



Recherche sur les ateliers de chloritoschiste

Pierre Vérin



Édition électronique

URL : <https://journals.openedition.org/oceanindien/1197>

DOI : [10.4000/oceanindien.1197](https://doi.org/10.4000/oceanindien.1197)

ISSN : 2260-7730

Éditeur

INALCO

Édition imprimée

Date de publication : 1 janvier 2011

Pagination : 51-74

ISBN : 978-2-85831-199-6

ISSN : 0246-0092

Référence électronique

Pierre Vérin, « Recherche sur les ateliers de chloritoschiste », *Études océan Indien* [En ligne], 46-47 | 2011, mis en ligne le 03 mars 2013, consulté le 28 juin 2022. URL : <http://journals.openedition.org/oceanindien/1197> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/oceanindien.1197>

Ce document a été généré automatiquement le 30 juin 2021.



Études océan Indien est mis à disposition selon les termes de la Licence Creative Commons Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale 4.0 International.

Recherche sur les ateliers de chloritoschiste

Pierre Vérin

NOTE DE L'ÉDITEUR

Cet article a été extrait de la thèse de l'auteur intitulée *Les échelles anciennes du commerce sur les côtes nord de Madagascar*, 1975, chap. XXI, p. 743-762. Les chiffres entre crochets correspondent aux numéros des pages dans la thèse.

[743] « Les objets en pierre trouvés sur une colline avoisinant la haute Fanambara m'ont paru suffisamment intéressants pour être transmis à l'Académie Malgache qui pourra en rechercher l'origine. Les Sakalava et les Betsimisaraka habitant la région ne se rappellent pas avoir jamais vu de pareils objets. Ce n'est point la façon de travailler de leurs pères...

Nous savons par les nombreuses traces qu'ils y ont laissées, que les Arabes avaient longtemps habité la région côtière de Vohémar, mais jusqu'à présent on n'avait rien trouvé d'eux dans les régions de l'intérieur...

Faudra-t-il en conclure qu'ils sont arrivés jusque là ou imputer à d'autres étrangers la confection de ces singuliers objets. »

(Vergely, chef de la province de Vohémar, le 10 août 1913)

Les données de la toponymie et de la minéralogie du chloritoschiste

Rapport entre les sites des échelles et les « ateliers »

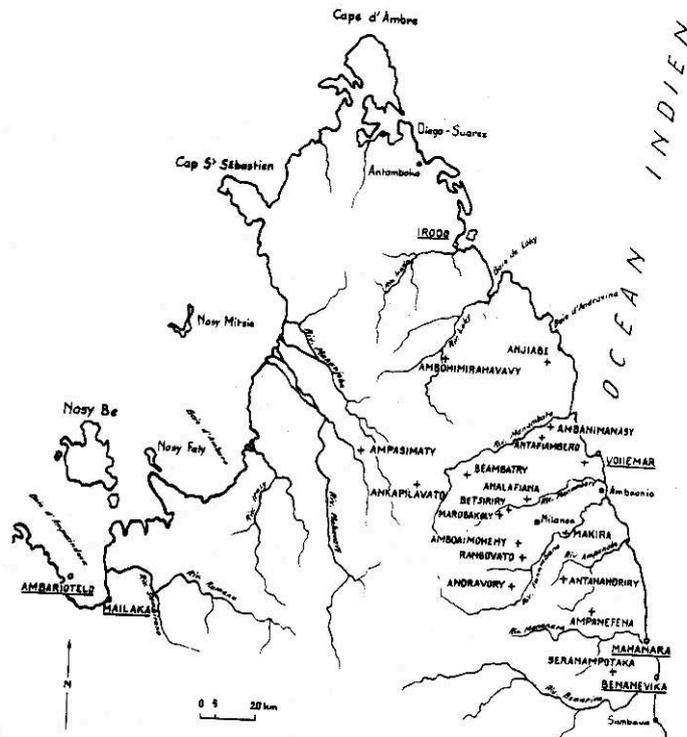
- 1 Quand les premiers travaux d'urbanisation de la ville de Vohémar attirèrent l'attention sur les marmites en pierre exhumées accidentellement, on commença presque simultanément à s'intéresser aux lieux d'extraction de l'arrière-pays d'où provenaient les curieux objets¹. Ce double intérêt de la recherche ne fit que suivre ce qu'avaient été les préoccupations des Rasikajy, les anciens islamisés de la région. Ils reliaient le pays au monde extérieur par un commerce international et drainaient sur place les richesses locales dont ils suscitaient au besoin la mise en valeur. Le chloritoschiste figurait naturellement parmi ces produits recherchés localement et cela, sans doute, dès le temps des premières installations à Irodo et dans les villes contemporaines qui restent à découvrir.
- 2 [745] Il n'est pas exagéré de dire que, sur les côtes de l'Extrême Nord et de l'Est, les objets en chloritoschiste représentent le fossile caractéristique des civilisations anciennes des Islamisés. La connaissance de la production et de l'élaboration de cette matière se justifie donc avant d'entreprendre l'étude des villes des cultures rasikajy et apparentées.
- 3 Les échelles du Nord-Est ont été des centres de travail, de consommation et, sans doute aussi, d'exportation, des objets en chloritoschistes : pour s'approvisionner, les Rasikajy devaient extraire la matière première dans l'intérieur. Le chloritoschiste ne se trouvant que dans les terrains du socle, aucun site n'est situé dans l'auréole sédimentaire au Nord.

Historique des recherches

- 4 Les frères Mouren, aidés de Rouaix, retrouvèrent les premiers « ateliers » de travail de chloritoschiste dans les environs de Vohémar et décrivirent le processus de fabrication des marmites².
- 5 Les gisements localisés par les frères Mouren³ se trouvaient à proximité de Vohémar ou dans la vallée de la Manambery (fig. 306). Un peu plus tard Vergely faisait rechercher d'autres sites dans le bassin de la Haute Fanambana (voir carte de la fig. 307 pour la localisation). C'est cette dernière région, où existent les très importants sites de Rangovato et d'Amboaimohehy qui devait retenir l'attention de R. Dubosc. Dans une lettre du 13 juillet 1917 à Drouhard, transmise à l'Académie malgache, il indiquait un site particulièrement important au Sud-Ouest d'Ampandilo, sur les bords de l'Antsahandrevo, qui ne peut être qu'Amboaimohehy. Il ajoutait qu'à cet endroit, « *quand on attaque la matière à 0,30 m ou 0,40 m en dessous de la surface exposée au soleil, elle est très malléable, ce qui explique la facilité avec laquelle elle a pu être employée* ».
- 6 Gaudebout⁴ et Vernier (1942) reprirent et étendirent les investigations de leurs prédécesseurs. Ils donnèrent une liste et une description des points d'extraction et de dégrossissage qu'ils appellent « ateliers ». Peut-être devrait-on réserver ce terme plutôt aux lieux où étaient élaborés les produits finis, sans doute Vohémar et quelque centres

