre 1973, des équipes spéciales de surveillance ont inspecté à fond la partie extrême orientale du district de Kapoeta. Pendant ces prospections, des rapports ont été reçus qui faisaient état de cas en cours d'évolution ou récents de variole, mais les vérifications faites ont chaque fois prouvé qu'ils étaient sans fondement.

En janvier 1974, des équipes spéciales de surveillance sous la direction du fonctionnaire de la santé publique Gaafar Kibaida ont activement prospecté le district de Torit. La région est particulièrement difficile en raison de ses nombreuses chaînes de montagnes hautes et escarpées. Ces montagnes sont toutes habitées et il est bien connu qu'en 1972 encore des épidémies de variole y ont sévi presque partout. A la mi-janvier, des indices étaient découverts qui montraient qu'une chaîne de transmission de la variole avait apparemment existé dans les régions de Mura et de Dorik dans les monts Lafit (au nord-est de la ville de Torit), au moins jusqu'en octobre ou novembre 1973.

¹ Conseiller de l'OMS, Programme d'Eradication de la Variole, Soudan.

² Fonctionnaire de la santé publique, Programme d'Eradication de la Variole, Soudan.

³ Directeur du Programme d'Eradication de la Variole, Soudan.

En février 1974, le conseiller de l'OMS se rendit dans la région suspecte en compagnie de M. G. Kibaida pour essayer d'avoir une documentation plus complète sur la question.

Les monts Lafit (fig. 2 et 3) forment une étroite chaîne de montagnes étendues sur environ 75 km et orientées du sud-est au nord-ouest. Ils ne sont pas particulièrement élevés (le point culminant atteint 1939 mètres) mais très escarpés. Exactement 40 villages y sont implantés, 38 au coeur des montagnes, un (Lalanga) au pied et le dernier (Iboni) mi-partie au pied, mi-partie en montagne. La plupart des villages peuvent être atteints après une montée d'environ 30 minutes. Tandis que dans les autres montagnes de l'Equatoria oriental les petits peuplements sont en général éparpillés au hasard, dans les monts Lafit la presque totalité de la population est concentrée dans ces 40 villages.

Depuis Torit, il est possible de faire par route un circuit complet autour des monts Lafit (fig. 2). De fin avril à novembre, la route n'est pas carrossable en raison des pluies, de sorte que les tournées sont normalement groupées de décembre à avril.

Population des monts Lafit

La tribu Lafit la constitue presque exclusivement. Les Lotuka de l'ouest et les Taposa de l'est sont ses ennemis héréditaires si bien qu'au cours de l'histoire les Lafit ne se sont guère aventurés loin de leurs montagnes. Mais les troubles ont transformé la plupart d'entre eux en réfugiés qui se sont établis en grand nombre à Kapoeta, tandis que certains se fixaient à Torit et Juba et d'autres allaient jusqu'en Ouganda. En mars 1972, à la fin de la guerre civile, les réfugiés Lafit sont retournés chez eux; ils constituent la majorité de la population actuelle.

Histoire récente de la variole dans les monts Lafit

D'après les dires des villageois, des cas de variole se sont produits en 1971 à Loming et Lalanga dans le sud-est des montagnes. En 1972, il existait des cas depuis Logotok jusqu'à Megajik sur le versant oriental et de Ngaboli à Idoli sur le versant occidental. Les cas signalés de 1973 étaient apparemment concentrés dans la région de Mura mais les villages du mont Dorik (Irengé et Locharo) étaient peut-être touchés.

D'après ce qui précède, il semblerait que les cas de variole de 1973 dans la région de Mura expriment l'extension progressive d'une épidémie préexistante venant d'autres parties de la chaîne de montagnes. Mais il est également possible que la variole ait été importée dans les monts Lafit en 1972, à partir du district de Kapoeta. Les deux éventualités ont pu d'ailleurs se produire.

