

L'évolution des systèmes d'occupation des sols dans la vallée de la rivière Mananara au Nord-Est de Madagascar.

par Henry T.Wright et Fulgence Fanony.
Traduit par Claude Allibert

I. Introduction

II. La région nord betsimisaraka dans une perspective géographique:

Géologie, climat, biologie et vie culturelle traditionnelle.

III. Traditions historiques sur la zone de la Mananara.

IV. Travaux archéologiques antérieurs.

V. Programme présent (Fig.1: carte de la région).

VI. Epoques culturelles:

A. Epoque Sandrakatsy

1. Documents (Fig.2: cartes des sites)
2. Matériel (Fig.3: graphique de l'épaisseur des tessons)
3. Chronologie
4. Sites (Fig.5: sites près de Sandrakatsy)

B. L'ensemble Serename

1. Documents (Fig.6: cartes des sites)
2. Matériel (Fig.7: tessons, table 2).
3. Chronologie
4. Sites (Fig.8)

C. Epoque Ambitsika

Fig.9: dépôts

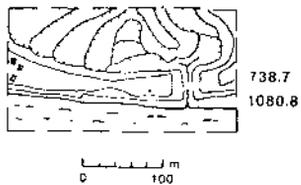
1. Documents (Fig.10: sites)
2. Matériel (Fig.11: tessons; Fig.12-13: tombes; table 3)
3. Chronologie
4. sites (Fig.14: sites)

D. XIXème siècle (Fig.15: Vohijanahary, Soavinarivo)

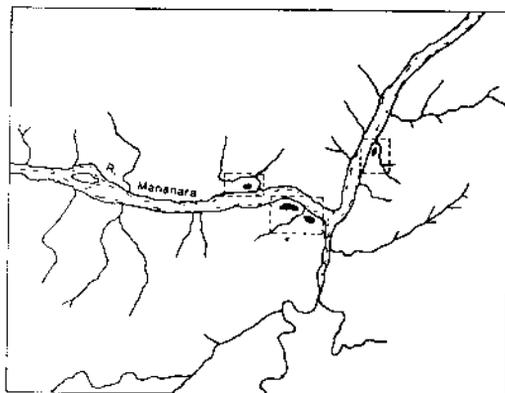
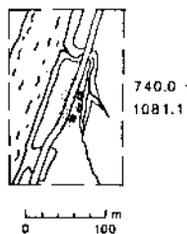
VII. Développement culturel à Mananara Avaratra

VIII. Bibliographie

Vohitratalanana



Ankaradimy



Sandrakatsy

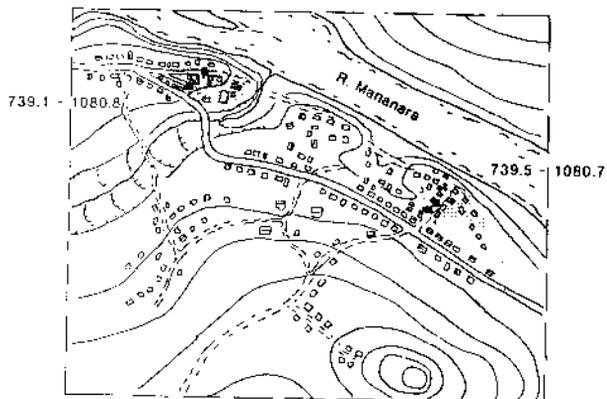


Fig. 2

Introduction.

L'histoire ancienne des chaînes et côtes boisées orientales de Madagascar, reconnues comme l'un des secteurs les plus productifs et les plus peuplés, doit être entreprise pour la bonne compréhension de l'histoire de l'île dans son ensemble. Les baies et les récifs des côtes qui se trouvent entre l'extrémité nord de Madagascar et l'île Sainte Marie sont riches en produits marins consommables. Les estuaires marécageux et les fonds des vallées peuvent être utilisés pour produire des tubercules ou être transformés en rizières humides. Les collines couvertes de forêts sont défrichées et mises en riz de montagne ou transformées en jardins où l'on produit des cultures variées. Il va sans dire que la profusion de la végétation dans ces régions de Madagascar crée beaucoup de difficultés pour les archéologues. Parvenir à étudier plus de dix pour cent de la superficie du sol représentés par des champs de culture, des sentiers et des secteurs érodés peut être considéré comme un fait exceptionnel. Heureusement, les agriculteurs du pays connaissent en fin de compte les lieux où se trouvent les tessons de poterie, de chloritoschiste et les scories de fer. Ils peuvent conduire les archéologues sur les sites dissimulés par la végétation. Cependant, contrairement à ce qu'il en est des hauts plateaux dénudés où nous sommes en droit de penser que nous avons répertorié presque tous les sites, il est très probable que nous ne soyons pas parvenus ici au même résultat, ni même à l'approcher. Nous ne pouvons qu'espérer avoir réussi à réaliser un échantillonnage de sites qui recouvre la plupart des types existants.

En dépit des difficultés rencontrées sur le terrain, il existe plusieurs raisons justifiant la poursuite par les archéologues de l'étude des anciennes colonisations du nord-est. Pour commencer, dans le cas où des populations se lancèrent à bord de pirogues à balancier(s) à travers l'océan Indien directement à partir de l'Asie du sud-est, il est probable que la côte nord-est apparaîtrait particulièrement importante dans la mesure où elle pourrait avoir été le point d'arrivée et de première colonisation. D'autre part, certaines communautés de ce secteur présentent divers caractères d'organisation sociale et de rituel mortuaire semblables à ceux que l'on rencontre en Asie du sud-est, mais nullement dominants dans d'autres régions de Madagascar. L'archéologie peut aider à démontrer si l'on a affaire à des développements parallèles ou si ce sont des caractères archaïques qui se sont conservés dans cette partie de Madagascar, laquelle ressemble beaucoup au pays des ancêtres austronésiens. Enfin, c'est ici le secteur où la confédération betsimisaraka a vu le jour, et l'archéologie peut fournir un

fonds de renseignements utiles sur cet état organisé du XVIIIème siècle. Cependant, avant de débattre de telles conclusions, il importe de mettre en place des données archéologiques préalables. C'est là le but de cet article.

Cette étude s'appuie sur les travaux menés en 1984 et 1986 par l'équipe du Centre des Etudes et Recherches Ethnologiques et Linguistiques (C.E.R.E.L.) de l' Université de Toamasina (Tamatave). Nous avons choisi de faire porter notre effort sur les parties inférieure et moyenne de la vallée de la rivière Mananara et des côtes adjacentes en raison de la rivièrre ethnographique que fournissaient les études de Fulgence Fanony (1971) et d'Eugène Mangalaza, auxquelles s'ajoutaient les renseignements historiques apportés par Besy Arthur (communication personnelle) et Etienne Velomboantio (1986). Le survey archéologique a particulièrement porté sur l' embouchure du fleuve et les côtes voisines autour de la ville de Mananara Avaratra, les côtes autour d' Antanambe (30 km au sud-sud-est de la ville de Mananara) et une partie située entre deux courbes de la rivièrre vers Sandrakatsy, à 25 km au sud-ouest de la ville de Mananara (Fig. 1). Toutefois, même dans ces secteurs, il sera nécessaire de poursuivre le survey, et ce rapport n'est que préliminaire.

II. La région nord Betsimisaraka: description géographique.

A. Géologie:

La région d'Antongil repose sur un ancien fragment du continent précambrien que des processus métamorphiques pendant l'ère paléozoïque ont transformé en granite, migmatite et autres roches. Les crêtes les plus saillantes et les plus résistantes visibles actuellement sont d'origine granitique, mais on trouve également beaucoup d'autres roches et minéraux. Le chloritoschiste, que l'homme travailla pour en faire des marmites et l'exporter présentait un grand intérêt pour les premiers habitants. Il se peut que le cristal de quartz que l'on trouve aujourd'hui dans les dépôts alluviaux et qui est utilisé en électronique ait été exporté par le passé pour être travaillé pour la fabrication du verre. Il se peut aussi que les nodules d'oxyde de fer rencontrés dans des ensembles ultisols riches en fer et qui s'érodent aient été le matériau utilisé par les premiers forgerons.

La vallée moyenne de la Mananara est relativement étroite et présente des restes de terrasses jusqu'à l'altitude de 15 à 20 mètres au-dessus du niveau actuel de la rivière. Les terrasses de la vallée basse se situent à environ 9 m au-dessus de la rivière. Cependant la présence isolée de blocs de pierre roulée et de couches de galets indique des niveaux bien plus anciens. Il se peut que le dépôt au village d'Ambatokintana (747,0-1100,1), 8 kilomètres à l'ouest de Mananara-ville, et à peu près à 40 m au-dessus du niveau de la mer, indique une ancienne embouchure de la Mananara remontant peut-être à une phase plus ancienne du Pléistocène, aujourd'hui occupé par la rivière Sahatsihanaka. Sur la côte de la Baie d'Antongil, au nord de Mananara-ville, subsistent des vestiges de plages anciennes associées aux niveaux de la mer 5 à 10 m au-dessus du niveau actuel et qui

remontent peut-être au dernier interglaciaire. La présence de plages récentes et de langues de sable indique que des modifications des niveaux marins et terrestres ont eu lieu à l'Holocène. Les terrasses de rivière et les formations de plages ont toutes deux empêché l'écoulement des eaux de plus petits cours d'eau en constituant de nombreux marécages d'eau douce qui conviennent bien à la culture des tubercules et du riz.

B Climat:

Les relevés établis pendant les années 50 et 60 indiquent que la région de la Mananara a reçu de 1600 à 3000 mm de pluie avec une moyenne annuelle de 2447 mm. En moyenne, cette pluie est tombée sur 213 jours, principalement pendant la saison chaude des pluies qui va d' Octobre à Mai. Cependant, de légères pluies se produisent pendant la saison sèche qui est plus fraîche. La moyenne des températures maximales journalières au plus fort de la saison chaude et pluvieuse s'élevait à 31°2, ce qui était très inconfortable, mais la moyenne des minima quotidiens pendant la saison sèche et fraîche n'était que de 17°5 C. (Fanony 1971: 13-14, Rajemisa Raolison, 1966: 223).

C. Flore et faune.

Avant l'arrivée de l'homme, les régions côtières de la Baie d'Antongil étaient couvertes d'une forêt de plaine de type pluvial, botaniquement très diversifiée dont il ne subsiste qu'une très faible surface aujourd'hui (Nicoll et Langrand, 1989:193-197). Sur les sols sableux des côtes comme sur les sols ferrallitiques des collines, une variété d'arbres de toutes les espèces forme une voûte de 30 à 35 m au-dessus du sol, certains arbres pouvant atteindre jusqu'à 40 m. Les estuaires et les marais de la côte présentent une mangrove qui ne couvre pas toute la côte. La forêt pluviale était la demeure d'une quantité variée de reptiles, d'oiseaux et de mammifères insectivores, de lémuriens et de vivéridés. Les estuaires auraient abrité des crocodiles et des dugongs qui ont dû, les uns et les autres, être chassés pour leur viande.

D. La vie traditionnelle.

Les occupants d'aujourd'hui de la vallée de la Mananara se désignent sous le nom de Betsimisaraka, du nom donné aux habitants du Nord-Est par le fondateur de la dynastie Malata, Rafsimilaho, au milieu du XVIIIème siècle. Ils vivent dans des villages et des hameaux composés de petites maisons sur pilotis couvertes de bambou fendu, faciles à reconstruire après les fréquentes tempêtes tropicales que connaît la région. Chaque village comprend les membres des groupes de parenté bilatérale. Un jeune homme de la région est invité à trouver épouse parmi les femmes qui ne lui sont pas parentes à moins du 8ème degré, ce qui revient à dire que ceux qui ont un même arrière grand-parent ne doivent pas s'épouser. De ce fait, les deux époux sont souvent originaires de villages extrêmement éloignés l'un de l'autre et ils doivent choisir le lieu où ils établiront leur résidence, soit dans le village de la femme, soit dans celui du mari, soit encore dans celui d'un des oncles maternels. Cette dernière relation est très importante chez les

Betsimisaraka du Nord car elle repose sur la disponibilité des terres et les relations de parenté. A la mort d'un individu, un enterrement provisoire a lieu. Au bout d'une année, on exhume les os. Selon la coutume, ils doivent être transportés jusqu'à la tombe du père du décédé et placés dans un des cercueils qui se trouvent dans une grotte ou un lieu que les parents du père entretiennent. Si, cependant, l'individu a exprimé le voeu d'être enterré auprès d'autres parents, sa réinhumation fera l'objet d'un enterrement particulier à proximité mais en dehors de la grotte ou du lieu en question. On pratique fréquemment des cérémonies en souvenir des morts sur les tombes.

La tradition veut que chaque grand village était politiquement indépendant avant l'époque des Malata. Ce fut le *tangalamena* qui décida des problèmes de cérémonies rituelles et de divination et qui hérita son rôle de son père ou du frère de son père. Les problèmes de terre et de mariage furent du ressort des membres du clan des aînés, et on reconnut à certains des aptitudes particulières pour la guerre et la politique. Toutefois, on n'a retenu aucune tradition mettant en avant une élite de type héréditaire.

Les pratiques alimentaires étaient différentes entre la côte et l'intérieur des terres.

A l'intérieur, on faisait pousser du riz (appelé *jinja* ou *tetiky* selon le lieu), du maïs, ou des lentilles dans les jardins à flanc de collines. Les terrasses inférieures et les fonds de vallée, les *saha* étaient plantées en manioc, taro, bananiers, canne à sucre et légumes. La récolte principale avait lieu en octobre. On avait peu de bétail et de porcs mais quelques poulets et quelques canards. On pratiquait couramment la chasse au tenrec avec l'aide de chiens et les hommes se constituaient en grands groupes pour chasser le sanglier. Les rivières à l'intérieur des terres avaient peu de poisson. Le poisson séché était importé de la côte.

Le long de la côte, on cultivait plus le manioc, le cocotier. Le riz de rizière *horaka* était cultivé sur les terres humides. Toutefois, les techniques de culture du padi (des plateaux) furent introduites dans le secteur pendant le XIXème siècle et sont de plus en plus utilisées. Il y a deux récoltes, l'une en mai et l'autre en octobre. Sous la monarchie merina, chaque famille devait donner aux officiels un panier de riz de 15 à 20 kg appelé *vodipangady*. On ne sait pas si de tels tributs étaient offerts aux chefs locaux en des époques plus anciennes. Il est probable que l'on élevait plus de bétail et que l'on chassait moins sur la côte. Mais on pêchait plus et on ramassait plus de coquillages, particulièrement dans les récifs de corail.