que d'autres lieux d'extraction n'approvisionnaient pas de toute évidence Vohémar ; ainsi Antsezavato travaillait pour Antalaha, le site signalé vers Seranampotaka pour Bemanevika, l'« Atelier » vers Ampanefena pour Mahanara, Ambohi-mirahavy et Anjiabe pour Irodo où des sites de village non encore découverts vers les baies de Loky et d'Andravina. Enfin, la carrière proche d'Ampasimaty notée par Lods servait de toute évidence à une échelle de la côte nord-ouest vers le delta de la Mahavavy ou du Sambirano (peut-être Mahilaka et Ambariotelo).

[Fig. 307, P. 747 DANS LA THÈSE]
Sites à chloritoschiste et carrières d'exploitation



- 10 Sur la carte de la répartition du chloritoschiste dans le Nord (fig. 307), on a porté, d'une part les points d'extraction et de dégrossissage, d'autre part les lieux où ont été effectuées les découvertes d'objets finis en chloritoschiste⁵. Certains objecteront que l'auteur ne prouve nullement que les marmites étaient finies dans les établissements de la côte. La présomption en ce sens est pourtant très forte pour la raison suivante : on n'a pas trouvé sur les lieux d'extraction un seul objet qui présentait des traces de polissage⁶. Pourtant, le processus de fabrication implique une certaine « casse » à ce stade de finissage ; si le polissage avait eu lieu auprès des carrières, on devrait trouver là des ébauches mi-polies mi-dégrossies ; or, il n'en est rien, toutes les ébauches et les fragments ne portent que des traces de taille et jamais de polissage. Au contraire, on retrouve sur la côte, à Vohémar et à Irodo notamment, des fragments ou des ébauches taillés voisinant avec des pièces polies.
- 11 Pour les Rasikajy, le dégrossissage et la taille préalable, qui se faisaient sur les lieux mêmes de l'extraction, présentaient l'immense avantage d'alléger les fardeaux des matières premières à déplacer ; marmites et cuves étaient forcément plus transportables une fois évidées. On serait porté à croire que, dans un certain nombre de cas, les produits semi-finis étaient acheminés auprès des rivières (Fanambana,

Manambery, Manambato notamment) où on les faisait descendre jusqu'à la côte ; mais, dans d'autres cas, les objets devaient forcément être portés à dos d'homme sur d'assez longues distances.

- 12 [748] Les données de la géologie sont également importantes. Les chloritoschistes existent dans le Nord-Est et sur la côte est, mais il faut noter des différences dans les matériaux utilisables. H. de la Roche⁷ estime que les chloritoschistes du Nord sont des trémolitites schisteuses ou des soapstones à trémolites. Ils se trouvent en petits affleurements dans les roches de la série de Daraina du socle cristallin et proviennent d'un léger métamorphisme. Plus précisément, on a constaté qu'ils apparaissent « à l'intérieur des zones granodioritiques ou au contact de celles-ci avec les séries amphibolo-épidotiques ». Le mode de gisement reste assez mal connu en raison de la forte latérisation de terrain.
- 13 Selon les facies, De la Roche a classé les chloritoschistes de la région de Vohémar en trois catégories :
 - les trémolitites schisteuses. On les a trouvées dans le complexe de Milanoa, à l'Est d'Antsahandrovo et de l'Androtra, ainsi que dans la région d'Ambohimirahavavy près de Maromokotro.
- 14 Ces roches schisteuses, vert pâle à vert sombre, ont une texture fine. On y distingue à la loupe des baguettes de trémolite vert pâle et des agrégats de chlorite, parfois quelques grandes lames de chlorite.
- 15 Au microscope, la trémolite (ou actinote) en baguettes enchevêtrées apparaît constituer 70 à 90 % de la roche, associée à la chlorite. Le talc peut être présent en très faible quantité. Les minerais sont rares ou absents ;
 - les soapstones à trémolites ordinaires. Ils semblent avoir été particulièrement appréciés pour les objets taillés. Le gisement d'Amboaimohehy relève de cette catégorie, ainsi que ceux d'Ankorimpa (Analafiana).
- 16 Ce sont des roches massives, verdâtres, plus ou moins foncées à grands éléments. On distingue de grands cristaux trapus, verts ou noirâtres, finement clivés, corrodés par du talc ou de la chlorite. Leur taille dépasse parfois 2 cm ; ils sont entourés par des agrégats plus fins où le chlorite et le talc sont abondants.
- 17 Au microscope, les grands cristaux ont été déterminés comme de la trémolite ou de l'actinote (vert pâle, polychromique). Les angles d'extinction sont assez élevés, atteignent fréquemment 20°. D'autre part, dans plusieurs échantillons, on note parmi les grands cristaux une amphibole incolore, finement clivée, voisine de la trémolite, mais présentant des angles d'extinction qui peuvent dépasser 30° (maximum 38°). Cette amphibole paraît devoir être rattachée au groupe des pargasites. Elle est généralement corrodée, altérée et semée d'une poussière d'oxydes opaques, on observe localement des transformations marginales en trémolite, ou des remplacement par de la chlorite ou du talc.
- 18 Dans les agrégats entre grands cristaux, la trémolite (ou l'actinote) est encore abondante en baguettes enchevêtrées, associées à de la chlorite et à du talc en proportions très variables.
- 19 Le talc et le chlorite sont abondants, formant des structures de remplacement dans les grands cristaux d'amphibole ou en agrégats dans les interstices entre ces cristaux.