Le dernier cas confirmé de variole en province d'Equatoria date de novembre 1972; il est survenu à Karkamugi dans le district de Kapoeta (fig. 2) où, comme on le sait, de nombreux cas de variole s'étaient produits cette année-là. Karkamugi, Riwato et Maggos, qui sont les parties du district où la population est la plus dense, ne sont qu'à 80 à 110 kilomètres des monts Lafit. Les hommes de la tribu des Taposa sillonnent fréquemment avec leurs troupeaux la région qui s'étend de Riwato aux monts Lafit. Du reste, au cours de son inspection minutieuse des monts Lafit, l'équipe a rencontré quelques Taposa. Ceux-ci leur ont affirmé qu'ils pouvaient rejoindre Riwato en deux jours de marche.

Il n'est pas impossible non plus que la variole ait été importée en Lafit au moment du retour des réfugiés de Kapoeta. Ce n'est qu'à partir de juin 1972 que le personnel du programme de la variole a pu commencer son travail dans la région de Kapoeta et à cette date les réfugiés étaient déjà ramenés en camion dans le district de Torit. Il convient de noter que M. Hassan Babiker, qui a participé à la vaccination de masse pratiquée dans les monts Lafit après la découverte du foyer de Mura, a reconnu parmi les porteurs de cicatrices de variole rencontrés dans le mont Dorik des personnes qu'il avait vues en quarantaine à Kapoeta lorsqu'il y travaillait en 1972.

Travail antérieur de surveillance dans les monts Lafit

En février 1973, un conseiller de l'OMS a visité les monts Lafit avec une équipe de surveillance. A cette équipe était adjoint un sous-chef responsable de la région de Megajik dans les monts Lafit. L'équipe a suivi la route de Torit jusqu'à Megajik en passant par Loronyo et en contournant l'extrémité nord des montagnes, puis est revenue par le même chemin. Au cours de cette tournée, des vaccinations ont été pratiquées à Mura, Kabbirong, Lokobokobok, Lochara et Irengé, c'est-à-dire dans les villages mêmes où il est dit que la variole a sévi en octobre ou novembre 1973. Mais aucun signe de variole en cours d'évolution n'a été découvert pendant cette tournée.

Preuves en faveur de l'existence de cas de variole dans les monts Lafit en 1973

Il est commode, aux fins d'enquête, de diviser les monts Lafit en dix montagnes séparées. Chacune d'elles compte plusieurs villages dont le plus grand est le chef-lieu et le siège d'une école et d'un centre médical (service de pansements en général).

Le plan de la tournée d'inspection dans les monts Lafit comportait la visite de chacun des principaux villages - Megajik, Mura, Irengé (sur le mont Dorik), Ngabole, Yaki Yaki, Lalanga, Logotok, Iboni, Ghaba et Idali. C'est précisément au cours de cette inspection qu'a été découvert le foyer de Mura.

L'équipe de surveillance a eu la chance d'avoir pour guide un Lafit très connu et respecté appelé Amadéo, directeur de l'école de Megajik et responsable de l'implantation d'écoles élémentaires dans l'ensemble des monts Lafit. Amadéo est en outre secrétaire général de l'Union Lafit, organisation tribale chargée de la création de services pour la région.

Le village de Mura est situé juste au nord de Megajik dans la partie nord-est des montagnes (fig. 3). Le pays comporte trois villages, Mura, Kabbirong et Lokobokobok qui, globalement, ne comptent pas plus de 1000 habitants qu'ils se partagent uniformément. Les villageois entretiennent des rapports réguliers avec les villages du mont Dorik au nord (Irengé et Lochara) mais assez peu avec Megajik au sud.

Aux dires des villageois du pays de Mura, une poussée de variole avait eu lieu qui, apparemment, avait commencé au cours des derniers mois de 1972 pour durer jusqu'à la fin novembre 1973. La date du dernier cas survivant a pu être assez valablement fixée sur la base d'une entrée en convalescence dans la première moitié de novembre 1973. Huit autres porteurs de cicatrices de variole ont été aperçus dans la région; d'après leur anamnèse, par référence au cas précédent, ils avaient probablement contracté la variole en septembre ou octobre 1973. Ces neuf cas étaient tous localisés soit à Mura, soit à Kabbirong.