III. Traditions historiques de la région de Mananara.

Il n'est pas dans notre intention de présenter un résumé systématique des traditions historiques du Betsimisaraka nord ou même de la zone de la Mananara. Plusieurs spécialistes travaillent sur ce problème et il est important que leurs études concernant les traditions orales soient menées indépendamment de nos travaux archéologiques. Néanmoins, nous

désirons informer le lecteur de l'existence de plusieurs niveaux de traditions concernant les habitants d'autrefois.

On dit que le héros culturel de la côte est, le géant Darafify, a traversé Mananara à l'occasion de ses voyages et l'on utilise encore ses faits et gestes pour expliquer certaines curiosités locales. Par exemple, un pêcheur de Serenambe venait d'acquérir un masque de plongée. A l'occasion d'une pêche sousmarine, il remarqua une rangée de pierres plates au fond du lagon. Il nous sollicita pour que notre équipe enquête sur ce fait et il suggéra que cela pouvait bien être un sentier construit par Darafify.

Un personnage encore plus significatif dans la mémoire collective est la prophétesse Amboavavy dont on pense qu'elle fut contemporaine des premiers chefs Malata de la fin du XVIIIème siècle. Quand elle arriva à Mananara des forêts de l'ouest, c'était une jeune fille mais elle affichait déjà des pouvoirs surnaturels. Elle déplaçait d'énormes pierres et interdisait la rivière Mananara aux crocodiles. Elle réorganisa également les tabous (*fady*), empêchant que l'on travaille dans les champs le Mardi, par exemple. Le *tangalamena* be actuel d'Andity est son descendant et le gardien de son tombeau sur la crête d'Ambatifitra. On ne nous a pas encore autorisé à visiter ce site.

IV. Travaux archéologiques antérieurs.

La région de Mananara Avaratra, le Betsimisaraka du nord, et, en vérité, toute la côte orientale de Madagascar, ont été archéologiquement négligés. Les observations faites au XIXème siècle sur les ports islamiques du Nord-Ouest ou celles faites sur les fortifications et les tombes des plateaux n'ont pas leur équivalent à la côte orientale. Avant 1965, les fouilles qui commencèrent en 1941 dans le cimetière de Vohemar (et dont le compte-rendu fut incomplet, voir Millot et Vernier 1971, et Vérin 1975: 771-844), représentaient la seule preuve matérielle de populations anciennes établies sur la côte est. Cette année-là, Pierre Vérin et René Battistini étudièrent les sites d'Irodo, qui furent pendant plus de deux décennies les sites de Madagascar les plus anciens que l'on connaissait. Le programme de survey de la côte fait par le Musée d'Art et d'Archéologie sous la direction de Vérin couvrit une partie de la zone nord de la côte orientale entre 1968 et 1970. La fouille de Vérin réalisée sur l'île de Nosy Mangabe près de Maroansetra dans la baie d'Antongil (Vérin, 1975: 879-889) est d'une grande importance pour l'étude de la partie nord de la zone betsimisaraka. Cette fouille apporta la preuve de niveaux d'occupation des XVIème et XVIIème siècles associés à de la céramique chinoise et européenne de date bien connue, ainsi que de niveaux plus anciens. Vérin visita également Mananara Avaratra, reconnaissant le site du XVIIIème siècle que nous nommons Ambitsika (759.3-1100.1), dénommé Ambiky dans son rapport (Ibid. 899) ainsi que le site de Serenambe (763.6-100.4), à l'époque non encore daté. Cependant, ce secteur ne rentrait pas dans son programme principal de survey et sa visite par conséquent fut brève.

V. Programme actuel.

Notre première reconnaissance dans la région de Mananara Nord a été officiellement parrainée par le Centre Universitaire Régional de Toliaro (Tuléar), qui nous a fourni une landrover. L'équipe était composée de Besy Arthur, Noël Gueunier, Eugène Mangalaza, et des auteurs. L'assistance technique fut apportée par Jacques-Charles Andriansolo et notre chauffeur, M. André. Notre objectif immédiat fut de déterminer l'âge de certaines grottes funéraires non identifiées dans les traditions locales, et de voir si l'on pouvait trouver d'autres sites archéologiques que ces grottes. Nous arrivâmes à Mananara le 12 Août et en repartîmes le 20 Août 1983. Pendant les neuf jours de travail sur le terrain, nous pûmes établir que les grottes funéraires d'Andavakan'drehy (755.8-1088.8) et d'Antanakoro (733.5-1077.8) furent utilisées pendant les XVIIIème et XIXème siècles. On put attribuer à la même période, celle de la dynastie Malata qui gouverna la confédération betsimisaraka, les sites de villages (voir plus loin) qui présentaient des céramiques locales ou d'importation similaires. Nous pûmes trouver aussi des céramiques locales associées à des céramiques européennes de la fin du XIXème siècle, datant clairement du temps de la souveraineté merina sur la côte est et du début de la période coloniale française. Dans plusieurs sites, on trouva des poteries locales différentes des types rattachables aux XVIIIème et XIXème siècles et probablement plus anciennes, mais en aucun cas la collection établie à partir de ces sites ne contenait plus de deux ou trois bords de poterie caractéristiques.

Notre seconde reconnaissance (1986) eut lieu sous l'égide du nouveau C.E.R.E.L., à bord d'une Toyota fournie par l'Association Culturelle de Tamatave et avec l'aide financière du fonds Rackham de l'Université du Michigan (International Partnerships Grant). L'équipe était composée des auteurs, avec l'assistance technique de Victor A, Josue R, et David Fanony. Nous arrivâmes sur place le 23 Août et la mission se poursuivit jusqu'au 4 Septembre 1986. Notre premier objectif était de couvrir le maximum de territoire autour de Mananara-Avaratra et Sandrakatsy en relevant tous les types de sites de toutes les périodes. En deuxième lieu, afin de mieux définir les céramiques antérieures au XVIIIème siècle, nous avons procédé à de petites fouilles à Serenambe (763.6-1090.4) et à Sandrakatsy (7399.1-1080.8, 739.5-1080.7).

Notre troisième reconnaissance de 1990 fut également sous le contrôle de C.E.R.E.L. L'équipe fut composée du même personnel auquel il faut ajouter Sigrid Gabler. Nous reçûmes l'aide financière de l'Université du Michigan. Nous travaillâmes dans la région de Mananara du 23 au 27 Août. Nous poursuivîmes notre travail de survey à l'est de Mananara autour d'Imorona. Nos recherches confirmèrent l'existence de sites anciens, existence suggérée par les trouvailles de 1986. Nos recherches pour trouver des villages fortifiés sur les hautes crêtes à l'ouest de Mananara furent infructueuses. Nous entreprîmes également un soudage sur l'île de Mahanoro (754.6-1099.8) à l'embouchure de la rivière Mananara, à la recherche d'échantillons datables. Nous fîmes aussi une fouille de sauvetage à Sandrakatsy-Ouest (739.1-1080.8). Sur notre chemin au nord de

Maroansetra, nous prospectâmes la côte enregistrant au passage des sites de villages importants. Comme il en sera traité plus loin, les résultats de ces trois visites ne sont pas totalement satisfaisants, mais les documents recueillis sont en nombre suffisant pour justifier la présentation de ce rapport.

Le travail du C.E.R.E.L. a reçu le soutien total de nos collègues de l'Université de Madagascar, particulièrement du Musée d'Art et d'Archéologie et de l'Université du Michigan, entre autres le Musée d'Anthropologie. De surcroît, l'intérêt soutenu qu'a montré l'Association Culturelle de Tamatave a contribué au succès de l'entreprise. De fait, nous serions arrivés à peu de résultats sans l'aide de nombreuses personnes qui ont montré un intérêt réel à Mananara Avaratra, Sandrakatsy, Fasina, Serenambe et Antanambe. Nous leur adressons tous nos remerciements.

VI. Les phases culturelles.

A. La phase Sandrakatsy.

1. Les preuves archéologiques.

Cette phase culturelle est fondée sur les données fournies par trois petites fouilles menées dans le village de Sandrakatsy. L'érosion des sols le long des rues et des sentiers de la communauté moderne et active faisait apparaître des indices que la fouille a mis au jour. Il existe d'autres petits sites présentant des céramiques similaires près de Sandrakatsy.

Site A. Un rectangle de 0.40 sur 0.50 m fut fouillé en 1983 à Sandrakatsy-Est afin de parvenir à situer dans leur contexte un groupe de tessons de poterie, des morceaux de chloritoschiste et des fragments de scories de fer. Ce sondage révéla une couche de limon sablonneux de couleur brune d'une épaisseur de 0.10 m contenant les fragments que nous venons de mentionner, accompagnés de charbon de bois et d'éclats naturels de quartz. Cette couche était posée sur un sable limoneux stérile de couleur rougeâtre.

Site B. Un sondage de 1m sur 2 fait pour obtenir un échantillonnage de ce qui reste d'un dépotoir fut réalisé en 1986 à Sandrakatsy-Ouest et se révéla plus compliqué. On nota plusieurs traces de poteaux intrusifs dès la phase Ambitsika ou une occupation récente (voir plus loin), poteaux qui s'enfonçaient dans un reste de dépotoir de limon de couleur brune d'une épaisseur d'environ 0,05 m et qui comprenait des pierres, des tessons et du charbon de bois. Au centre des vestiges du dépotoir, il y avait une zone ovale plus sombre de 0,80 m sur 0,60, qui descendait jusqu'à 0,14 m au-dessous de la surface moderne érodée et qui apparemment constituait le remplissage d'un petit trou creusé dans le sable stérile de limon rougeâtre. Eparpillées sans aucun ordre apparent au fond du trou, il y avait des perles de cornaline, de verre et de métal, peut-être une cache cérémonielle (voir l'étude ci-dessous).

Site D. Fouille de 1986 réalisée à Sandrakatsy-Est à environ 20 m au nord du site A, opérée dans un rectangle de 1,00 m sur 0,75 m pour dégager un quadrant d'un ovale rempli de sable foncé comprenant des fragments de chloritoschiste et de charbon de bois. Cette fouille porta sur le quadrant nord-est d'un grand fossé dont le diamètre d'origine était d'environ 1,50 m bien que ses côtés fussent irréguliers. Son fond plat était à 0,65 m au-dessous de la surface actuelle érodée. Cette fosse était creusée dans le même sous-sol que celui que nous avons noté. En voici le contenu: tout au fond, une légère couche sableuse de couleur brun clair avec des lentilles de gros fragments de charbon de bois, puis au niveau intermédiaire, une couche de sable brun avec des scories de fer, des fragments de chloritoschiste et du charbon de bois, enfin, à la partie supérieure, une couche de sable d'un gris foncé présentant la même sorte de débris. Apparemment, cette fosse était à proximité d'une forge et d'un atelier de travail du chloritoschiste, mais la raison pour laquelle elle fut creusée reste inconnue. La flottation sur l'eau des échantillons contenus dans la fosse a donné beaucoup de charbon de bois pour une datation par le carbone 14, mais il n'a pu être trouvé de restes de végétaux identifiables.

Site E. Fouillé en 1990 à Sandrakatsy-Ouest. Constitue un site de 1,70 m sur 0,90 m. Étudié dans l'intention de tirer des enseignements d'un dépotoir qui apparaissait en bordure d'un sentier de village, à 70 m à l'est-nord/est du site B. Le puits faisait environ 1 m de diamètre et 0,25m de profondeur. Il était rempli de sable brun avec des charbons de bois, des scories de fer, des tessons de chloritoschiste et un petit tesson épais. Des échantillons flottés ont donné d'autres fragments de charbon de bois et quelques graines de mauvaise herbe.

2. Les objets trouvés.

Le nombre d'objets obtenus à partir de ces sondages et sur la surface de Sandrakatsy et des sites voisins qui lui sont apparentés n'est pas élevé mais il est suffisant pour définir la phase Sandrakatsy.

Les céramiques trouvées à Sandrakatsy présentent un dégraissant grossier. Les inclusions dans les échantillons de la couche dépotoir du site B ont de 10% de sable moyen à 40% de sable grossier et plus de la moitié des tessons ont plus de 25% de sable grossier, granulométrie non relevée dans les céramiques des phases suivantes. De façon identique, ces céramiques sont typiquement oxydées. Les couleurs situées juste au-dessus de la surface externe vont du brun rougeâtre foncé (5YR 3/4) ou rouge (2,5YR 5/6) mais la plupart sont dans la gamme des bruns rougeâtres (2,5YR). Aucun ne se trouve dans la gamme des bruns et bruns jaunâtres (7,5YR ou 10YR). Ces tessons de poterie sont relativement épais, allant de 0,54 cm à 1,29 cm mais plus de la moitié dépasse l'épaisseur de 0,80 cm. Même un petit échantillonnage de la phase Sandrakatsy constitué de tessons atypiques et sans décors se reconnaît facilement (Fig. 3), particulièrement parce qu'on les

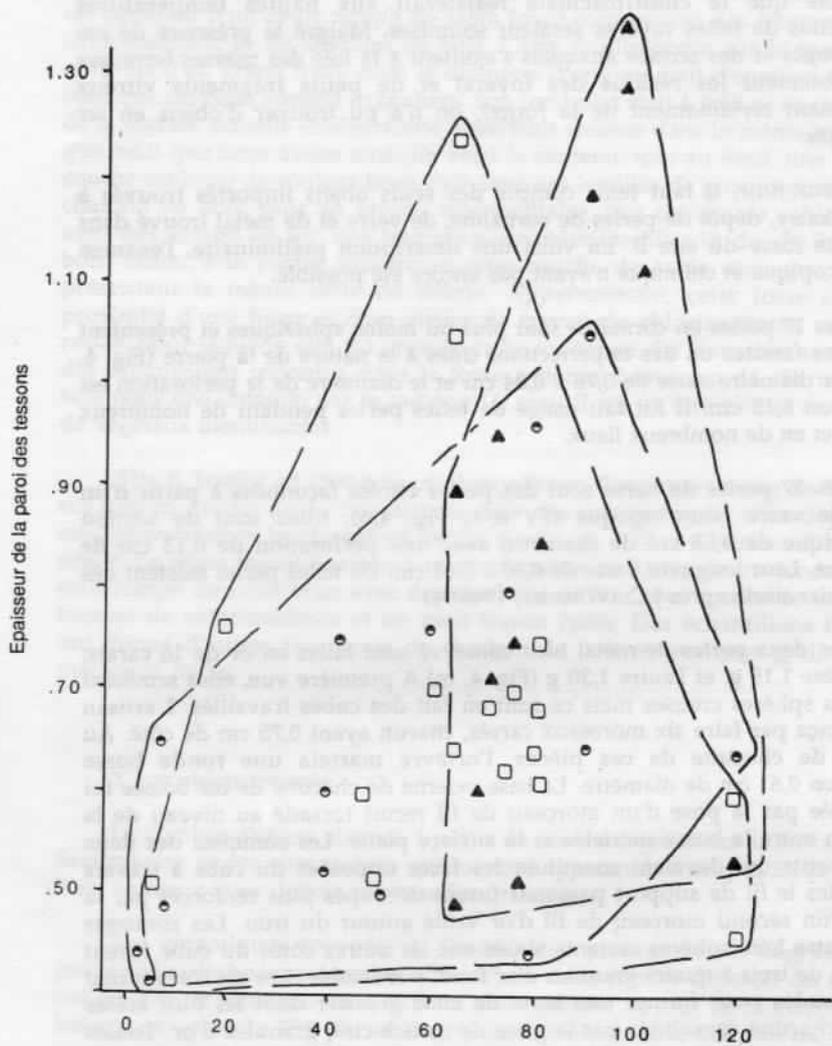
deux objets aient été des tuyères, les buses à air ajustées dans les bases des fours des extracteurs de fer ou des fourneaux de forgerons. Il semble probable que le chloritoschiste résisterait aux hautes températures auxquelles de telles tuyères seraient soumises. Malgré la présence de ces deux objets et des scories auxquels s'ajoutent à la fois des masses ferreuses (probablement les résidus des foyers) et de petits fragments vitreux (provenant certainement de la forge), on n'a pu trouver d'objets en fer travaillés.