- 20 [749] Parfois, sous une forme très accessoire apparaît un peu de zoïsite, beaucoup plus abondante dans les chloritoschistes de la côte est.
- 21 Les minerais opaques sont courants, soit en grains, soit en essaims de fines punctuations à l'intérieur des grandes amphiboles ; il s'agit de magnétite ou d'ilménite ;
- soapstones à trémolites à texture fine. Assez voisins des précédents, ils s'en distinguent par une texture plus fine et homogène.
- 22 Le talc est beaucoup moins abondant que dans les facies déjà décrits, les autres éléments sont les mêmes, la trémolite (ou actinote) dominant largement en cristaux enchevêtrés donnant une roche très cohérente.
- 23 Ces types sont associés à des amphibolites dans des zones déjà éloignées du Complexe de Milanoa.
- 24 Dans sa *Minéralogie de Madagascar*, Lacroix a, par des analyses, démontré une parenté assez étroite entre les taloschistes chloriteux de Vohémar et certaines péridotites alumineuses ou mieux, leur équivalent extrusif, les « piorites », roches non feldspathiques renfermant de l'olivine, associée à des pyroxènes (augite - diallage - enstatite) avec ou sans hornblende.
- 25 Ces soapstones de Vohémar sont assez différents de ceux de la côte est et de la baie d'Antongil dont l'origine semble être des péridotites ou serpentines dérivant de calcaires magnésiens. En revanche, ils sont assez similaires avec ceux de la série de Maevatanana, qui, eux aussi, proviendraient de roches éruptives basiques métamorphisées. Cette similitude n'aidera guère à résoudre le problème de l'origine des tessons de chloritoschiste trouvés dans le Nord-Ouest, dans les baies de Boina et de la Mahajamba.

État des connaissances sur l'exploitation et la distribution des carrières

Les techniques d'extraction et de dégrossissage

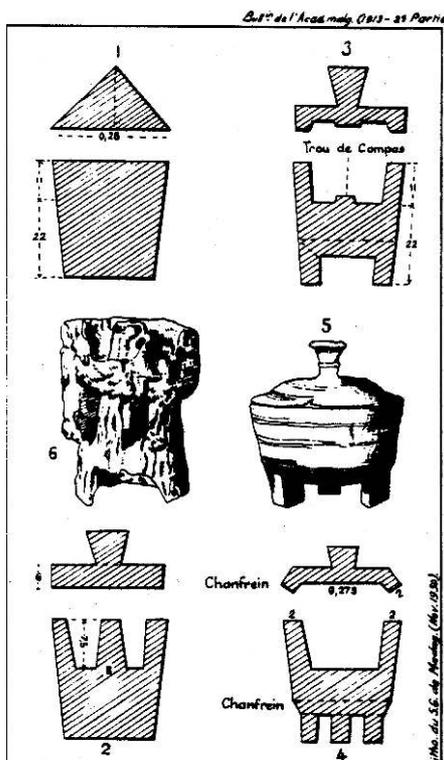
- 26 Les traces du travail d'extraction se présentent sous de multiples formes :
- cavité en cratère, souvent sur un monticule, dont le diamètre va de 25 à 5 m et la profondeur de 5 à 2 m ;
 - débitage de blocs épais ou de petits affleurements ;
 - attaque à flanc de colline, soit d'affleurements dispersés, soit de gros blocs qu'on débite en colonnes parallèles, comme à Antsezavato ou à Bobalila.
- 27 Sur les chantiers d'extraction et de dégrossissage, on note :
- des cercles, ou plus rarement des carrés ou des rectangles, marquant des blocs à extraire ou à détacher en cylindre ou en prisme ;
 - des blocs cylindriques, plus ou moins tronconiques, destinés à devenir des marmites. Les plus gros ont 65 cm de diamètre et les plus petits 20 cm ; les hauteurs varient de 50 à 80 cm ;
 - des ébauches de couvercles, à l'aspect de disque plus ou moins bombé, des ébauches de marmites, quelquefois doubles, avec les pieds opposés en emboîtement, assez rarement des pots, des bols ou des brûle-parfums non terminés ;
 - [751] des chutes provenant de l'évidement des pièces ;
 - deux « cuves » (ou buses ?) à Beambatry et un bassin rectangulaire à Amboaimohehy.

- 28 Mes prédécesseurs ont remarqué que certaines grosses pièces étaient percées, probablement pour faciliter le halage hors du lieu d'extraction.
- 29 La fabrication des marmites a été magistralement décrite par Mouren et Rouaix (fig. 308) ; il convient de citer les observations d'après ce qu'ils ont vu sur les « ateliers » de Manjavila, surtout d'Ankorimpa (Mouren & Rouaix 1913) :

Le point de départ était ... un bloc cylindrique, ou mieux légèrement tronconique, ayant une hauteur un peu supérieure au diamètre. La forme cylindrique du bloc était obtenue par coups de burins longitudinaux dont la trace est parfaitement visible sur les ébauches⁸. Sur la face supérieure dressée presque polie, on traçait ensuite un cercle de manière à réserver un anneau de 2 cm d'épaisseur destiné à constituer la paroi, puis il était procédé au creusement du corps de marmite proprement dit.

[Fig. 308, P. 750 DANS LA THÈSE]

Fabrication d'une marmite d'après Mouren et Rouaix



- 1, 2, 3 et 4 : diverses phases de la fabrication d'une marmite et de son couvercle
 5 : aspect de la marmite achevée
 6 : fabrication simultanée de deux marmites taillées dans une même roche

[Fig. 309, P. 752 DANS LA THÈSE]
Ébauches de marmites, Mission Decary,



Musée de l'Homme (Faublée 1946 : 127)

- 30 La phase de l'évidement interne est ensuite décrite avec la même minutie que pour le dégrossissage externe (*ibid.*, p. 6) :

La matière était enlevée à l'intérieur du cercle dont il vient d'être parlé par des coups de burin successifs de manière à réserver au centre et jusqu'à la fin du travail une sorte de champignons matérialisant l'axe de la pièce. Par cet artifice, l'ouvrier pouvait à chaque instant se rendre compte de la régularité de son œuvre par le report pur et simple de son compas ou de son trusquin au centre du cercle primitif.

- 31 En fait, ce cône central servait surtout à constituer l'extrémité de l'axe pour tourner ensuite la pièce. L'autre extrémité était constituée par un élément liant les trois pattes, qui n'étaient pas détachées lorsque celles-ci étaient dégrossies.
- 32 Mouren et Rouaix montrent un exemple de fabrication de deux marmites liées par les pieds en opposition (fig. 308). Ce procédé ingénieux, permettant d'économiser de la matière, n'a pas été toujours de règle. Certains blocs n'ont fourni qu'une marmite. Il en était de même pour les couvercles (*ibid.*, p. 6-7) :

Pour la fabrication des couvercles le point de départ était un bloc de forme conique, et non plus tronconique ou cylindrique, ayant une hauteur égale au rayon des bases. Ce cône était dégrossi en partant du sommet, de manière à obtenir un disque surmonté d'un cylindre représentant encore l'axe de la pièce. La base inférieure était ensuite dressée et polie, et il était tracé un cercle réservant une épaisseur de paroi de 2 cm ; puis cette face était légèrement creusée et les deux faces du disque raccordées par des chanfreins à 45°.