A Lochara (mont Dorik), l'équipe a rencontré deux personnes guéries qui ont déclaré avoir eu la variole en juin et août 1973; les renseignements reçus n'ont pas permis d'établir une liaison quelconque entre ces cas et ceux de Mura.

Bien qu'aucun autre varioleux rétabli n'ait été rencontré dans le pays de Mura, il se peut fort bien qu'il y en ait eu davantage. L'enquête n'a pas été faite au porte à porte car un grand nombre de villageois s'enfuyaient dans les montagnes à l'approche de l'équipe de surveillance. Outre les neuf cas guéris bien identifiés du pays de Mura, quelque 25 personnes ont aussi déclaré avoir eu la variole. Aucune cependant ne portait de cicatrices.

En questionnant les villageois du pays de Mura, l'équipe a dressé la liste de 25 personnes mortes de la variole entre Noël 1972 et Noël 1973. Tous les décès se sont produits au village de Kabbirong et, selon les habitants, six après l'atteinte du dernier survivant connu. Cette liste est donnée ci-après.

| Nombre | Nom | Age | Sexe | Stade d'éruption au décès |
|--------|-----------------------|--------|------|---------------------------|
| 1. | Attori Ighie | 45 | F | 12ème jour |
| 2. | Idowa Elwagba * | 35 | F | 5ème jour |
| 3. | Khettig Simoni | 6 | M | 4ème jour |
| 4. | Laitim Loadogha | 1 | M | 4ème jour |
| 5. | Monia Atwari * | 17 | F | 8ème jour |
| 6. | Ngidosie Victorio | 6 | M | 4ème jour |
| 7. | Ngidosie Bitollo | 7 | M | 4ème jour |
| 8. | Anyaiza Hiwarak | 25 | F | 9ème jour |
| 9. | Oneogo Joseph | 1-1/2 | M | 4ème jour |
| 10. | Ladieta Thomas | 6 mois | M | 4ème jour |
| 11. | Ekingha Victorio | 6 | F | 4ème jour |
| 12. | Hidodok Lewto | 5 | F | 4ème jour |
| 13. | Ijovaih Lotum | 6 | F | 8ème jour |
| 14. | Lokoro Oromo | 30 | F | 5ème jour |
| 15. | Fils d'Idowa (N° 2) * | 3 mois | M | 5ème jour |
| 16. | Fils d'Idalieno | 1 | M | 8ème jour |
| 17. | Logogho Ohghoio * | 50 | M | 4ème jour |
| 18. | Hajanga Nario | 7 | M | 8ème jour |
| 19. | Abbalore Masio | 3 | M | 12ème jour |
| 20. | Imolala Lonyolo | 2 | F | 8ème jour |
| 21. | Silvatore Loyata | 3 mois | M | 4ème jour |
| 22. | Lolia Lotim | 5 | M | 8ème jour |
| 23. | Lasor John | 9 mois | M | 5ème jour |
| 24. | Saramiena Oatin * | 35 | M | 2ème jour |
| 25. | Aibala Badsiele * | 1 | F | 2ème jour |

* D'après les villageois, ces décès sont survenus après la guérison du dernier cas connu.

Fiabilité de l'information

Malheureusement, on ne peut guère se fier aux renseignements que donnent les villageois. Les habitants des monts Lafit n'ont pratiquement pas la notion du temps. Ils sont incapables de fixer la date d'un événement d'après le calendrier ni même d'après le nombre de semaines ou de mois qui se sont depuis écoulés. Les deux événements qui pouvaient servir aux gens de référence étaient 1) Noël et 2) la saison des travaux agricoles (début des pluies, fin des pluies, fin des récoltes, etc.). Les questions posées aux anciens varioleux étaient du genre "quelle était la hauteur de l'herbe lorsque vous étiez malade ?" et "combien de Noëls ont passé depuis votre maladie ?". La fiabilité des données essentielles, celles qui ont fait soupçonner la présence de la variole dans les monts Lafit en 1973, est examinée dans les sections suivantes.