Pour finir, il faut tenir compte des seuls objets importés trouvés à Sandrakatsy, dépôt de perles de cornaline, de verre et de métal trouvé dans la petite fosse du site B. En voici une description préliminaire, l'examen microscopique et chimique n'ayant pas encore été possible.

Les 17 perles en cornaline sont plus ou moins sphériques et présentent quelques facettes ou des imperfections dues à la nature de la pierre (Fig. 4, n). Leur diamètre varie de 0,78 à 0,84 cm et le diamètre de la perforation est d'environ 0,15 cm. Il fut fait usage de telles perles pendant de nombreux siècles et en de nombreux lieux.

Les 37 perles de verre sont des perles étirées façonnées à partir d'un tube de verre jaune opaque (5Y 6/6, Fig. 4, o). Elles sont de section cylindrique de 0,65 cm de diamètre avec une perforation de 0,13 cm de diamètre. Leur longueur varie de 0,30 à 0,61 cm. De telles perles existent dès le premier siècle après J.C. (Wheeler, 1946:96).

Les deux perles de métal bien conservé sont faites en or de 16 carats; l'une pèse 1,15 g. et l'autre 1,30 g (Fig. 4, m). A première vue, elles semblent être des sphères creuses mais ce sont en fait des cubes travaillés. L'artisan commença par faire six morceaux carrés, chacun ayant 0,75 cm de côté. Au centre de chacune de ces pièces, l'orfèvre martela une ronde bosse d'environ 0,61 cm de diamètre. La base externe de chacune de ces bosses fut renforcée par la pose d'un morceau de fil recuit torsadé au niveau de la jonction entre la bosse martelée et la surface plane. Les sommets des deux renforcements qui devaient constituer les faces opposées du cube à travers lesquelles le fil de support passerait furent découpés puis renforcés par la pose d'un second morceau de fil d'or vrillé autour du trou. Les sommets des quatre hémisphères restants situés sur les autres côtés du cube furent décorés de trois à quatre granules d'or fondus ensemble. Les six côtés furent alors soudés pour former une sorte de cube grossier dont les huit arêtes furent chacune consolidées par la pose de trois à cinq granules d'or. Toutes les fissures ou points sensibles sur les faces du cube furent renforcés par l'adjonction de minces paillettes en or, opération qui mit fin à la fabrication de la perle. Une perle en argent corrodé qui est enfoncée rappelle la forme des perles en or. Les seuls objets semblables en métal précieux avec lesquels nous avons pu trouver des correspondances viennent de Mindanao aux Philippines et sont datés du Xème au XIVème siècle après J.C. (Karl Hutterer, communication personnelle).



Indice d'oxydation

▲ Sandakatsy B 1 (1)

□ Serenambe I (2)

● Anove I (3)

Fig. 3

rencontre associés à un grand nombre de tessons de chloritoschiste. Cependant, il serait difficile de reconnaître un petit nombre de tessons de la phase Sandrakatsy dans une grande collection de tessons de poterie appartenant à la phase Serenambe plus récente.

Malheureusement, l'échantillonnage de céramiques mal conservées ne montre que deux formes de récipient reconnaissables. L'un est un récipient duquel on connaît plusieurs tessons correspondant à un fond plat et des parois évasées (Fig. 4 c, d). Certains de ces tessons de paroi ont un engobe rouge. Des formes semblables de récipients trouvés dans les sites anciens du sud de Madagascar (Heurtebize 1986: 174, Wright et ali. 1988) ont des bords aplatis et des oreilles de préhension, mais nous n'avons pas la preuve que de telles transformations aient été opérées sur les spécimens de la vallée de la Mananara. L'autre forme de récipient est une jarre sphérique avec un bec réduit à la forme d'un trou, mais sans col. Les quelques bords sont arrondis ou légèrement épaissis (Fig. 4 a, b) et l'un d'entre eux apporte la preuve d'une décoration qui fait penser à une impression par coquille, une ligne incisée ou une ligne peignée (Fig. 4 b) semblable à la décoration des récipients tels qu'on en a trouvés dans d'autres sites anciens de la côte est (Battistini et Vérin 1966, Wright et ali. 1988). Des récipients et des jarres à ouverture sphérique semblables à ceux de Sandrakatsy ont été datés du IX^{ème} au XIII^{ème} siècle après J.C.

Presque la moitié des tessons de poterie trouvés dans les sites de la phase Sandrakatsy (Table 1) sont des récipients taillés dans le chloritoschiste. Beaucoup d'entre eux montrent des saillies et des sillons réalisés probablement tandis que le récipient était tourné. Ces tessons varient en épaisseur de 0,70 à 1,54 cm. La plupart des tessons semblent avoir appartenu à des récipients aux côtés droits et de fond plat, et ressemblent aux récipients en poterie (Fig. 4,e-h,j). Rien n'indique que ces récipients aient eu des poignées ou des pieds. En revanche, un exemplaire trouvé sur un site correspondant à un petit hameau (738.7-1080.8), de l'autre côté de la rivière, au nord de Sandrakatsy proprement dit, correspond à un récipient sphérique semblable aux jarres faites en poterie (Fig. 4 l). Bien que ce récipient soit unique parmi les récipients en chloritoschiste de la Mananara, ses bords sont identiques à ceux des récipients d'Irodo et de Mahilaka (Vérin 1975: 634, 738) dont l'âge varie du IX^{ème} au XIV^{ème} siècle après J.C., mais ils sont différents de ceux trouvés à Vohemar pour une époque plus récente (ibid. 832).

Parmi les autres objets taillés dans le chloritoschiste, il y a un seul fragment d'un disque perforé d'un diamètre évalué à 4,5 cm et d'une épaisseur de 0,80 cm, trouvé dans la grande fosse du site D. C'est peut-être un fusaiöle ou un poids de filet, semblable aux exemplaires d'Irodo. Plus intéressants sont deux objets façonnés, tous les deux provenant de la surface de Sandrakatsy-est, dont l'un est un cône fruste avec une perforation à partir de sa base et qui le traverse sur presque la moitié de son axe (Fig. 4, k); l'autre est peut-être un exemplaire bien fait et cassé du même genre d'objet fabriqué (fig. 4,l). Bien qu'il n'y ait pas de preuve directe, les concentrations de scories dans cette région de Sandrakatsy suggèrent qu'il se peut que ces

Figure 4: Matériel des VII-VIII^e siècles de Sandrakatsy-ouest (739.1-1080.8), Sandrakatsy-est (739.5-1080.7) et des sites apparentés.

- a. bord incurvé de jarre (site B2, couche 1), 20% de sable grossier, D.?, ép.1,03, CB brun rougeâtre (2.5 YR 4/4).
- b. bord incurvé de jarre avec décoration par impressions (B2, couche 1), 35% de sable grossier, D.?, ép.1,26, CB brun rougeâtre (2.5 YR 4/5).
- c. tesson de bol ouvert, intérieur à engobe rouge (site A, couche 1), 20% de sable à granulométrie moyenne et quartz anguleux, D.?, ép.?, CB brun rougeâtre (2.5 YR 4/5), revêtement intérieur rouge.
- d. tesson de bol à carène (hors stratigraphie, ouest), 20% de sable grossier, D.?,ép. 1,07, CB rouge sombre (2.5 YR 3/3).
- e. bord de récipient (B2, couche 1), gris clair (10 YR6/1), chloritoschiste, D. 22, ép 0,70.
- f. bord de récipient (D, couche 3), brun très clair (10 YR7/3), chloritoschiste, D.20, ép.0,76.
- g. base de récipient (A, couche 4), chloritoschiste vert, base D. 20.
- h. bord de récipient (D, couche 1), gris brun clair (10 YR6/2), chloritoschiste, D. ca. 40, ép.1,16.
- i. bord de vaisseau sphéroïdal (738.7-1080.8, surface), gris clair (2.5 Y 7/1), chloritoschiste, D. 8, ép. 0,75.
- j. bord de récipient (D, couche 1), gris (2.5 Y 6/1), chloritoschiste, D. ca. 64, ép.1,54.
- k. tuyère inachevée (surface, est), vert clair (5 Y 5/2), chloritoschiste.
- l. tuyère achevée et cassée (surface, est), gris olive (5 Y 6/1), chloritoschiste.
- m. perle en or (B, 1), or de 16 carats, 1.16 grammes.
- n. perles en cornaline (B, 1).
- o. perles en verre jaune (B, 1).

Les diamètres et les épaisseurs sont exprimés en cm

Bien que ces perles aient été mises dans le trou sans suivre le moindre ordre ni obéir à une orientation quelconque, il semble raisonnable de suggérer qu'elles faisaient partie d'une parure pour laquelle la perle en argent occupait la position centrale et les perles en or étaient situées de part et d'autre de cette dernière prise comme axe de symétrie en alternance avec les perles de verre jaune et de cornaline rouge. Il n'y avait rien d'autre dans la fosse, pas même des tessons de poterie ni des fragments de charbon de bois. De sorte qu'il n'existe aucun rapport direct avec les tessons du dépotoir au-dessus de la fosse ni aucune possibilité tangible de dater ces perles. La fosse semble trop petite pour avoir été une tombe. Les habitants de Sandrakatsy qui assistèrent à la découverte de ces objets avec un grand intérêt suggèrent que c'était la cache où avait été déposé un sampy ou charme appartenant à un personnage puissant. On s'exposait à un danger en héritant d'un sampy. Il fallait le mettre en pièces et le dissimuler après le décès de son propriétaire. On ne peut qu'évoquer cette suggestion qui paraît plausible sans prétendre affirmer plus.

3. Chronologie.

Les caractéristiques des récipients en poterie et en chloritoschiste provenant de Sandrakatsy, d'une façon générale, donnent une idée de l'époque qui fut la leur, mais on ne peut à coup sûr leur attribuer une date précise. Les récipients, les jarres sphériques, sont généralement du IX^{ème} au XIII^{ème} siècle après J.C. dans les autres parties de Madagascar mais il a été noté que le Nord-Est de l'île fut une région conservant les traditions. Il se pourrait que ce type de fabrication ait perduré. On note également que les récipients en chloritoschiste n'ont pas les tétrapodes que l'on trouve dans tous les assemblages malgaches après le XII^{ème} siècle mais il se peut que nous ayons affaire à un village qui aurait conservé la tradition ancienne de la taille de la pierre. Bien qu'elle recèle des objets importés, la cache de bijoux ne nous aide pas beaucoup pour dater Sandrakatsy ou les sites apparentés. Quoique les objets trouvés en verre, en cornaline et en or, soient connus ailleurs dans des sites du X^{ème} au XIV^{ème} siècle, les bijoux sont souvent conservés comme objets de famille de grande valeur si bien que la cache pourrait être plus récente. On n'a pu établir de rapports chronologiques précis entre la cache et les restes d'occupation.

Nous avons tenté de dater plus précisément cet ensemble par l'emploi de deux techniques de datation. Un tesson de poterie du site B fut soumis au laboratoire de l'Université de Durham pour une datation par la thermoluminescence. Il se révéla trop petit pour donner un résultat fiable. Deux échantillons de charbon de bois extraits d'une couche profonde de la fosse du site D furent soumis au Dr. Herbert Haas de la Southern Methodist University pour datation. L'un d'entre eux venant du niveau le plus profond donna la date suivante: 892+/-83 après J.C. (SMU-2076: 1140BP+/-60). Les probabilités pour que la date réelle soit vraiment située entre 728 et 994 après J.C., sont de 95%. Un second échantillon de la même couche donna la date suivante: 772+/-60 après J.C., avec 95% de chance que la date véritable soit comprise entre 670 et 937 après J.C (SMU 2359: 1240BP +/-50). Puisque les deux dates viennent du même site et ont été étudiées par le

même laboratoire, le groupement des deux dates est justifié. L'estimation alors est 780-870 après J.C. avec 95% de chance que la date véritable tombe entre 730 et 980 après J.C. (Stuiver and Becker, 1986:863-910). Un autre échantillon de charbon de bois venant du puits peu profond du site E fut aussi présenté au Dr. Haas en 1990. On obtint la date de 1060+/_70 après J.C. avec 95% de chance que la véritable date tombe entre 920 et 1200 après J.C. (SMU 2502: 970BP+/_60). Ces dates indiquent une occupation du VIIIème au XIIème siècles après J.C.

4. Les établissements.

Les céramiques grossières caractéristiques et les tessons de chloritoschiste se rencontrent à Sandrakatsy et dans trois autres sites voisins. Des tessons grossiers appartenant il se peut à cette phase ont été trouvés sur des sites côtiers, mais un seul de ces sites en a présenté un nombre supérieur à l'unité (Fig.5).

La vallée moyenne de la Mananara est une région de sommets granitiques dépassant souvent 400 m d'altitude. Entre eux se trouvent des vallées avec des ruisseaux coulant en méandres à travers des vallées marécageuses. Juste à l'est du village moderne et de l'ancien site de Sandrakatsy, le ruisseau Sandrakatsy rencontre le fleuve Mananara. Immédiatement après, le fleuve coule en direction du nord et pénètre dans une vallée étroite. Le fleuve, sur une distance de 16 km, coule sous la forme de rapides et de chutes avant d'atteindre l'embouchure à Nosy Manasy (747.3-1069.9). La région de Sandrakatsy est une région de terrasses, les unes en hauteur, anciennes, d'autres plus basses, plus récentes, souvent inondées. Bien que nous ne sachions pas ce que cultivaient les premiers habitants, les versants des collines, les terrasses et les régions marécageuses auraient rendu possible à la fois la cueillette de produits alimentaires et l'agriculture.