- 33 [753] Le polissage et la décoration faits dans les échelles de la côte sont traités dans le paragraphe 112/111, relatif aux objets finis en chloritoschiste trouvés à Vohémar.

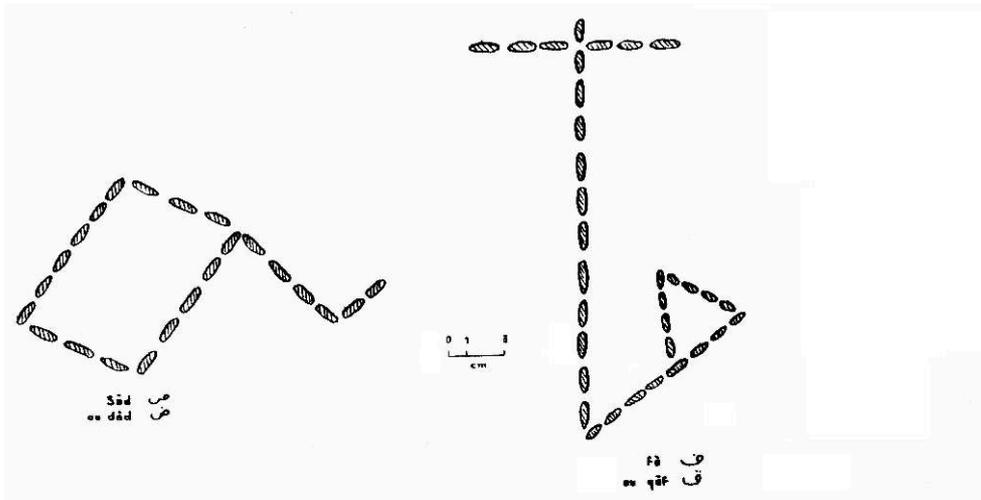
- 34 Tous les objets abandonnés près des lieux d'extraction sont des ébauches. Les pièces ont été laissées là parce qu'elles présentaient un défaut qui aurait été un obstacle au finissage ; la cuve d'Amboaimohehy à mi-pente de la montagne nord du même nom (cf. *infra*) est restée sur place, parce qu'elle commençait à se fendre. Les exigences de fabrication des Rasikajy expliquent la multiplicité des pièces abandonnées. À mon avis, il est erroné de croire que les chantiers ont été brusquement délaissés parce que les ouvriers ont été « soit décimés par une épidémie, soit massacrés par des nouveaux venus, ou bien encore, partis pour émigrer vers le Sud » (Vernier 1956 : 279).
- 35 Les ébauches impropres à la finition jonchent le sol à différents stades de fabrication, et les cylindres tracés ou détachés ont pu très bien être mis de côté, parce qu'on avait trouvé un bloc meilleur, ou bien parce qu'on comptait s'y remettre, après une autre exploitation ou à la saison suivante.

Les points d'extraction : indication sur les divers sites

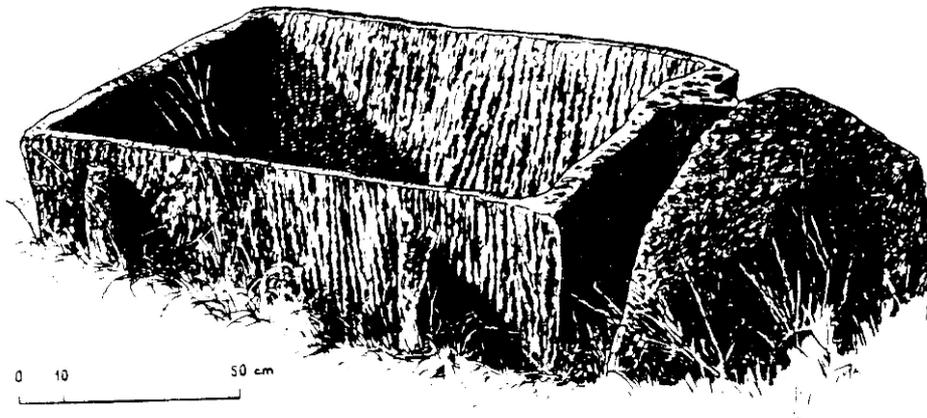
- 36 La liste des points d'extraction (carte de la fig. 307) telle qu'on peut l'établir d'après les travaux de Mouren et Rouaix, Vergely, Gaudebout et Vernier, Lods et les miens⁹ ne correspond qu'à un état de la recherche. Cependant, même à ce stade provisoire, on peut déjà regrouper les sites, selon des concentrations à l'intérieur de zones plus ou moins prospectées et fouillées¹⁰ (fig. 307).
- 37 **a-** Les abords immédiats de Vohémar (fig. 306) :
- *Manjavila I* (Mouren et Rouaix, Gaudebout et Vernier) situé au pied de la colline de Manjavila non loin de Vohémar ; cratère d'exploitation d'une dizaine de mètres de diamètre et de 2 m de profondeur, entouré de déblais ; ébauches de marmite ;
 - *Manjavila II* (Gaudebout et Vernier) à 500 m au Sud du précédent ; fouille horizontale à ciel ouvert, sur le flanc ouest de la petite colline ; traces de coups de poinçon et de gouge sur les pierres.
- 38 **b-** La zone de la forêt d'Analafiana à l'Ouest d'Antsahambovo et à l'Est d'Ankorimpa (Mouren et Rouaix, Gaudebout et Vernier, et mes propres observations) :
- *Ankorimpa Sud*, groupe de carrières, au Nord-Est-Est d'Ankorimpa-Ambany et au Nord-Ouest d'Andampy, à 500 m au pied de la face sud-ouest de la montagne dite Manirirano ; il y a quatre cratères d'exploitation dont l'un a 10 m de diamètre par 5 m de profondeur et un autre 25 m de diamètre pour 5 m de profondeur également ; nombreuses ébauches et chutes en place ;
 - *Ankorimpa Nord*, appelé par Mouren et Rouaix fouille d'Analafiana ; il est situé par Gaudebout et Vernier à 50 minutes de marche au Nord du précédent ; sans doute, à l'Est d'Ankorimpa-Ambony ; cratère d'exploitation de 40 m de diamètre et de 4 m de profondeur : « Au fond on voit un gros bloc de chloritoschiste qui affleure et duquel on a prélevé un cylindre de 70 cm de hauteur et de 60 cm de diamètre ».
- 39 [755] Il est possible que ce site soit le même qu'Ambatondrasikajy, cratère d'exploitation de 10 m de diamètre et de 4 m de profondeur surmonté d'un bosquet de tamariniers. Le monticule avec les déblais a 35 m de diamètre. J'y ai accédé depuis la piste qui s'enfonce dans la forêt d'Analafiana partant d'Antsahambovo et allant vers Madera, à 15 km depuis la bifurcation de la grande route de Vohémar.