A. Varioleux rétabli réputé avoir contracté la maladie au début de novembre 1973

Dans le cas du dernier atteint des neuf varioleux rétablis observés dans la région de Mura, les déclarations situent au 5 novembre 1973 la phase de formation des croûtes, ce qui place la phase d'éruption dans la troisième ou la quatrième semaine d'octobre. C'est là un renseignement qui a paru fiable et qui constitue le premier indice sur lequel se fonde l'idée de la présence de la variole en 1973 dans la région. Les autres renseignements sont tous moins sûrs et ont été vérifiés par rapport à celui-ci qui a l'apparence d'un fait concret.

La valeur accordée à ce renseignement s'appuie sur la circonstance suivante : Amadéo, le guide, a déclaré qu'il se trouvait dans la ville de Torit le 5 novembre 1973 pour y recevoir son salaire. Etant donné l'importance de cet événement mensuel qu'est le salaire, on a pensé qu'Amadéo avait bien retenu la date exacte.

En raison de sa position sociale, Amadéo a de fréquents contacts avec les membres de sa tribu à l'occasion de toute difficulté qui se présente à eux. Le 5 novembre 1973, un homme est venu voir Amadéo à Torit pour lui dire que son fils avait eu une maladie éruptive qui en était en ce moment à la formation de croûtes. L'information ne fut pas transmise aux autorités et Amadéo l'oublia jusqu'au jour où il eut à accompagner M. Kibaida au pays de Mura; l'histoire de la flambée de variole commença alors à se dévoiler.

La victime de la maladie éruptive mentionnée par Amadéo a été vue à Kabbirong par M. Kibaida le 14 janvier 1974. Il s'agissait d'un petit garçon (Lokinga) de 15 mois environ qui portait les signes indubitables d'une attaque passée de variole malgré l'absence de dépigmentation. Il n'avait pas de cicatrice de vaccination antivariolique.

B. Détermination de la date d'infection pour les huit autres cas plus anciens de variole découverts au pays de Mura

Pour ce travail, l'équipe de surveillance a utilisé les services d'un étudiant, alors en vacances, de l'Ecole secondaire supérieure de Rumbek. L'étudiant s'était trouvé dans le pays de Mura en septembre-octobre 1973. Il était revenu à Rumbek mais retourné en Lafit à l'époque de Noël. L'étudiant, les varioleux guéris en question et d'autres villageois étaient tous d'accord pour placer ces infections avant celle de Lokinga. Par référence à la saison des récoltes, la survenue des cas a pu être fixée à septembre et octobre 1973. L'étudiant de Rumbek confirmait le fait et bien qu'il n'ait pas vu les malades en phase active déclarait qu'il en avait entendu parler à ce moment-là.

C. Les deux cas prétendus de 1973 à Locharo

Ces deux cas n'ont pu être objectivés de façon satisfaisante. Les deux personnes en cause étaient sans aucun doute d'anciens varioleux. L'une d'elles, qui exerçait la profession d'instituteur, a déclaré avoir eu la variole en août 1973. La seconde, une femme, disait avoir été infectée deux mois avant l'instituteur. Quant aux villageois, ils semblaient surtout prêts à approuver ce que disait l'instituteur. Celui-ci avait reçu une formation marginale. Il pouvait aussi bien avoir eu la variole en 1973 qu'en 1972. Aucun rapprochement n'a pu être fait entre ces cas et ceux de la région de Mura.

D. Liste des décès dus à la variole

La liste des décès a été dressée en questionnant les villageois du pays de Mura. Des images de variole leur étaient montrées en même temps qu'on leur demandait si quelqu'un était mort de cette maladie entre Noël 1972 et Noël 1973. L'interrogatoire a d'ailleurs simultanément révélé qu'un épisode de diarrhée était survenu en pleine période de variole. On a tenu compte de cette information en dressant la liste des décès par variole. On a demandé aux villageois, en leur montrant des photographies des divers stades de la maladie, d'identifier la phase à laquelle s'était produit le décès. Tous les décès déclarés s'être produits avant l'apparition des papules n'ont pas été retenus comme cas de variole.