L'ancien site de Sandrakatsy se compose de deux parties non contiguës, les deux se trouvant sur la terrasse sud (sur la rive droite) du fleuve de Mananara, mais séparées par un petit cours d'eau profondément encaissé. Sur la partie occidentale (739.1-1080.8), on trouve des tessons de poterie et de chloritoschiste sur une surface d'au moins 110 m de l'est à l'ouest et qui s'étend sur 50m au maximum, au sud de la rive du fleuve. La superficie maximale de l'ancienne zone d'habitation était de 0,45 ha. au moins. Une concentration de scories de fer près du centre de cette zone du site représentait probablement le résultat d'une occupation plus récente (voir plus loin). A environ 200m au sud-est se trouve la partie est du site (739.5-1080.27) où il y a des tessons de poterie et de chloritoschiste et des scories de fer sur une surface couvrant 80m de l'est à l'ouest et 60 m en direction du sud à partir de la berge de la rivière. La superficie maximale de l'ancienne zone d'habitation était d'au moins 0,35 ha. Ainsi, la superficie totale des deux parties occupées était d'à peu près un hectare. La faible quantité d'objets anciens suggère une occupation limitée à quelques maisons. Toutefois, sans fouilles sur de plus grandes surfaces, il est difficile de se prononcer sur les effets qu'ont pu avoir des siècles de culture et des

SANDRAKATSY

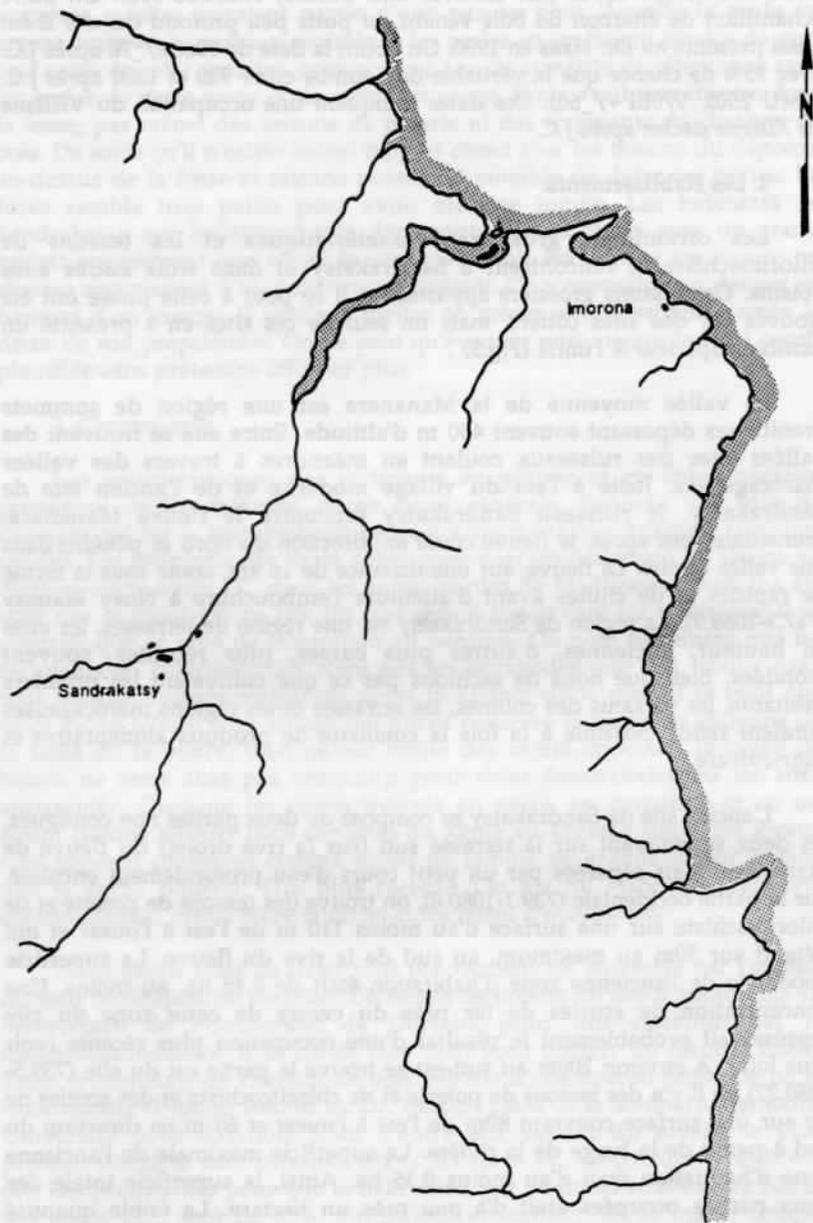


Fig. 5

décennies d'occupation. Il serait difficile d'évaluer la population de l'époque.

Trois autres localités près de Sandrakatsy ont fourni des preuves d'occupation ancienne.

De l'autre côté de la rivière, sur la rive nord (gauche) et légèrement en amont, il y a un reste de terrasse étroite entre le bord de la rivière et une rizière près du hameau de Vohitralalana (738.7-1080.8). La surface plane du reste de la terrasse était un jardin en friche d'environ 70m le long de la rivière de l'est à l'ouest et de 35m de large. La surface du sol en était dissimulée mais à l'extrémité nord, où une rizière a coupé le site, nous avons trouvé quatre tessons de chloritoschiste; parmi ceux-ci, il y avait un bord de jarre sphérique comme on en a signalé plus haut et un fragment de scories de fer. Au nord-ouest de la rizière, nous avons trouvé un unique tesson de poterie grossière de couleur rouge. A supposer que le jardin de surface plane ait été totalement habité, il aurait constitué un petit hameau ne couvrant pas plus de 0,2 ha.

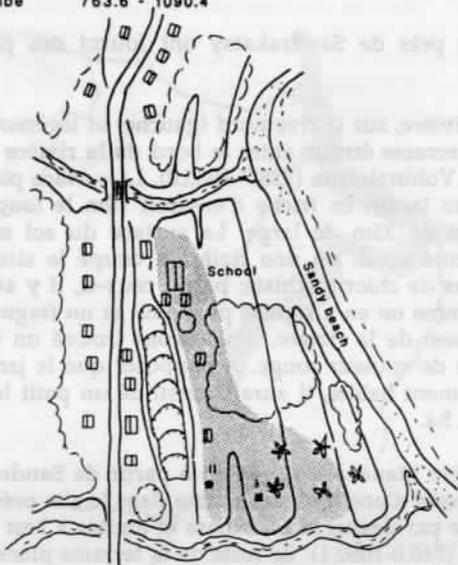
En descendant la rivière Mananara sur 700m à partir de Sandrakatsy, sur la rive droite, il y a le reste d'une terrasse comme dans le site précédent, face à l'ouest si l'on regarde par-dessus la Mananara et limitée à l'est par un petit ruisseau en contrebas (740.0-1080.1). Le reste de la terrasse plane a une surface d'environ 80 m sur 40, mais des jardins, des travaux routiers et le hameau récent d'Ankaradimy ont considérablement bouleversé sa surface. Le long de la limite orientale, nous avons trouvé deux tessons de poterie épais, grossiers et de couleur rougeâtre et un tesson de chloritoschiste. Si la surface plane a été une zone totalement occupée, l'ensemble aura constitué un petit hameau ne couvrant pas plus de 0,3 ha.

Juste à 400m au sud de Sandrakatsy ouest, sur la pente d'une crête (739.0-1080.4), nous avons trouvé un seul tesson de chloritoschiste. La crête au-dessus avait été nivelée pour en faire un terrain de jeux; aucune autre trace ne fut trouvée. Cette découverte indique soit un autre hameau, soit qu'il s'agit d'un tesson isolé perdu près d'une piste, ou dans un jardin; ou bien il peut s'agir d'un reste d'offrande rituelle.

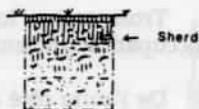
Il y a aussi des sites qui leur sont peut-être apparentés sur la côte de la Baie d'Antongil, 8 km à l'est de l'embouchure de la Mananara, bien que certains traits que présentent les céramiques associées laissent penser à une date plus récente que Sandrakatsy.

Imorona (763.5-1096.5) est à l'embouchure d'un petit ruisseau qui se jette dans la baie en traversant la plage à l'ouest du village actuel d'Imorona. Le site a été sérieusement endommagé par l'occupation au XIXème siècle et par la route moderne. Des tessons de poterie ont été trouvés sur la route et dans une carrière de sable voisine, sur un ancien bord de plage. On se trouve sur une superficie de 40 m sur 60, à peu près 0,2 ha. Avec les tessons de poterie récents, il y a quatre tessons relativement

Serenambe 763.6 - 1090.4



Operation I



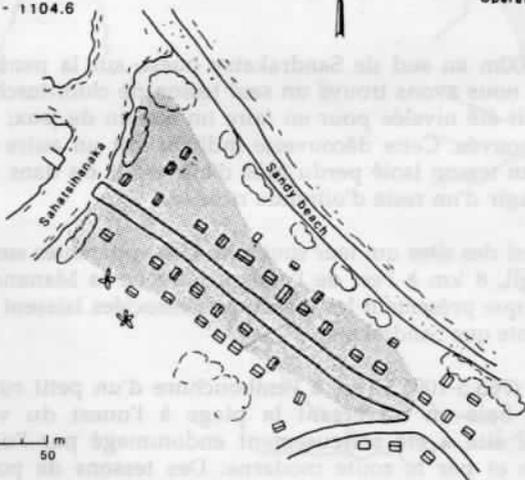
0 0.5 m

Gray sand
Light sand
Shell

Contour interval ca. 1.5 m

Trees 
House 
Operation 

Aniribe 749.9 - 1104.6



0 50 m

Fig. 6

grossiers, épais et rougeâtres, parmi lesquels il y avait un bord de récipient sans caractère et un bord de jarre sphérique (ni l'un ni l'autre décoré) et deux tessons de chloritoschiste.

Imorona-Est (764.2-1095.0) se situe à l'embouchure d'une autre petite rivière qui traverse la plage pour pénétrer dans la baie à l'est du village contemporain. Le site a été sérieusement endommagé par l'action des vagues et la plupart des objets ont été retrouvés dans l'eau éparpillés sur 80 m de plage. Nous avons trouvé 10 épais tessons de céramique sableuse comprenant deux bords, celui d'un récipient au bord puissant caractéristique d'un type bien connu au XI-XIIIème siècle. Un fragment de la jonction de la partie inférieure d'un récipient en chloritoschiste fut également découvert.

Les résultats de notre étude sur le terrain et de nos petits sondages dans la région de Sandrakatsy nous permettent de faire les constats suivants au sujet de cette phase. Autour du Xème siècle, la vallée de la Mananara était habitée par une petite société qui exploitait les collines et les vallées autour de son confluent avec la rivière Sandrakatsy. Ces gens vivaient dans un petit village central composé de plusieurs quartiers séparés et dans plusieurs hameaux voisins. L'ensemble occupait les terrasses sablonneuses près des ruisseaux, des terrains marécageux et les pentes des collines utiles pour le jardinage. Le type d'agriculture qu'ils pratiquaient nous est inconnu. Nous savons avec certitude que les villageois employaient une poterie caractérisée par son aspect grossier, de simples récipients et des jarres sphériques auxquels la cuisson avait donné une couleur rougeâtre. Ils coulaient le fer, le forgeaient au village et dans quelques hameaux taillaient dans le chloritoschiste des récipients et des pièces pour leurs hauts-fourneaux. Il se peut que la cache exceptionnelle où étaient les bijoux importés signifie la présence d'individus dotés de pouvoirs rituels extraordinaires mais on ne peut cependant rien dire sur l'organisation économique et politique de cette petite société forestière.

Peut-être un peu plus tard, pendant les XI-XIIIèmes siècles, un groupe de communautés fabriquant de lourdes céramiques et des vaisseaux en chloritoschiste s'établit-il le long de la côte près d'Imorona. Les sites sont en mauvais état et il est difficile de se prononcer sur cette époque d'installation. Il est probable que des travaux futurs rendront possible la détermination d'une autre phase culturelle plus récente que celle de Sandrakatsy.

B. Le complexe de Serenambe.

1. Le matériel.

Nous avons fait usage des documents recueillis à l'occasion de deux sondages sur le site de Serenambe (763.6-1090.4) pour proposer cet ensemble culturel. Le site se trouve dans une petite baie de l'océan Indien à 12 km au sud-est de la ville de Mananara (Fig. 6). Nous avons aussi utilisé une petite fouille sur le site de Mahanoro Atsimo (754.6-1099.8) près de Mananara à

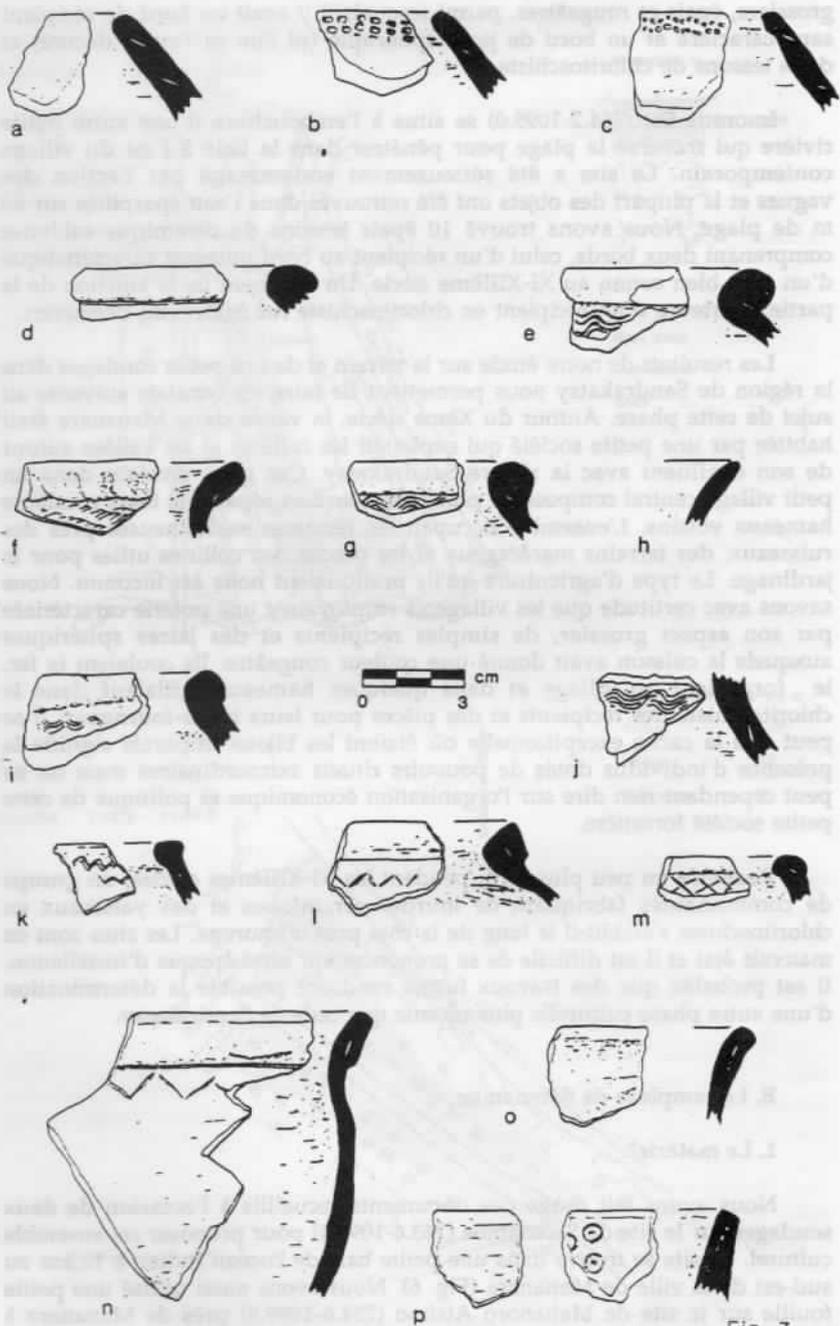


Fig. 7

Figure 7: Céramiques de Serenambe (763.6-1090.4) et des sites associés.