- 40 **c-** Les sites au Nord-Ouest de Milanoa vers Ampombobe (Betsiriry, Marobakoly et Antsahambalahy), d'après les indications de Gaudebout et Vernier, et ma visite :
- *Betsiriry*, dans une plaine marécageuse au Nord du sentier qui côtoyant la rivière Antsampanela, va d'Antananivo à Ampombobe ; sur une éminence de 150 m de rayon (situé à 500 m de la rivière Antsampanela et à 2 km à l'Est d'Ampombobe), on remarque deux cratères d'exploitation de 5 à 6 m de diamètre et de 1,50 m de profondeur ; chutes assez nombreuses, mais il n'y a pas d'ébauches laissées en place ;
 - à *Ampombobe* (fig. 312), on m'a signalé l'existence de points d'exploitation dans la montagne d'Antsahambalahy, qui domine le village à 4 km au Nord-Ouest. Un autre site encore vers Antsahambalahy m'a été indiqué à Mafokovo, mais je crois qu'il s'agit du même que celui d'Andrano-Bemanevika, au Sud-Ouest de Toamasina, sur le bord du massif de l'Ankolamena ;
 - depuis Ampombobe également, mais tout aussi facilement depuis Ambodisatrana, à l'Ouest de Milanoa, on peut atteindre le site d'exploitation de Marobakoly, près de Tsarahiaka, sur la route d'Antsampanala. Je n'ai pas vu ce site, mais selon des informateurs, la face ouest de la montagne de Marobakoly est un énorme chantier ; des fonctionnaires en service à Vohémar s'en font parfois rapporter des souvenirs.
- 41 **d-** La concentration la plus importante et la plus productive de sites d'exploitation paraît être la zone de la moyenne et de la haute Fanambana et de son affluent l'Antsahandrevo¹¹, à laquelle touche le cours supérieur de l'Ampanobe à l'Ouest de Tsarabaria :
- *Amboaimohehy*, au Sud-Ouest du village d'Ampandilo, lui-même distant de Milanoa de 32 km par une route jadis carrossable. Ce site a retenu, à juste titre, l'attention de Dubosc, de Gaudebout et de Vernier. Selon leurs propres termes, « *cette colline assez importante ... n'est de la base au sommet qu'un vaste atelier abandonné en pleine production* ».
- 42 [757] On remarque un peu partout des blocs dans lesquels ont été ébauchées certaines opérations¹² ; délimitage circulaire, débitage partiel ; il y a aussi des cavités excavées en profondeur ou à flanc des coteaux ; sur la face ouest, à mi-côte, Gaudebout et Vernier (1942 : 95) ont remarqué « *un bloc portant des traces de poinçon en forme de cercle, des traits pointillés où on pourrait reconnaître un petit bonhomme et un canard, un cylindre presque détaché* ».
- 43 Averti de l'existence de ces signes, avec C. Mantoux, j'ai recherché ces graffiti et nous avons calqué les deux marques, qui, de toute évidence, ont été faites par une série de coups successifs donnés avec une gouge (voir schéma). Ce sont vraisemblablement des caractères arabes. Madame Chauvin y voit un *sàd* س (ou un *dàd* د), et pour l'autre, un *fà* ف (ou un *qàf* ق) (fig. 310).
- 44 Ces lettres sont donc probablement les marques de carriers et de tailleurs de pierre qui, se réservaient ainsi le bloc qu'ils avaient localisé ou extrait, puis dégrossi ;
- sur la face nord de la montagne d'Amboaimohehy est déposée l'auge rectangulaire ; elle avait été sélectionnée à partir d'un bloc du voisinage est c'est en séparant le bloc nord de la paroi que s'est fait la fissure interdisant le finissage ultérieur.
- 45 Mon schéma (fig. 311) représente la cuve (ou auge) profonde de 41 à 48 cm, longue de 143 cm, large de 94 cm (dimensions extérieures), épaisse de 4 à 6 cm. Sur chacun des grands côtés existaient deux poignées latérales ; la protubérance du Nord aurait dû être retaillée s'il n'y avait pas eu la fissure fatale à l'objet. Il est possible que les poignées latérales n'étaient destinées qu'au transport jusqu'à l'atelier de finissage.

[Fig. 310, p. 754 dans la thèse]
Signes d'Amboaimohehy



[Fig. 311, p. 758 dans la thèse]
Cuve d'Amboaimohehy



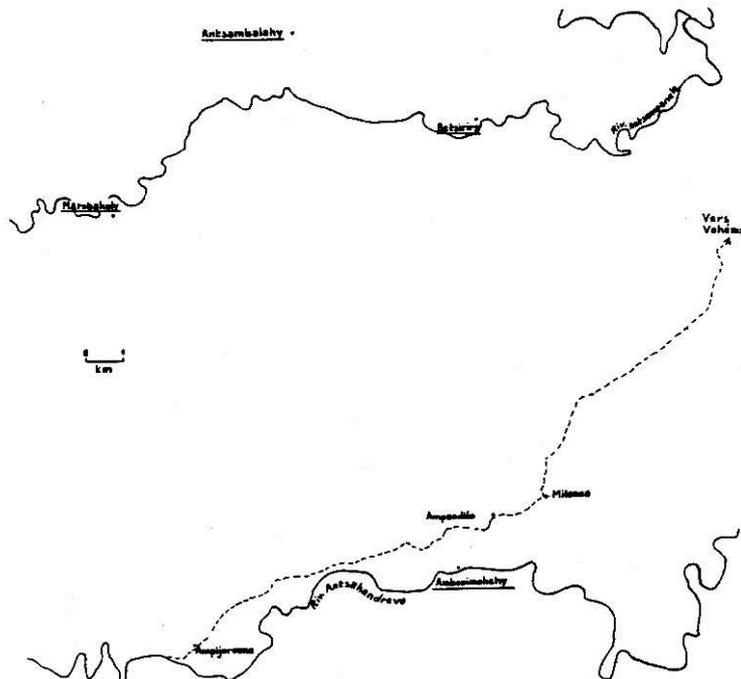
Cuve d'Amboaimohehy

46 Cet objet devait peut-être constituer une citerne ou un bassin d'ablutions pour une mosquée ; il présente de fortes ressemblances avec l'auge de Sima décrite par Barraux (1959 : 93-99) et Hébert (manuscrit)¹³ ;