Parmi les neuf survivants de 1973, Lokinga était le dernier à avoir été infecté. Cependant, les villageois questionnés ont déclaré qu'il y avait eu à Kabbirong six autres personnes atteintes après Lokinga mais que toutes avaient succombé. Ces six cas ont été observés par au moins un des villageois interrogés. L'étudiant de Rumbek a confirmé cette histoire des six varioleux morts après l'infection de Lokinga, mais il convient de noter qu'il ne se trouvait pas dans le pays à l'époque présumée des décès. Il avait, disait-il, appris ces décès et leur cause, lors de son retour à Mura à l'époque de Noël.

Sur les 25 décès de la liste, la date du premier n'a pu être établie avec exactitude; mais du fait qu'il s'est produit après Noël 1972 et qu'il était le premier, on peut supposer qu'il se situe dans les premiers mois de 1973.

Faisceau de preuves appuyant l'existence de cas de variole en 1973

Les preuves d'une épidémie de variole dans les monts Lafit en 1973 sont en résumé les suivantes : 1) Présence d'un petit garçon portant des stigmates évidents de variole et dont on peut affirmer avec une sécurité suffisante qu'il se trouvait en phase de formation des croûtes pendant la première semaine de novembre 1973. 2) Présence de huit autres personnes qui elles aussi avaient indubitablement eu la variole et qui déclaraient avoir été malades pendant les deux mois qui avaient précédé la maladie du petit garçon. 3) Relevé d'une liste de 25 personnes déclarées mortes de la variole entre Noël 1972 et Noël 1973. Il s'agit d'une liste complète avec les noms, les âges et la phase de l'éruption au moment du décès.

Ce faisceau de preuves paraît assez solide. Mais il existe aussi suffisamment de preuves contradictoires pour qu'un doute subsiste sur la question de savoir si l'épidémie s'est produite en 1973 ou l'année précédente.

Preuves à l'encontre de la réalité de la variole en 1973 dans les monts Lafit

Ces preuves sont en bref les suivantes :

1. L'une des neuf varioleux rétablis, Régina Idowa, soutient qu'elle a eu la variole en 1973 environ deux mois avant Lokinga, le petit garçon qui, selon les villageois, se trouvait à la phase de formation des croûtes au cours de la première semaine de novembre 1973. Régina était mère d'un petit enfant. Interrogée sur la naissance de cet enfant pour savoir s'il était né avant ou après qu'elle ne tombe malade, Régina a déclaré qu'il était né cinq jours après que l'éruption se fut produite. D'autres villageois, dont l'étudiant de Rumbek, ont confirmé que l'enfant était très petit lorsque Régina était malade. En se basant sur le stade des travaux de récolte, le début de la maladie a été fixé à septembre. En supposant cette date exacte et que la naissance de l'enfant se situe bien juste après l'apparition de l'éruption, celui-ci aurait dû avoir dans les cinq mois au moment de l'enquête (février 1974). Or, en février 1974, l'enfant avait une denture complète et commençait à marcher; il avait donc de toute évidence plus d'un an. Personne n'a paru capable de résoudre la contradiction. Si l'on tient pour acquis que l'enfant est né juste après que Régina eut contracté la variole, Régina a dû être atteinte en fin de 1972 soit à peu près un an avant la date qu'elle donne. S'il est vrai que sa maladie a précédé de deux mois celle de Lokinga, l'épidémie a eu lieu en 1972 et non en 1973. Toutes les questions accumulées n'ont pu faire que la contradiction disparaisse. Les investigateurs ont été très sensibles à cet échec.

Régina soutenait que son enfant avait eu la variole bien que celui-ci n'en montrât aucun signe. Elle ajoutait que c'était à cause de la variole que l'enfant avait de "mauvais yeux". Les yeux de l'enfant paraissaient normaux mais semblaient effectivement présenter un certain défaut d'acuité et de convergence.