- a. bord incurvé de jarre (surface), 15% de sable grossier, D.?, ép. 0,89, CB rouge (2.5 YR 4/5).
- b. bord incurvé de jarre avec impressions (surface), 20% de sable grossier, D. 15, ép. 0,76, CB brun rougeâtre (2.5 YR 4/4).
- c. bord incurvé de jarre avec impressions (Gendarmerie de Mananara, 755.8-1099.7, surface), 10% de sable moyen, D ca 24, ép. 0,76, CB rouge (2.5 YR 4.6).
- d. bord incurvé et renforcé de jarre (surface), 25% de sable grossier, mica, D. 30, ép. ca 0,68, CB brun rougeâtre (5 YR 4/3).
- e. bord incurvé et renforcé de jarre avec peignage (II, couche 3), 25% de fragments de feldspath grossiers, D. 28, ép. 0,67, CB gris très sombre (10YR 3/1).
- f. jarre au bord renforcé avec empreintes de doigts (Aniribe, 749.9-1104.6), surface, 30% de fragments anguleux de quartz et de sable à grains moyens, D. ca 25, ép. 0,49, CB brun sombre (2.5 YR 3/2).
- g. jarre au bord incurvé et renforcé avec peignage (Aniribe, 749.9-1104.6, surface), 25% de sable à grains moyens et fragments anguleux de quartz, D. 24, ép. 0,47, CB rouge (2.5 YR 4/8).
- h. jarre à bord évasé (Aniribe, 749.9-1104.6, surface), 30% de fragments anguleux de quartz, sable à grains moyens, D. 23, ép. 0,56, CB brun grisâtre très sombre (10 YR 3/2).
- i. jarre à bord évasé et renforcé avec peignage (Sandrakatsy, 739.1-1080.8, surface), 25% de sable grossier et de mica, D. 27, ép. 0,88, CB brun rougeâtre sombre (2.5 YR 3/4).
- j. Epaulement de jarre avec peignage (Mahanoro Atsimo, 754.6-1099.8, IE, couche 1) 15% de mica et fragments anguleux de quartz, ép. ca 0,56, CB n'a pas été relevée.
- k. jarre à bord renforcé avec incisions en vagues (Mahanoro Atsimo, 754.6-1099.8, IE, couche 1-2), 15% de mica et de fragments anguleux de quartz, D.?, ép. 0,59, CB brun foncé (7.5 YR 3/2).
- l. jarre à bord évasé et renforcé avec incisions en zig-zag (Mahanoro Atsimo, 754.6-1099.8, surface) 15% de feldspath, fragments anguleux de quartz et sable grossier, D. ca 20, ép. 0,54, CB brun rougeâtre (2.5 YR 4/5).
- m. jarre à bord évasé et renforcé avec incisions en croix (Mahanoro Atsimo, 754.6-1099.8, IE, couche 2), 10% de fragments anguleux de quartz et mica, D. ?, ép. 0,74, CB rouge sombre (2.5 YR 3/5).
- n. jarre évasée avec bord renforcé et incisions en zig-zag (Mahanoro Atsimo, 754.6-1099.8, IE, couche 2), 25% de mica et de fragments anguleux de quartz, D. 22, ép. 0,56, CB rouge sombre (2.5 YR 3/1).
- o. jarre évasée (Mahanoro Atsimo, 754.6-1099.8, IE, couche 2), 20% de fragments anguleux de quartz et de mica, D. 22, ép. 0,56, CB rouge sombre (2.5YR 3/1).
- p. bord de bol avec impressions de cercles sur la paroi interne (Mahanoro Atsimo, 754.6-1099.8, I, couche 1-2), 25% de feldspath, fragments anguleux de quartz et mica, D. 24, ép. 1,15n CB brun rougeâtre sombre (5YR 3/3). Revêtement de graphite sur les parois interne et externe.

l'embouchure de la rivière Mananara. Enfin, nous avons étudié des collections de surface prises sur plusieurs sites autour de Mananara et le long des plages de la Baie d'Antongil vers le nord. Ces résultats sont moins satisfaisants que ceux qui ont été obtenus pour la phase Sandrakatsy ancienne et la phase Ambitsika plus récente. Toutefois, il doit être fait mention de ces résultats si nous voulons élucider la période qui précéda l'avènement de la confédération betsimisaraka.

A Serenambe, deux carrés de 0,50 m de côté furent fouillés en 1986 à l'extrémité sud du site, sur la crête de l'ancienne bordure de la plage. Les carrés ont donné une stratigraphie très semblable comprenant quatre couches différentes: (1) une couche d'humus de 0,03 m d'épaisseur, (2) une couche de sable gris d'environ 0,15 m d'épaisseur mélangée à des coquilles marines, du charbon de bois et des tessons de poterie, (3) une couche de sable, grise et claire, d'épaisseur variable avec quelques coquilles et tessons de poterie, et (4) un sable clair de plus de 0,25 m d'épaisseur avec des fragments de coquilles, probablement la surface naturelle d'origine de la plage.

Le site 1 est sur le second niveau de la plage, situé plus haut que la plage active actuelle. Il présente des couches difficilement repérables et une couche mélangée (3) de 0,25 m d'épaisseur. Ces observations suggèrent qu'il y eut une grande activité humaine à cet endroit, ce qui explique le grand mélange de débris d'habitation et de sol naturel situé au-dessous.

Le site 2 est sur le troisième niveau de la plage, au-dessus de la plage actuelle. On voit des couches bien définies et une couche perturbée (3) de 0,06 m seulement d'épaisseur. Ces observations suggèrent qu'il y eut moins d'activité humaine sur cette crête, observation confirmée par la faible quantité de matériel (Table 2).

A Mahanoro Atsimo, le site 1 fut l'objet d'une fouille de 2m sur 0,5m sur la pente de la terrasse plate faisant face à l'ouest sur laquelle le site est situé. Une couche sableuse brun sombre d'environ 0,30 m de puissance avait été très dégradée par la culture du manioc. Elle contenait des fragments de céramiques et des charbons de bois. Un petit pavement de tessons en un secteur apportait la preuve que tout n'avait pas été perturbé et un échantillon fut prélevé sous ce pavage pour une analyse par la thermoluminescence. Ce sable sombre était déposé sur un sable brun marbré ne contenant aucun matériel.

Les autres sites qui ont présenté des exemplaires de céramiques semblables à celles de Serenambe sont répartis sur une grande surface. Ces sites étaient tous petits, et à l'exception d'un seul, présentent des poteries plus récentes. Ils sont étudiés en détail dans notre étude sur les zones d'installation.

2. Les objets trouvés.

Les céramiques de Serenambe ont un dégraissant de grain moyen. Les inclusions dans l'échantillonnage des tessons du site 1, couche 2, vont de 10% de sable fin à 20% de sable grossier, mais la plupart ont 15 à 20% de sable moyen ou grossier. Les dégraissants des échantillons venant de Mahanoro Atsimo ont de 10 à 25% de grains mélangés composés de quartz anguleux, de feldspath, de sable grossièrement arrondi et de mica. Tandis que quelques tessons de poterie ont une pâte gris foncé (5YR-7,5YR 3/1) qui est probablement le résultat d'une atmosphère pauvre en oxygène à la cuisson, la plupart ont été oxydés jusqu'à obtenir une couleur rouge brunâtre (2.5 YR-5YR 4/6), voire rouge (2.5YR 5/6). Les tessons de poterie ont une épaisseur moyenne allant de 0,40 à 1,24 cm, mais seulement environ 12% d'entre eux dépassent 0,80 cm. Un échantillonnage de pâtes du complexe Serenambe sera nettement moins épais et moins grossier qu'un échantillonnage de la phase Sandrakatsy, mais (comme nous le verrons dans la partie suivante), il est difficile de voir une différence avec un échantillonnage de tessons de la phase Ambitsika (Fig.3). Dans un échantillonnage qui mélangerait ces deux phases, on ne pourrait confirmer la présence de l'une ou de l'autre de celles-ci qu'en constatant la présence de bords caractéristiques et de tessons décorés.

Trois formes de jarre sont connues grâce aux sites de la phase de Serenambe. L'une de ces formes est représentée par un bord correspondant à un vaisseau vaguement sphérique avec une ouverture retrécie sans col ni modification du bord. Les bords sont simplement effilés pour donner des lèvres légèrement arrondies. On rencontre des exemplaires simples (Fig.7, a) et d'autres avec décoration par impressions dentées (Fig. 7, b,c). La seconde forme de jarre correspond à un récipient sphérique avec une ouverture restreinte mais le bord a été renforcé par une bande d'argile. On rencontre des exemplaires sans décoration (Fig. 7, d), d'autres avec des empreintes de doigt (Fig. 7, f) et d'autres peignés (Fig. 7, e, g, i-k), d'autres avec des incisions (Fig. 7,l-n). Les récipients sphériques décorés d'impressions ponctuelles et peignés ont une longue histoire dans le nord-est dès l'époque d'Irodo, du IXème au XIème siècle (Vérin 1975: Fig. 304-5) jusqu'à Nosy Mangabe aux XVI-XVIIèmes siècles (ibid. Fig. 370). Les exemplaires de Mahanoro semblent très proches de ceux de Nosy Mangabe, et nous suggérons une date similaire, juste avant la phase Ambitsika. Une troisième forme de jarre est représentée par une jarre peu profonde et largement ouverte avec un bord aplati, très nettement une forme annonçant les formes d'Ambitsika (Fig. 7 n-o). Un exemplaire montre des incisions en zig-zag (Fig.7 n). Cette forme de jarre se trouve seulement à Mahanoro, ce qui est une preuve supplémentaire que ce site est plus récent que Serenambe.

On n'est pas parvenu à trouver de bords de bol ou coupe à Serenambe bien que les quelques tessons graphités sur la partie externe appartiennent probablement à des coupes. Trouvés à Mahanoro Atsimo, un bord de coupe graphité avec des impressions de jonc circulaires à l'intérieur (Fig. 7 p) et des tessons simples et graphités faisaient probablement parties de bols. Un bol portant des impressions triangulaires grossières sur l'extérieur a été décrit à

SERENAMBE

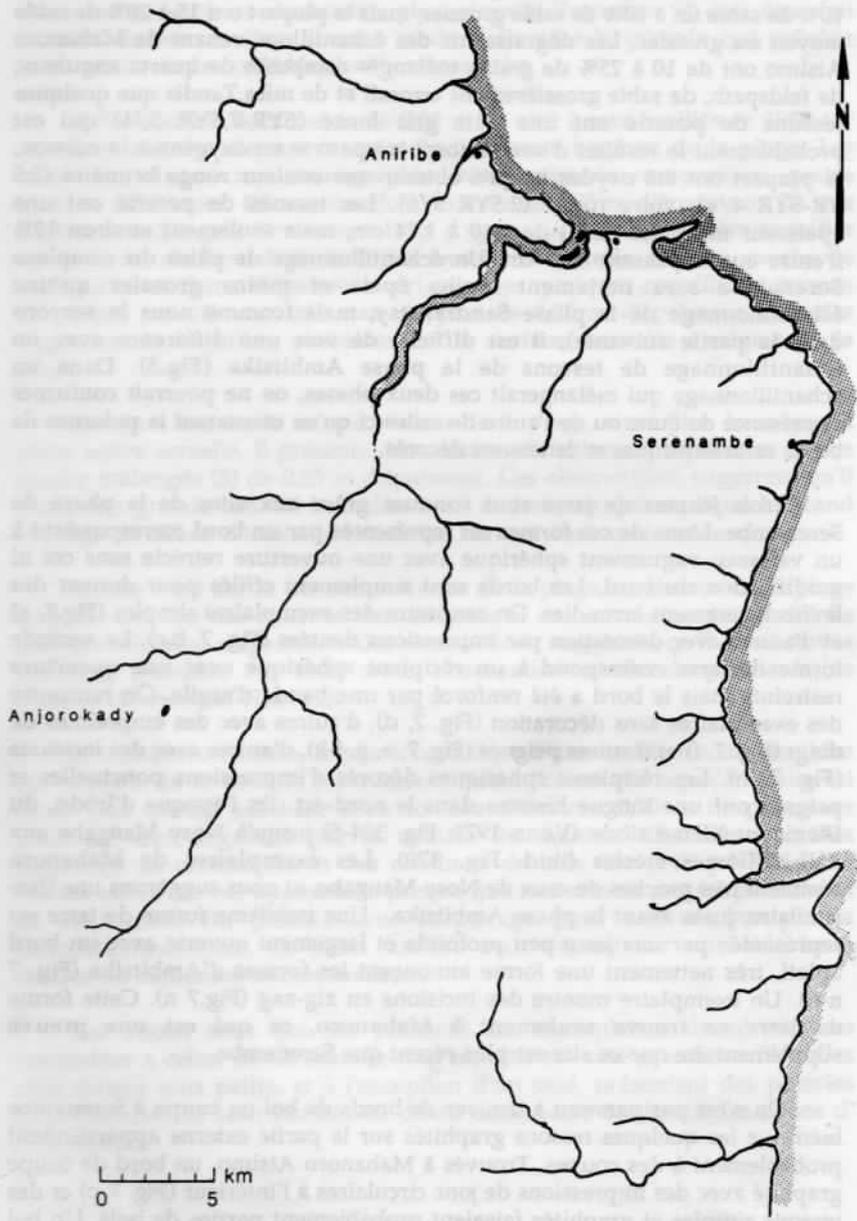


Fig. 8

Nosy Mangabe (ibid. Fig. 370). Ces bols sont probablement les précurseurs des bols de la phase Ambitsika qui ont aussi des impressions triangulaires à l'intérieur.