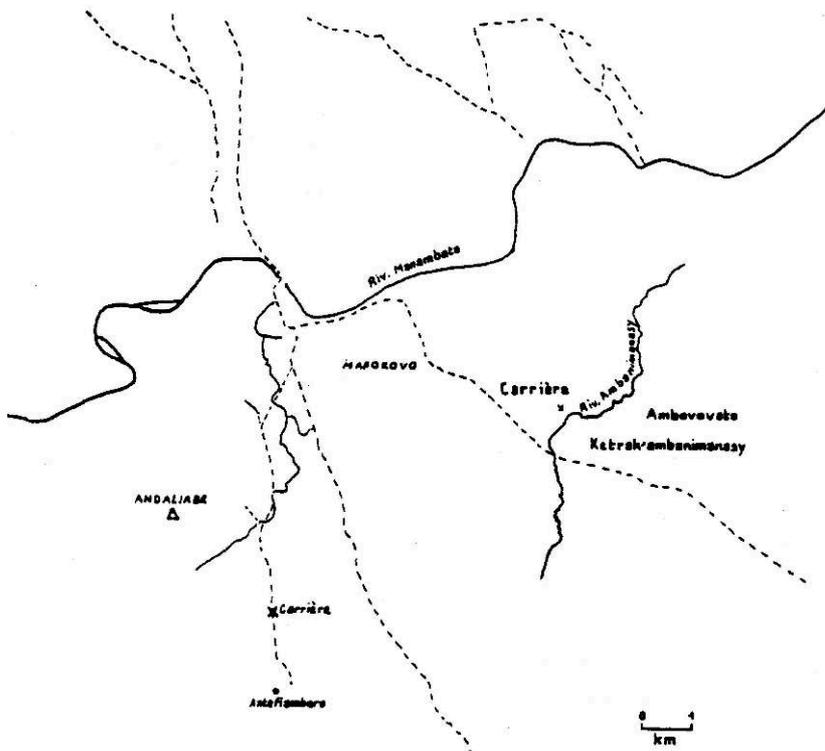
- vers Rangovato, Andranovory, Antanamandriry, les sites sont particulièrement nombreux : Ambatompijoroana, à l'Ouest d'Antana-mandriry, des blocs découpés ou marqués ; à Antsezavato, au Sud-Ouest d'Antanamandriry, rochers à flanc de collines débités en tuyaux d'orgue ; à Beamosy, près de Tanambao, et d'Andilambe, ébauches éparses ; à Loamberokatrakatra, traces de travail sur des blocs et cylindres ; à Ankijahely, carrières signalées, etc. à cette série décrite par Gaudebout et Vernier, en 1942, il convient d'ajouter la carrière d'Antanamiketraka (entre Antanamandriry et Androfiarena, canton de Tsarabaria), signalée dans une note manuscrite de Gaudebout en 1943. Cette carrière posséderait des cylindres (dont un « de 60 x 40 cm montrant l'ébauche assez poussée des six pattes de 2 marmites imbriquées »), et plusieurs cuves et grosses marmites.

- 47 [758] e- Sur la moyenne Fanambana, les carrières de Makira et Antetika notées par Gaudebout et Vernier n'ont pas encore été décrites.
- 48 f- Il en est de même pour les lieux d'extraction d'Ampanefena, indiqués par les mêmes auteurs et celui plus au Sud de Seranampotaka dont j'ai entendu parler.
- 49 g- Le pays d'Androfiarena, à 45 km à vol d'oiseau de Vohémar, possède également des sites, notamment à Beambatry au lieu dit Tajoandrasikajy où, selon Gaudebout et Vernier, il y a « en plus des ébauches classiques, 2 cuves cylindriques en pierre taillée ; leur diamètre extérieur est de 1 mètre, le diamètre intérieur de 91 cm et la profondeur 72 cm. L'une des deux est en parfait état, l'autre est fendue sur le côté, toutes les deux se trouvent à demi enterrées » (Gaudebout & Vernier 1942 : 96-97).
- 50 Le diamètre de ces « cuves » se rapproche des buses du puits de Bemanevika et surtout de celui de Mahanara sur le littoral.
- 51 À l'ouest d'Androfiarena, on a signalé à mes prédécesseurs la carrière d'exploitation d'Ankapilavato.
- 52 [759] h- La région de Mavokovo (fig. 313) sur la basse Manambato a trois sites connus : Ambanimanasy, près de la grande route qui mène à Vohémar, Antafiambero, un peu plus au Sud, et Antsambalahy, non loin d'Antananivo, sans doute l'Ambodimanevika de Gaudebout et Vernier (selon ces auteurs, au Sud de Toamasina).
- 53 Antafiambero est un simple cratère d'exploitation, un peu au Nord du village du même nom, au Sud-Est de la montagne Andalibe. Le cratère a 12 m de diamètre et 3 m de profondeur ; selon mes guides, les ébauches qui s'y trouvaient ont été dispersées ou vendues.