2. Aucun cas de variole en phase active n'a été découvert lors de la visite du conseiller de l'OMS et de son équipe dans la région de Mura en février 1973. Ce conseiller de l'OMS a effectué un travail particulièrement minutieux et fiable et il est invraisemblable qu'une poussée épidémique ait pu lui échapper.

3. Le rapport élevé du nombre des décès attribués à la variole au nombre de varioleux guéris observés est certainement insolite. Peut-être traduit-il simplement la non-fiabilité des renseignements. Il est également possible qu'un bon nombre des décès mentionnés, sinon tous, soient survenus avant 1973 ou que d'autres maladies que la variole en aient été responsables.

4. Un autre fait curieux est que le dernier cas rétabli ait été suivi de six nouveaux cas tous mortels de variole. D'après les informations reçues, il paraît probable que ces six décès se sont effectivement produits après l'atteinte du dernier varioleux rétabli, mais il n'est pas sûr que les six personnes en question aient succombé à la variole.

5. Enfin, il est bon de noter qu'étant donné l'âge du plus jeune (et du dernier) varioleux rétabli, c'est-à-dire Lokinga, la date de 1972 est aussi plausible que celle de 1973.

Mesures prises pour faire en sorte qu'il ne reste aucun cas actif de variole dans les monts Lafit

A la mi-janvier 1974, devant les premiers indices de variole dans les monts Lafit, M. Kibaida a immédiatement pris contact avec le bureau du PEV de Juba qui a détaché dans la région des équipes de vaccination. Au cours de cette période de surveillance active, tous les villageois des 40 villages des monts Lafit ont été vaccinés et questionnés sur la présence actuelle de variole. Ces 40 villages groupent la presque totalité (certainement plus de 90 %) de la population des monts Lafit; on peut donc considérer que l'enquête a été très poussée. Aucun cas de variole en cours n'a été constaté. Au total, 3924 vaccinations ont été pratiquées pendant cette campagne de vaccination de masse, dont 1586 primo-vaccinations. Avant cette campagne, la couverture de la population était de toute évidence mauvaise.

Une tournée d'inspection est prévue pour la première semaine d'avril; elle sera suivie d'une dernière inspection en novembre 1974.

Conclusion

Un fonctionnaire de la santé publique du Soudan, chargé de la surveillance sanitaire a, au cours d'une tournée de routine entreprise en janvier 1974, découvert des indices portant à croire qu'il y avait au Soudan des cas actifs de variole en 1973. La découverte a eu lieu dans les monts Lafit dans l'est de l'Equatoria au sud du Soudan. Le foyer s'est apparemment éteint de lui-même. Cette information est d'autant plus intéressante pour les autorités du PEV du Soudan que le dernier cas de variole survenu dans le pays remontait, pensait-on, à décembre 1972.

La valeur des preuves selon lesquelles il existait des cas de variole dans les monts Lafit en 1973 est douteuse et les contradictions sont assez nombreuses pour qu'il n'y ait pas d'impossibilité à ce que les cas se soient produits en 1972 plutôt qu'en 1973. Ces preuves sont pourtant assez solides pour justifier la prolongation d'une surveillance stricte.

Il n'y a pas actuellement de variole dans les monts Lafit mais il est certain qu'à un moment quelconque des deux années 1972-1973 des cas se sont produits dont les autorités du PEV du Soudan n'ont jamais été averties. Il se peut que la chaîne de transmission se soit auto-entretenu pendant plus d'un an et ait persisté jusqu'à présent. Le fait que le personnel du PEV soit parvenu, bien que tardivement, à avoir connaissance de cet événement au cours d'activités courantes de surveillance dans une région d'accès difficile montre bien 1) que l'équipe de surveillance effectue un travail de première qualité et 2) que l'utilité d'une surveillance active, poussée, méthodique et complète est certaine, même si plus d'un an s'est écoulé depuis le dernier cas confirmé de variole.