Il y a quelques tessons de récipients de chloritoschiste dans les échantillonnages d'objets du complexe de Serenambe mais aucun n'est suffisamment bien conservé pour indiquer la forme du récipient.

Le seul autre objet façonné connu est un fusaïole ovoïde en argile ou poids de filet trouvé à Serenambe par Peyrieras et signalé par Vérin (ibid. Fig. 370). Des scories de fer se trouvent dans certains sites mais on n'a trouvé aucun outil en fer. Aucun objet importé ne peut être associé aux échantillons du complexe de Serenambe.

3. Chronologie.

En l'absence d'objets importés ou de matériel qui puisse être daté par les moyens physico-chimiques, il n'est pas possible d'être certain de l'âge des poteries de Serenambe. Le fait que l'on tienne les jarres aux empreintes dentelées et présentant moins d'inclusions grossières pour le prolongement technologique des jarres peu nombreuses connues de la phase Sandrakatsy, nous amène à penser à une date postérieure au XII^{ème} siècle. On peut établir un parallèle entre les jarres de Mahanoro Atsimo qui ont des décorations peignées et incisées et l'ensemble des poteries du XVI^{ème} au XVII^{ème} siècle trouvées à Nosy Mangabe au nord, au bout de la baie d'Antongil (Vérin 1975: fig. 370). L'ensemble suggère une même date. Il semble probable que deux ou trois phases culturelles successives seront définies pour la période qui va du XIII^{ème} au XVII^{ème} siècle, quand des sites plus grands et mieux préservés auront pu être trouvés et fouillés.

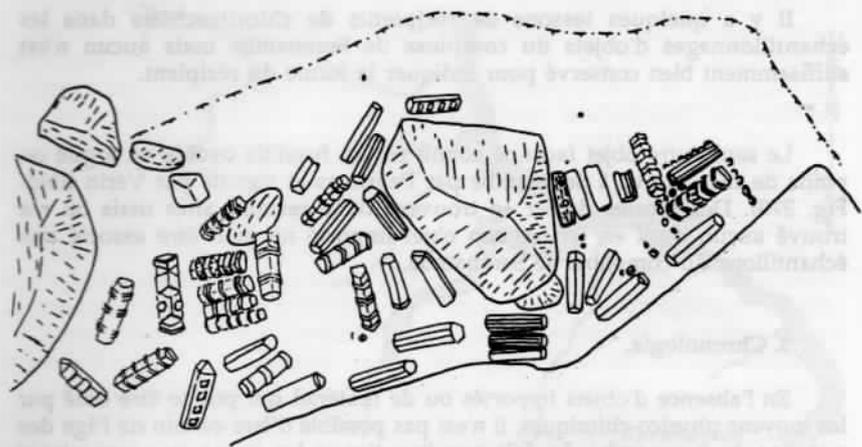
4. Installations.

On a trouvé des poteries semblables à celles de Serenambe et de Mahanoro Atsimo dans sept autres sites (Fig. 8). Tous, sauf un, ont connu des occupations plus récentes, ce qui rend difficile toute évaluation des dimensions et des autres caractères de l'occupation.

La plupart des sites connus qui ont ces céramiques sont localisés près des côtes et des estuaires. Les sites côtiers sont sur les plages ou sur des zones où les canots pouvaient être échoués. Ils sont tous à proximité de rivières dont l'eau était consommable et de zones de sols marécageux qui pouvaient être utilisés soit pour la culture du taro soit pour celle du riz. Les sites côtiers sont les suivants:

-Serenambe, site éponyme (763.6-1090.4) est situé à la pointe d'une petite baie avec un récif de corail, orienté vers l'est face à l'océan Indien (Fig.6, en haut). Le site est au milieu des cocotiers du village contemporain et, à son extrémité nord, a été mis à mal par l'installation d'une école et de

Andavakan'drehy 755.8 - 1088.8



Mahamboiona 756.5 - 1098.4

Antanakofo 733.5 - 1077.8



Fig. 9

quelques maisons. Le site couvre les niveaux de deux plages anciennes, en retrait par rapport à la plage d'aujourd'hui. Ces niveaux sont probablement ceux de la mer pendant la période holocène. Le site s'étend sur 130 m le long de ces anciens niveaux de mer, au sud entre deux petits ruisseaux d'eau douce et sur 40 m de l'est à l'ouest à partir de la plage. Ainsi, le site couvre une superficie d'à peu près 0,5 ha. En plus du matériel mentionné plus haut, nos deux sondages à Serenambe ont révélé des coquillages marins, des arêtes de poissons et des galets éclatés au feu provenant de foyers ou de fours.

La Gendarmerie de Mananara (755.0-1099.7) est dans la ville moderne située sur une terrasse sur la rive gauche de l'embouchure de la rivière Mananara. Le site est dissimulé par des constructions modernes et des déblais mais ne s'étend probablement pas sur plus de 0,2 ha. C'est le seul site, à l'exception de Serenambe même, où il y ait des jarres présentant des empreintes dentées.

-Mahanoro Atsimo (754.6-1099.8) se trouve sur un reste de terrasse à l'extrémité sud-ouest et en amont de l'île de Mahanoro à l'embouchure de la Mananara. Il ne présente pas d'occupation récente et n'a été endommagé que par les cultures renouvelées. Les tessons de poterie sont dispersés sur une surface de 90 m sur 40, surface représentant environ 0,3 ha. Le site fait face à l'ouest et à un terrain marécageux qui est maintenant une rizière en pleine production. Un dépotoir important est situé sur la bordure occidentale du site. C'est là que notre fouille a été faite.

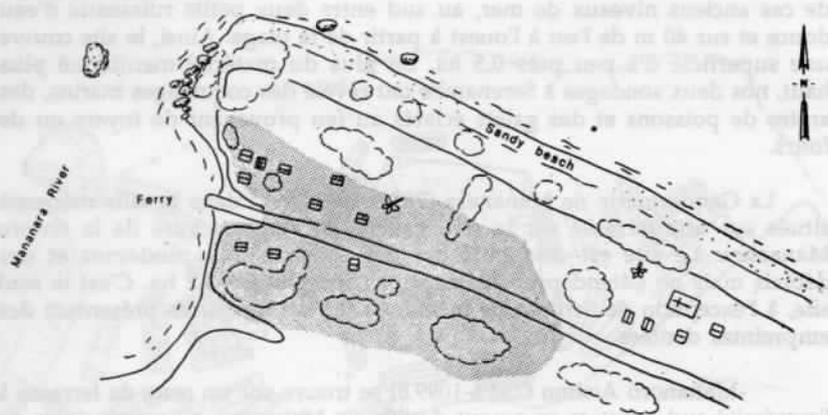
-Aniribe (749.9-1104.6) se trouve à l'emplacement où coule dans la baie d'Antongil (à environ 5 km au nord de l'embouchure de la rivière Mananara (Fig.6, en bas)) un petit ruisseau débouchant sur la plage. Un village moderne occupe le site depuis le XIXème siècle et présente une gamme de matériel récent. Dans son ensemble, le site est grand (voir partie suivante) mais les tessons ressemblant à ceux de Serenambe, avec des coquillages et des fragments de scories de fer, ne furent trouvés que dans un petit secteur érodé, à l'extrémité nord. La superficie de la zone d'occupation pendant la phase Serenambe ne peut pas pour l'instant être évaluée, mais fut probablement faible comme celle de Mahanoro Atsimo.

Fahambahy (748.4-1106.7) est situé à l'extérieur de notre secteur de prospection sur la partie nord de l'embouchure de la rivière Fahambahy. Au milieu de nombreux tessons modernes dans le village occupé ont été trouvés des tessons rouges à gros dégraissant du type Serenambe éparpillés sur une surface d'au moins 200 m du nord au sud et sur une bande d'au moins 40 m de largeur. Il y eut de façon évidente un plus grand village en ce lieu qui mériterait que l'on y programme des sondages pour préciser sa dimension et son âge précis.

Il y a deux sites éventuellement associés à Serenambe loin de la côte:

-Sandrakatsy-Ouest (739.1-1080.8), le site en terrasse de rivière décrit ci-dessus, qui a donné un tesson peigné de type Serenambe (Fig. 7 i).

Ambaton'drahilany 754.6 - 1100.1



Countour interval ca. 1.5 m

- Filled ditch
- House
- Rocks
- Trees

0 50 m

Anjorokady 733.9 - 1077.5

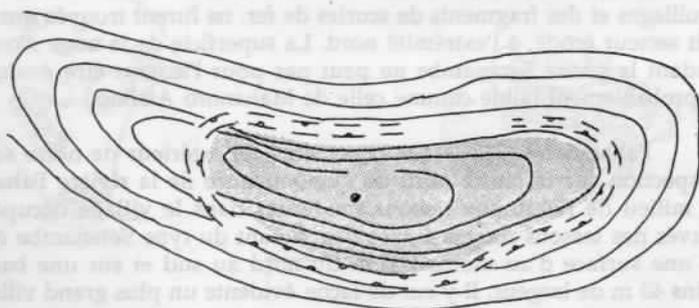


Fig. 10

-Anjorokady (733.9-1077.5) est situé dans un site nettement différent des autres sites du même type. Cependant, c'est à une phase tardive de l'époque Ambitsika qu'il devint important. Il est situé sur une haute crête à 1,6 km au sud de la rivière et à 460 m d'altitude. Parmi les échantillons de tessons de poterie récente existe un bord de jarre semblable à celles provenant de Serenambe. Peut-être des gens de cette phase cherchaient-ils déjà des lieux en altitude pour se défendre. Un tesson, cependant, n'est pas une preuve suffisante pour tirer des conclusions.

Les résultats qui découlent de nos prospections sur le terrain ne nous permettent pas de dire grand chose sur les occupants de la vallée de la Mananara Avaratra du XIIIème au XVIIème siècle. Nous savons qu'il y avait de petites communautés installées à proximité de lieux convenant particulièrement bien pour échouer les pirogues et pour se livrer à l'agriculture sur des terrains rendus marécageux par les eaux douces, peut-être la culture du riz. Les populations produisaient une gamme de poteries inspirées de celles de la phase Sandrakatsy ainsi que des vaisseaux en chloritoschiste dont on ignore la forme. Nous savons aussi que dans certaines de ces installations s'exerçait la métallurgie. En dépit d'une prospection poussée près de l'embouchure de la rivière, nous ne sommes pas parvenus à localiser plus d'un gros village. Il est possible que nous les trouvions sur les hautes crêtes intérieures, en des lieux protégés comme celui d'Anjorokady, et que, en ces endroits, nous rencontrions des objets importés et obtenions la preuve d'une société évoluée à laquelle on est en droit de s'attendre compte tenu des témoignages de Houtman (1595), de Van der Hagen (1599), de Flacourt (1661) et d'autres (voir Grandidier et al., 1903).

C. La phase Ambitsika.

1. Les vestiges.

Les éléments sur lesquels nous nous appuyerons pour définir cette phase diffèrent de ceux utilisés pour la phase Sandrakatsy mais ils sont de poids. Nous pouvons faire confiance au matériel, à la chronologie et aux caractères structuraux de cette phase. La définition que nous en donnons s'appuie sur les ensembles recueillis dans plusieurs grottes funéraires ainsi que sur ceux que nous avons récoltés en surface, sur plusieurs sites d'habitation. Le seul échantillonnage de la phase Ambitsika obtenu à partir d'une fouille contrôlée est constitué d'un petit groupe de tessons de poterie, après tamisage d'un sondage à Anove, sur la côte, à 55 km au sud de Mananara.

Les premiers sites visités dans la région de Mananara en 1983 étaient des abris sous de gros rochers de granite dans lesquels étaient conservés des cercueils en bois, des squelettes humains et une variété d'objets associés. Bien qu'aucune famille locale ne se reconnaisse des ancêtres dans ces tombes, ces grottes sont encore vénérées. Toutefois, avec l'aide de spécialistes des rites locaux, il fut possible de les visiter et d'en faire des croquis (Fig. 9), de dessiner et de photographier les objets placés à côté des

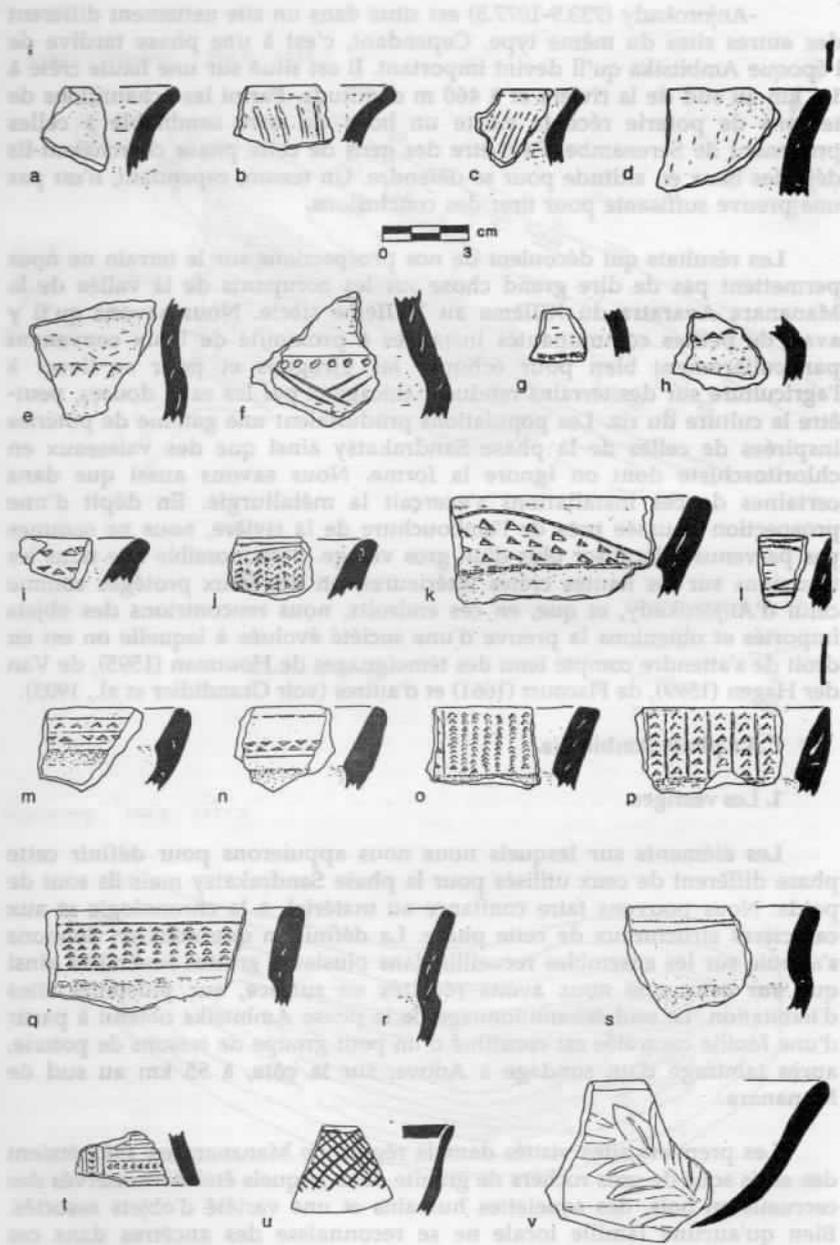


Fig. 11

Figure 11: Céramiques des XVIII^e-XX^e siècles d'Ambitsika, Anjorokady et vieux Fasina.