[Fig. 312, P. 756 DANS LA THÈSE]
Carrières de la région de Milanao



[Fig. 313, P. 759 DANS LA THÈSE]
Carrières de la région de Mafokovo

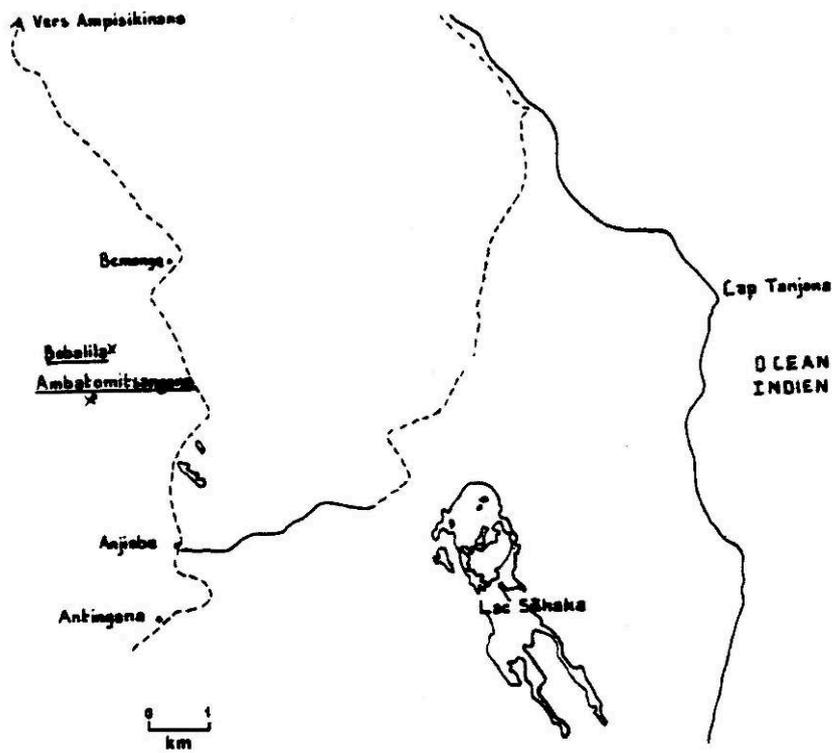


- 54 Sur la montagne voisine de l'Andalibe, on remarque un curieux morceau de métal à trois branches posé à plat. Il a une forme d'ancre et les trois branches ont une longueur qui varie de 67 à 48 cm pour une épaisseur moyenne de 14 cm. Les guides croyaient que ce morceau avait servi comme enclume aux Rasikajy. J'ai eu l'impression qu'il s'agissait d'un alliage métallique d'origine étrangère, mais le caractère sacré du vestige ne m'a pas permis d'emporter un échantillon ; peut-être ce morceau provient-il d'une ancre de navire qui a été convertie en enclume.
- 55 Ambanimanasy est une carrière d'exploitation facilement accessible, que l'on atteint en bifurquant depuis la route de Vohémar à 5 km au Sud-Est de Mahasoà, puis en suivant le sentier qui mène à Lavarankana. Le site est un peu au Nord de la rivière Ambanimanasy ; il ne doit pas être confondu avec le lieu voisin Ambovovato, qui est une cavité naturelle retenant l'eau en saison sèche.
- 56 Le point d'extraction a 5 m de diamètre et 1,50 m de profondeur. Les déblais se sont entassés sur un talus de 2 m de large au sommet ; on a découvert à Ambanimanasy des ébauches de marmites et des couvercles.
- 57 Les carrières d'exploitation qui viennent d'être énumérées sont réparties dans une zone en forme de croissant qui entoure Vohémar. Les autres sites se trouvent dans des zones plus excentriques.
- 58 i- La région d'Anjiabe (fig. 314). Vernier a bien décrit les sites d'Ambatomitsangana et de Bobalila (1956 : 277-279) que j'ai également visités.
- 59 Le cratère d'exploitation d'Ambatomitsangana, situé à 100 m au Nord de la pierre levée qui a donné son nom à l'endroit, a un diamètre de 8 m et une profondeur de 2,50 m. Il ne reste plus d'ébauches ; en revanche, le site de Bobalila en est encore abondamment

pourvu ; situé sur la face nord de la montagne d'Andohatingana, « cet "atelier" est de ceux découverts et décrits à ce jour, le plus important et le plus spectaculaire : au flanc très abrupt de la colline et sur une superficie approximative de 2 hectares, s'étend un vaste chantier où ont été dégrossis les marmites et brûle-parfums dont la matière première a été prélevée sur les blocs de chloritoschiste qui émergent du sol » (Vernier 1956 : 278-279).

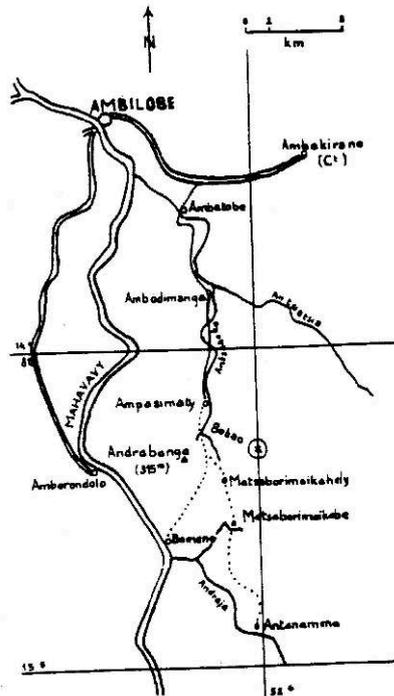
- 60 À Bobalila, on a découpé dans des grands blocs, à flanc de pente, deux séries de cylindre de 5 à 6 m de large et de 1,20 m de haut ; l'une de ces séries jouxte un abri sous roche, sous la protection duquel les Rasikajy s'installaient pour dégrossir les pièces. Le sol de cet abri a une épaisseur de 20 cm ; il est recouvert par les petits débris provenant de la taille, mais ne contient aucun vestige d'outil ou de poterie ayant pu appartenir aux carriers.
- 61 Sur la montagne entre Ambatomitsangana et Bobalila, les habitants d'Anjiabe qui nous accompagnaient nous ont signalé l'existence de quatre carrières d'exploitation en cratère.
- 62 j- Ambohimirahavavy est une zone d'exploitation située exactement à l'Est du village du même nom, village lui-même distant de 5 km de Maromokotro. Sur la colline d'Ambatondrasikajy, des blocs épars portent des traces de travail ; l'un présente quatre cercles débités au poinçon ; au milieu de ce site il y a une ébauche de marmite avec son couvercle, elle est remplie de pièces de monnaie offertes à Zañahary. Les habitants considèrent en effet, à Ambohimirahavavy comme dans beaucoup d'autres lieux que les (ou la) divinités, Zañahary, sont les auteurs de ce travail de la pierre. Il est vrai que la religion ancestrale malgache fait naturellement accéder les ancêtres à un statut incertain mais divin, et qu'il est normal que les prestigieux Rasikajy aient été acheminés vers cette divinisation.

[Fig. 314, p. 760 dans la thèse]
Localisation de Bobalila



- 63 k- L'« atelier » au Sud d'Ampasimaty signalé par Lods (1955 : 219-221) contenait des ébauches de marmites et des traces de début de découpage. Les pièces semblent avoir été prélevées dans des blocs épars comme à Ambohimirahavavy.