FIG. 1. SOUDAN



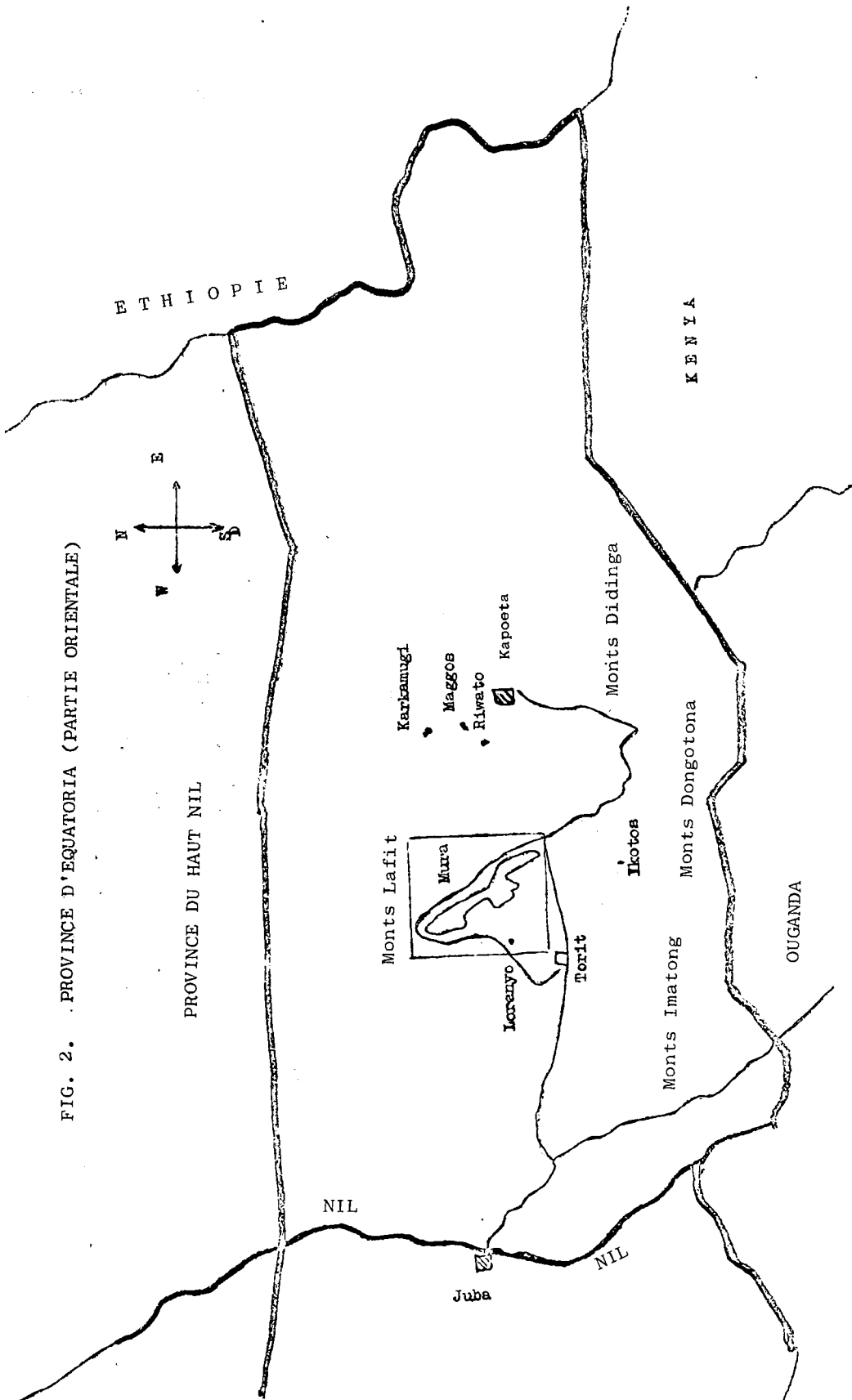


FIG. 2. PROVINCE D'EQUATORIA (PARTIE ORIENTALE)

PROVINCE DU HAUT NIL

FIG. 3. MONTS LAFIT