a. bord évasé (Ambitsika-ouest, 758.0-1100.3) 30% de quartz anguleux, de feldspath et de mica, D.18, CB gris rougeâtre sombre (5YR 4/2).

b. bord évasé avec incisions (Ambitsika sud, 759.0-1100.0) 10% de quartz anguleux et de feldspath, bord déformé, CB brun (7.5 YR 4/2).

c. bord évasé (Anjorokady, 733.9-1077.5), quartz anguleux, D. 11, CB brun rougeâtre foncé (5YR 2.5/2).

d. bord évasé (Fasina, 734.7-1080.7) 20% de quartz anguleux, D. ca 36, CB brun rougeâtre foncé (5YR 3/3).

e. Carène de poterie à bord évasé avec empreintes triangulaires (Ambitsika ouest, 758.0-1100.3) 10% de sable à grains moyens et mica, D. du corps 28, CB brun rougeâtre (5YR 4/5).

f. carène de poterie à bord évasé avec impressions ovales et chevrons incisés (Anjorokady, 733.9-1077.5) 30% de quartz anguleux, feldspath, sable à grains moyens et mica. D. du corps ca 34, CB brun rougeâtre sombre (5YR 3/2).

g. Epaulement de poterie avec impressions triangulaires (Anjorokady, 733.9-1077.5) 15% de sable à grains moyens, feldspath et mica, D. du corps ?, CB brun rougeâtre sombre (5YR 3/2).

h. Epaulement de poterie avec impressions triangulaires (Fasina, 734.7-1080.7) 20% de quartz anguleux et de mica, D du corps 28, CB rouge (2.5YR 4/6).

i. bord de bol avec impressions triangulaires sur la face interne (Ambitsika ouest, 758.0-1100.3). Graphite pur, D.?, CB gris (7.5YR 5/1).

j. bord de bol avec impressions triangulaires sur la face interne (Ambitsika ouest, 758.0-1100.3) 30% de quartz anguleux, sable (moyen) et mica, D. ca 38, CB noir (10YR 2/1).

k. bord renforcé de bol avec impressions triangulaires sur la face interne (Fasina, 734.7-1080.7) 0% de quartz anguleux, sable à grain moyen et mica, D. 29, CB gris très sombre (5YR 3/1).

l. bord renforcé de bol avec incisions sur la face interne (Fasina, 734.7-1080.7) 20% de quartz anguleux et de mica, D.?, CB brun rougeâtre sombre (5YR 3/2).

m. bord renforcé de bol avec impressions triangulaires sur la face interne (site d'Ambitsika, 759.3-1100.1) 20% de quartz anguleux, de sable moyen et de mica. D. 21, CB brun rougeâtre (2.5YR 4/4).

n. bord renforcé de bol avec impressions triangulaires sur la face interne (Ambitsika sud, 759.0-1100.0) Graphite et quartz anguleux, D. 28, CB brun (7.5YR 4/2).

o. bord renforcé de bol avec impressions triangulaires sur la face interne (Fasina, 734.7-1080.7) 10% de sable (moyen), mica, D.34, CB brun rougeâtre sombre (2.5YR 3/2).

p. bord renforcé de bol avec impressions triangulaires sur la face interne (Fasina, 734.7-1080.7) 0% de quartz anguleux, feldspath, sable moyen et mica, D.37, CB rouge jaunâtre (5YR 5/6).

q. bord renforcé de bol avec impressions triangulaires sur la face interne (Ambitsika même, 759.3-1100.1) 30% de quartz anguleux et de mica, D. 21, CB brun rougeâtre (2.5YR 4/4).

r. bord renforcé de bol avec impressions triangulaires sur la face interne (Fasina, 734.7-1080.7) 20% de quartz anguleux, mica, D. ca 30, CB brun rougeâtre sombre (2.5YR 3/5).

s. bord renforcé de bol avec impressions triangulaires sur la face interne (Fasina, 734.7-1080.7) 20% quartz anguleux, sable fine, et mica. D. 24, CB brun rougeâtre (2.5YR 5/5).

t. base de récipient ou bord de couvercle (Ambitsika sud, 759.0-1100.0), graphite, D. de la base ca 12, CB gris (7.5YR 5/1).

u. bord de tasse en porcelaine bleu et blanc avec croissillons sur la face externe (Ambitsika ouest, 758.0-1100.3), D. 17.

v. bol blanc avec dessins floraux sur la face interne (Fasina, 734.7-1080.7), D. 26.

Figure 12: Objets trouvés à Andavakan'drehy (755.8-1088.8)

- a. jarre à bord évasé (P3 sur Fig.9) 40% de schiste vert écrasé et de mica, D. 21, CB brun (ca 7.5YR 4/2).
- b. bord de jarre évasé avec impressions triangulaires (P1) 40% de quartz anguleux et de feldspath, D. ca 16, CB brun rougeâtre (ca 5YR 4/3).
- c. bord évasé de jarre avec impressions triangulaires sur la carène (P5) 40% de quartz anguleux et de feldspath, CB brun sombre (ca 7.5YR 3/1).
- d. bracelet d'alliage cuivre (B).
- e. bord évasé (lieu de découverte non enregistré) 20% de quartz anguleux et autres minéraux, D. ca 19, CB brun rougeâtre sombre (2.5YR 3/4).
- f. affûtoir ou *vato asaina* (E) grès à micaschiste.
- g. poterie cylindrique avec bord évasé (P2) D. 11, inclusions et couleur non enregistrées.

Figure 13: Objets trouvés à Antanakoro (733.5-1077.8)

- a. jarre à bord évasé avec impressions triangulaires sur la carène (C sur fig. 9). Traces d'inclusions de granite écrasé, D. 22, CB rouge sombre (2.5Y 3/2).
- b. jarre au bord évasé avec incisions en chevron sur la carène (N), 30% de fragments anguleux de quartz, C. ca 24, CB brun rougeâtre (2.5YR 5/4).
- c. broche en argent (I).
- d. bol au bord évasé avec impressions ovales sur la carène (K) 15% de quartz anguleux et de feldspath, D. 18, CB brun rougeâtre (ca. 5YR 4/4).
- e. pointe de lance en fer ou *lefo* (E). longueur 0.30 m.
- f. talon de sagaie en fer ou *kitro* (G).
- g. lame courbée de couteau de jardin ou *antsy lava* (D).
- h. récipient cylindrique de chloritoschiste (A).

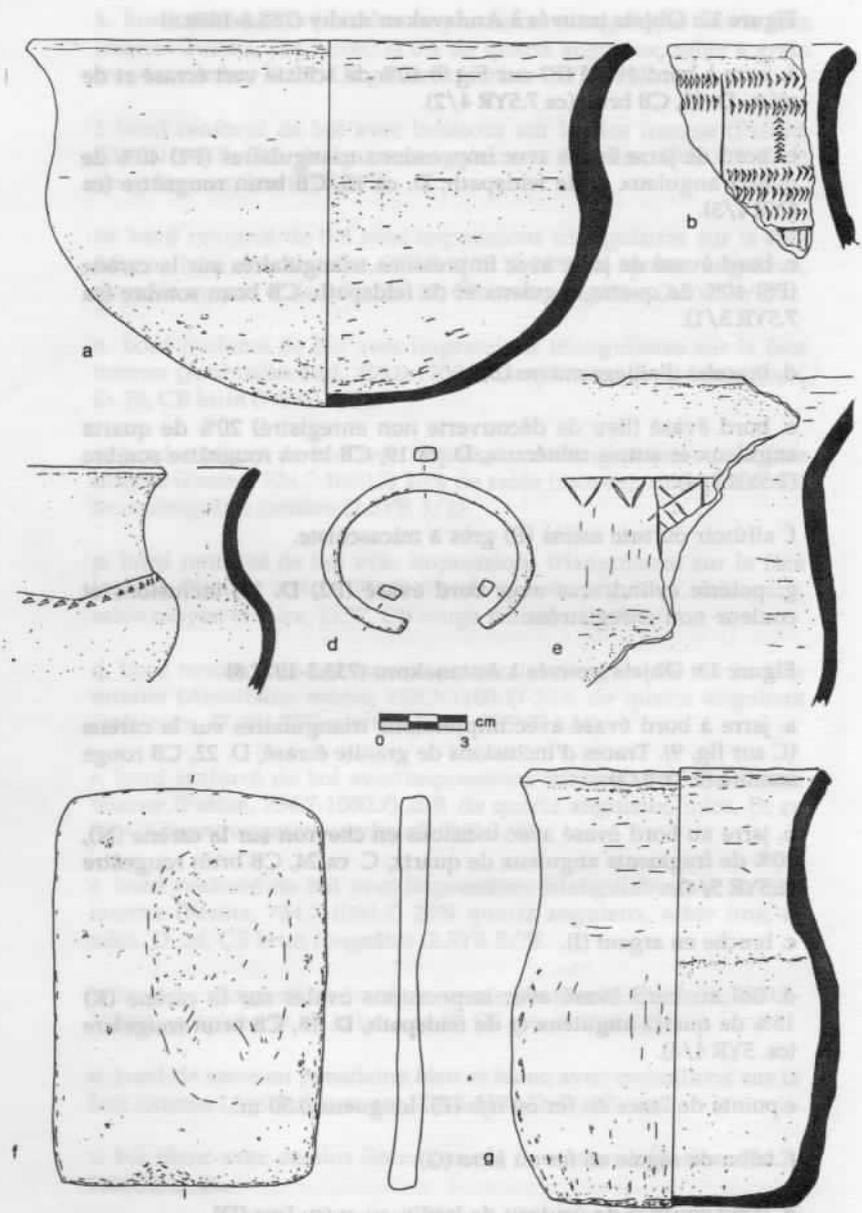


Fig. 12

cercueils. Au grand site funéraire d'Andovakan'drehy (755.8-1088.8), près de la côte, nous avons relevé plusieurs jarres à col évasé avec des décorations caractéristiques sur l'épaule, mais il n'y avait aucune preuve indiquant la date absolue de l'ensemble. Cependant, à Antanakoro (733.5-1077.8), dans la vallée moyenne de la Mananara, nous avons relevé des poteries similaires associées à des poteries importées de la fin du XVIIIème ou du début du XIXème siècle. Dans les deux sites, ces poteries étaient accompagnées d'une série d'objets en pierre et en métal.

Les sites funéraires, de manière caractéristique, ne contiennent qu'une sélection limitée d'objets d'une portée sociale importante. Nous fûmes assez chanceux pour trouver plusieurs sites d'habitations les premiers jours de notre première saison sur le terrain (Fig. 10). Sur ces sites, en surface, nous avons récolté une large sélection de tessons de poterie (Fig. 11). Le premier site était précisément Ambitsika (759.3-1100.1), déjà signalé par Vérin, sur une langue de sable près de l'embouchure de la rivière Mananara. Des jarres semblables à celles des sites funéraires, des bols ou coupes avec une décoration interne typique et un fragment de porcelaine du XVIIIème siècle y furent trouvés. La deuxième récolte de surface d'importance est celle du village du vieux Fasina (734.7-1080.7) dans la vallée moyenne de la Mananara, qui présenta des versions évoluées des poteries d'Ambitsika associées à des céramiques européennes de la fin du XIXème et du début du XXème siècle. La connaissance de ces poteries nous permet d'établir une différence entre les sites de la phase Ambitsika et les sites plus récents de la période d'égémonie merina et française sur les côtes.

2. Le matériel trouvé.

Les poteries en provenance des grottes funéraires et des sites de plein air ont de 5% de particules fines à 40% de particules grossières bien que la plupart d'entre elles aient de 5 à 20% de dégraissant plus gros. Le matériel est cependant moins uniforme que ce que l'on avait constaté pour les poteries plus anciennes. Comme avant, les grains de quartz irréguliers se trouvent le plus souvent dans la moyenne vallée de la Mananara, alors que les grains de sable arrondis sont sur la côte, mais sur le site funéraire d'Andavakan'drehy non loin de la côte, des inclusions anguleuses de quartz, de feldspath, de mica et de schiste (peut-être même de granite écrasé) furent relevées. A Ambitsika même, plusieurs récipients présentaient des inclusions de graphite écrasé ou furent façonnés à partir d'un graphite pur, caractéristique que nous avons observée fréquemment plus au sud le long de la côte est, ce qui faisait penser à des importations du sud. Quelques tessons de poterie ont des pâtes cuites dans une atmosphère réductrice qui leur confère une couleur grisâtre (10YR 3/1 à 4/2) mais la plupart prirent une couleur allant du rouge au brun grâce à la cuisson. Les tessons de la poterie d'Anove, notre seul échantillonnage tamisé, varient en épaisseur de 0,40 cm à 1,05; 10% sont des pièces qui font plus de 0,80 cm d'épaisseur, comme c'était le cas avec les poteries de Serenambe (Fig.3). En bref, un échantillonnage de poteries de la phase Ambitsika ne diffère des échantillonnages des ensembles d'époque plus ancienne que par la couleur qui est plus brune. C'est la raison pour laquelle nous devons, pour

reconnaître les ensembles plus récents, tenir compte principalement des formes des bords et des décorations.

Les formes rétrécies des récipients sont bien connues grâce aux sites funéraires (Figures 12, a-c,e, 13, a,b,d). Il s'agit pour la plupart de récipients relativement peu profonds et ouverts, avec une base arrondie, une carène et un bord évasé avec une lèvre aplatie. Le diamètre des ouvertures varie de 16 à 24 cm. Certains récipients sont simples, sans décoration, mais la plupart ont une simple rangée d'impressions, en général des triangles mais parfois des formes ovales autour de la carène (fig.12 c; 13 a,d) et certains ont de simples chevrons faits par incision (fig.13 b). Autrement, les bords provenant des divers sites d'occupation de la phase Ambitsika ne diffèrent que par le fait que leur gamme de diamètres d'ouverture est bien plus variée (Fig.11, a-h). Les exemplaires dits "post-Ambitsika" du vieux Fasina et d'autres sites semblent être plus grands, plus minces et ont relativement des bords plus hauts (Fig. 11 d). Leurs seules décorations sont de simples empreintes de triangles faites sur la carène.