[Fig. 315, p. 762 dans la thèse]
Localisation du site de Lods



- 64 Une prospection systématique amènerait certainement la découverte d'autres « ateliers », ainsi que le laisse d'ailleurs supposer des indications de L. Monnier :
- Au point de séparation des bassins de Manambato et de la Mahavavy, dans la région syénitique du Zarandalahy et du Zarandavavy, vers les sources de l'Ambohipatsa, M. Loyd nous signale avoir trouvé dans une excavation naturelle une marmite analogue à celle dont nous lui avons montré le croquis et taillée également dans la même roche que celles de Vohémar. Enfin, M. Franquelin signale aussi l'existence d'une marmite en pierre taillée au village d'Ambodibonara sur la moyenne Mahavavy, et qu'à la lecture des recherches de Nosy Be, il avait cru provenir des ruines de Mahilaka, mais M. Franquelin reconnaît que la pierre dans laquelle cette marmite est taillée n'est pas du grès, mais plutôt une roche magnésienne.
- 65 I- Enfin, bien au Sud de tous les sites, dans la région d'Antalaha près de Fotsialanana, Vernier (1952 : 99-100) a retrouvé un authentique « atelier Rasikajy » avec des blocs travaillés et cinq cratères d'exploitation.
- 66 D'autres « ateliers » sont signalés ou étudiés sur la côte orientale. Ils sont encore plus éloignés de cette concentration vohémarienne. Les indications qui les concernent sont données plus loin en même temps que les informations sur les échelles avec lesquelles ils étaient associés.

BIBLIOGRAPHIE

- BARRAUX M., 1959, « L'auge de Sima », *Bulletin de l'Académie malgache*, n.s., vol. XXXVII, p. 93-99.
- FAUBLÉE J., 1946, *Ethnographie de Madagascar*, Paris, La Nouvelle édition.
- GAUDEBOUT P. & VERNIER E., 1942, « Note sur une campagne de fouilles à Vohémar. Mission Rasikajy », *Bulletin de l'Académie malgache*, n.s., vol. XXIV, p. 100-114.
- LODS W., 1955, « Note sur un atelier rasikajy dans la région d'Ambilobe », *Naturaliste malgache*, vol. VII, n° 2, p. 219-221.
- MONNIER Dr., 1910, « Note relative à plusieurs objets en pierre trouvés dans la province de Vohémar », *Bulletin de l'Académie malgache*, vol. VIII, p. 141-143.
- MOUREN & ROUAIX, 1913, « Industrie ancienne des objets de Vohémar », *Bulletin de l'Académie malgache*, vol. XII, p. 3-12.
- ROCHE H. de la, 1963, « Métamorphisme des roches éruptives basiques et minéralisation cuprifère dans le Nord-Est de Madagascar », *Annales géologiques de Madagascar* (Gap, Impr. Louis-Jean), p. 109-111.
- VERNIER E., 1956, « Notes sur deux ateliers Rasikajy de la région de Vohémar », *Le Naturaliste malgache*, vol. VIII, n° 2, p. 277-279.

NOTES

1. Présentant à l'Académie malgache le 23 mai 1910 quelques-unes des marmites trouvées par M. Maurein à Vohémar, le D^r. Monnier écrivait (1910 : 143) : « Il me semble qu'il y aurait peut-être un intérêt à retrouver les gisements de cette roche indigène ». Ce souhait était exaucé un an et demi plus tard.
2. Lettres du 1^{er} décembre 1912 et du 30 juillet 1913 au Président de l'Académie malgache et leur article fondamental publié dans le vol. XII-2 (1913 : 3-13) du *Bulletin* de cette compagnie)
3. Rouaix ne semble avoir apporté sa compétence que pour l'étude du processus de fabrication des objets.
4. Alors chef de district, le 8 novembre 1941, il écrivait à M. R. Decary, inspecteur des Recherches scientifiques : « Aussitôt après ma démobilisation, je me suis mis en quête des vestiges d'occupation arabe et des ateliers Rasikajy existant dans mon district. Je me suis heurté longtemps au silence des indigènes, mais depuis il m'en a été signalé une vingtaine dont j'ai pu visiter 10 ».
5. À l'exception d'Antalaha et du site correspondant qui apparaissent plus loin dans l'étude consacrée à cette région.
6. Les frères Mouren s'en étaient aperçus lorsqu'ils écrivaient à l'Académie malgache (lettre du 30 juillet 1913) : « Sur les ateliers, ne se trouvent que des objets cassés et dégrossis ; pour avoir des couvercles et marmites élaborés et entiers, il faut effectuer des recherches dans les tombes situées à Vohémar ».
7. Outre sa note non publiée déposée au Service géologique en 1956 (A. 995), on consultera avec fruit son travail intitulé « Sur le métamorphisme des roches éruptives de la région de Vohémar » (1963 : 109-111). Nous résumons son travail en reprenant ses propres termes.
8. Beaux exemples d'ébauches représentés dans Faublée (1946 : 127, fig. 309).

9. Lors de la visite des sites de Betsiriry et d'Amboaimohehy, j'ai bénéficié de la précieuse collaboration de C. Mantaux que je remercie ici.
10. Il n'a pas été tenu compte dans cette liste des carrières d'Ampotakalalana et d'Andranomatavy notées par R. Dubosc, car la connaissance des notes de ce colon ne m'a été communiquée (par Cl. Chanudet) qu'après mes tournées de recherches dans le Nord-Est.
11. Je n'ai pu localiser le site mentionné par H. de la Roche sous le nom d'Antoloho dans cette aire. On sait que les envois de Vergely à l'Académie malgache provenaient de la région de la Fanambana.
12. On a noté en particulier un cylindre de 32 cm de diamètre et de 23 cm de hauteur destiné à faire une marmite ; une ébauche conique de marmite haute de 28 cm, d'un diamètre de 32 cm ; un bloc rectangulaire de 33 cm sur 23 cm, peut-être, destiné à faire un cylindre.
13. Sa photo a été par erreur publiée dans l'ouvrage *Arabes et Islamisés* à la place de l'auge de Sima.
-

RÉSUMÉS

L'auteur livre une carte détaillée (même s'il la reconnaît incomplète) de l'implantation des principales carrières de chloritoschiste dans les régions proches de Vohémar.

A map of the main soapstone pits is given by the author despite the fact that he thinks many other carries will be found in the future.

INDEX

Keywords : Vohemar, Chlorite Schist, Rasikajy

Index géographique : Vohémar (Madagascar)

Thèmes : géologie

Mots-clés : carrières, chloritoschiste, Rasikajy