Les formes ouvertes des bols ou coupes ne nous sont connues que par des spécimens cassés trouvés sur les sites d'habitation. Les tessons de ces bols rappellent une forme très peu profonde avec une base ronde et presque plate. Les bords sont renforcés par une petite bande d'argile à l'intérieur. Les diamètres varient de 18 à 38 cm, mais la distribution se fait selon deux dimensions et il se peut qu'il y ait des catégories plus grandes et plus petites. Quelques exemplaires, particulièrement dans les groupes post-Ambitsika comme celui du vieux Fasina, ne portent pas de décoration mais la plupart des bols ont des empreintes sur le bord interne. La décoration la plus souvent rencontrée est faite de rangs d'empreintes triangulaires (fig. 11 i) et de tels rangs placés entre des lignes horizontales incisées (fig. 11 m; n; q), phénomène courant à Ambitsika, et de rangs entre des lignes verticales incisées (fig. 11 p) ou au-dessous de courbes incisées (fig. 11, j, k), chose courante dans les ensembles post-Ambitsika tels que le vieux Fasina. Certains de ces bols ont leurs surfaces interne et externe passées au graphite.

Des récipients fabriqués dans d'autres matériaux ont été trouvés à Antanakoro. Il y avait deux petits gobelets cylindriques en chloritoschiste (Fig. 13, h). Tous les deux avaient été fabriqués avec une gouge et un couteau plutôt qu'au tour comme cela se faisait avant cette époque-là. Pourtant, il y avait un récipient en bois plus grand de forme cylindrique avec un couvercle, tous les deux ayant apparemment été tournés. Ces deux objets avaient un diamètre de 23 cm et le récipient avait 18 cm de haut (non représenté).

On a rencontré des récipients en porcelaine importés dans plusieurs sites. Un bord de tasse bleu et blanc provenant d'Ambitsika avec des croisillons sur la paroi externe est probablement du XVIIIème siècle (fig. 11 u). A Antanakoro, il y avait une tasse portant des traces de petites fleurs, reste de la décoration vernie représentant des fleurs rouges et vertes. Il y avait aussi une coupe avec des empreintes de dessins grossiers, d'un gris bleu, datant de la fin du XVIIIème siècle ou du début du XIXème. Dans les

AMBITSIKA

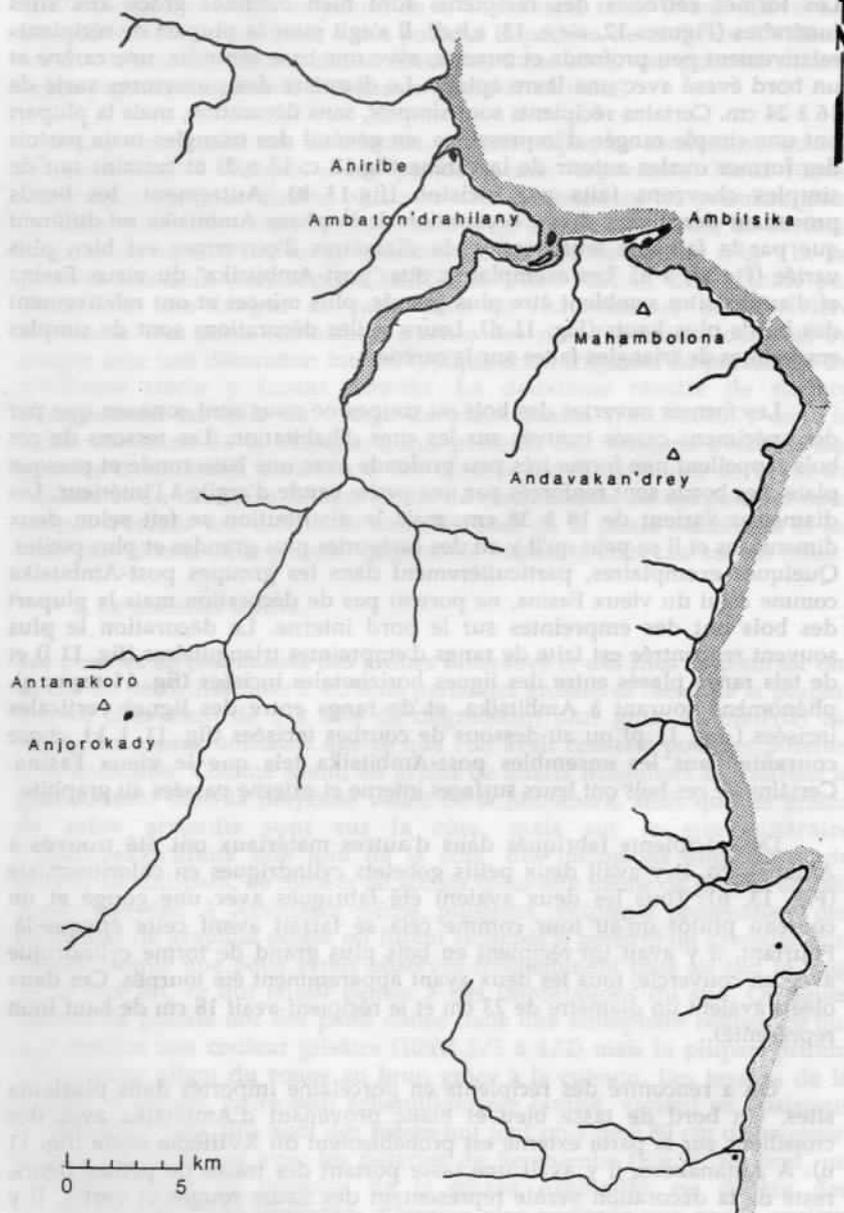


Fig. 14

sites post-Ambitsika tels que le vieux Fasina, nous avons trouvé des porcelaines européennes importées présentant d'une façon typique des décors floraux peints en rouge ou vert, importées à Madagascar à la fin du XIX^{ème} et au début du XX^{ème} siècle (Fig. 11 v).

Les deux sites funéraires présentent des objets achevés fabriqués en fer. Des pointes de sagaies dont la lame est particulièrement large et des talons du même type d'arme furent trouvés à côté des cercueils dans les deux sites (Fig. 13, e, f). Un couteau de jardinier à la lame recourbée (fig. 13), une tige de fer d'environ 1,2 m de long et une pointe de fer fixée à l'extrémité d'un manche en bois d'environ 0,8 m de long furent trouvés à Antanakoro. On releva des scories indiquant le travail du fer dans plusieurs sites d'habitation, mais on ne peut attribuer à coup sûr ces objets aux périodes Ambitsika ou post-Ambitsika.

A Andavakan'drehy, nous avons trouvé un affûtoir rectangulaire en grès micacé de 13,8 cm sur 9,1 et 0,95, peut-être employé pour aiguiser certains de ces outils en fer (Fig. 12, f). D'ordinaire, il n'est pas possible d'avoir accès aux objets de parure personnelle qui sont placés dans les cercueils. Cependant, certains de ceux-ci étaient tombés à l'extérieur des cercueils et ont pu être dessinés. A Andavakan'drehy, il y avait un bracelet ovale en alliage de cuivre (Fig. 12 d), fait par martelage à partir d'une barre ou d'une pointe de métal de section grossièrement carrée. A Antanakoro, on remarqua une broche ronde en argent avec des motifs faits à l'emporte-pièce, peut-être façonnée dans une seule pièce de monnaie en argent (Fig. 13 c), ainsi que deux petites perles de verre, l'une ronde en aigue-marine translucide; l'autre avec des facettes, endommagée.

3. Chronologie.

Bien que nous ne sachions pas précisément les limites chronologiques de la phase Ambitsika, les céramiques importées indiquent qu'elle a commencé pendant le XVII^{ème} siècle et a probablement continué jusqu'au début du XIX^{ème}. Elle couvre donc la période de la confédération betsimisaraka, pendant la dynastie Malata.

4. Les lieux d'occupation.

On trouve les tessons de jarres et de bols caractéristiques et décorés de la phase Ambitsika dans des sites situés dans tout le nord de la région betsimisaraka, pour le moins dès Anove dans le sud et jusqu'à Aniribe dans le nord. Nous ne présenterons ici que les sites d'habitat ou funéraires à proximité de la vallée de la Mananara.

Sur la côte, trois sites d'occupation ont des poteries de la phase Ambitsika (Fig 10).

- La plus grande installation connue est définie par l'ensemble de sites de la péninsule d'Ambitsika, une langue de sable se développant encore en direction de l'est à partir de la rive sud de l'embouchure de la Mananara. Le

nom d'Ambitsika s'applique précisément à la plage faisant face au nord, à la base, c'est-à-dire à l'extrémité ouest de la presqu'île (758.0-1100.3). C'est là qu'on trouve les tessons dans des zones érodées sur la plage. Les tessons et les débris de coquillages se trouvent en grande quantité sur le côté sud de la péninsule, en face d'une petite baie (759.0-1100.0), bien que les dépôts indiquant l'occupation soient bouleversés par les crabes qui creusent. A l'extrémité est de la presqu'île, il y a un niveau d'occupation de sable brun foncé contenant des coquillages, des tessons, du charbon de bois d'à peu près 0,25 à 0,30 m d'épaisseur, recouvert par 0,36 m de sable de plage (759.3-1100.1). Les restes d'occupation dans ces trois zones couvrent une surface totale d'au moins 3.0 ha; l'ensemble ne présente pas une grande densité d'occupation et nous doutons que cela ait représenté plus qu'un petit nombre de huttes situées le long de la plage. Du fait que la presqu'île est plutôt exposée, il est possible que les sites d'Ambitsika n'aient pas été habités pendant la saison estivale, période des orages.

-Ambaton'drahilany (754.6-1100.1) se trouve sur la plage, sur la pointe nord de l'île triangulaire située dans l'estuaire de la rivière Mananara (Fig. 10, partie supérieure). Des tessons de poterie sont dispersés sur une surface de 130 m sur 60, couvrant à peu près 0,8 ha, plus ou moins la superficie du village moderne. Quelques bords appartenant probablement à la phase Ambitsika et des porcelaines bleu et blanc du XVIIIème et du XIXème siècle ont été trouvés au milieu des tessons post-Ambitsika éparpillés.

-Aniribe (749.9-1104.6) est sur la plage au sud de l'embouchure du petit ruisseau de Sahatsihanaka, à approximativement cinq kilomètres au nord de l'embouchure de la Mananara (fig. 6, partie inférieure). Des tessons sont dispersés sur une étendue d'environ 150 m sur 50, sensiblement à l'extrémité nord du village d'aujourd'hui et couvrant une superficie de 0,7 ha. Plusieurs bords typiques de la phase Ambitsika ont été trouvés, bien que la plupart des tessons semblent être des variantes de la période post-Ambitsika.

Sous des blocs erratiques de granite, sur les collines à quelque distance de la côte, les gens du pays ont trouvé plusieurs grottes funéraires.

- La plus grande connue est celle d'Andavakan'drehy (755.8-1088.8) à 11 km au sud de la côte sur un sommet d'à peu près 400 m d'altitude (Fig. 9, en haut). L'abri sous roche couvre une surface d'environ 35 m sur 15 mais ne présente pas de signe d'occupation. Quarante cercueils en bois conservés grâce à une température et une humidité constantes s'y trouvent. Ceux dont la partie supérieure a été déplacée semblent contenir les restes désarticulés de 5 à 10 adultes et jeunes personnes. Chaque cercueil semble avoir été fabriqué dans des troncs d'arbres fendus. Treize ont des sommets avec pignons formés avec deux pans tels un toit de maison. Neuf ont trois à six pans lisses au sommet. Dix huit cercueils relativement bien conservés et peut-être plus récents, sur le côté ouest de la grotte, ont des bandes sculptées plus complexes ou des panneaux géométriques. A la fois dans les parties est et ouest de l'abri, les cercueils les plus grands et les plus élaborés occupent

une position centrale. Quelques poteries et d'autres objets fabriqués étaient placés à côté des cercueils.

- Un petit abri comprenant une surface protégée de 7m² fut découvert à l'occasion de tir de mine près de la ville de Mananara à Mahambolona (756.5-1098.4) à environ deux km de la côte (Fig. 9, en bas, à gauche). Cet abri ne contenait qu'un cercueil creusé dans un tronc. On avait enlevé des panneaux sculptés de la partie supérieure qui découvrait des bandeaux à cannelure surélevée. La fermeture à l'extrémité avait été déplacée et tous les restes humains et les objets avaient été emmenés ailleurs pour être enterrés de nouveau.

Dans la vallée moyenne de la Mananara, le seul site d'habitation reconnu de la phase Ambitsika est sur une crête haute naturellement défendue. Il y a d'autres sites possibles sur les terrasses de la vallée.

-Anjorokady (733.9-1077.5) signalé plus haut, est sur une haute crête dominant la Mananara à une altitude de 460 m (fig. 10, en bas). La trace d'un fossé plus ou moins ovale délimite une superficie d'environ 0,7 ha. Le site est dissimulé par une végétation secondaire récente, mais un certain nombre de tessons de couleur brun rougeâtre a été trouvé dont un bord de jarre (Fig. 11,c) et trois carènes avec empreintes (Fig. 11,f,g). Une de ces carènes a des incisions indiquant qu'il s'agit à coup sûr d'une pièce de la phase Ambitsika et non d'une période plus récente. Ce site, dans un endroit idéal pour les cultures par écobuage, est le village le plus vieux qui, de mémoire d'homme, est associé à certains groupes de parenté qui résident aujourd'hui dans le village moderne de Fasina.

- A seulement 300 m en direction du nord-est, parmi d'autres abris dans lesquels les gens de Fasina enterrent encore leurs morts, se trouve le petit abri sous roche d'Antanakoro (733.5-1077.8) (Fig.9, en bas à droite). L'entassement de blocs de granite ne domine que 11 m² mais il y a quatre cercueils avec des cibles sur pignon, dont certains sont apparemment faits à partir de deux troncs. Les deux cercueils ouverts contiennent les os post-crâniens d'un nombre d'adultes et d'adolescents, mais il ne restait que de petits fragments de crânes. Ceux-ci furent probablement enlevés pour être réinhumés ailleurs, dans un nouveau tombeau. Des récipients divers (fig. 13, a,b,d,h) avaient été placés sous les tombes et à côté, de même qu'une tige et une pointe de fer. Les sagaies en fer et le couteau de jardinier (Fig. 13 e-g) avaient été placés dans une niche derrière les cercueils au fond de l'abri. Aucune famille locale ne revendiquait un lien de parenté avec les gens enterrés dans ce site mais les informateurs de Fasina disent que les Tsimihety venaient autrefois du plateau voisin pour exécuter des cérémonies rituelles dans cette localité où l'on enterrait. Cette explication est acceptable puisque beaucoup de Tsimihety d'aujourd'hui sont issus des communautés betsimisaraka du nord (information communiquée aimablement par Roger Jaotina, CEREL).

Il est bien probable que les résultats obtenus par notre survey archéologique ne donnent pas toute la gamme des sites d'habitation de la

phase Ambitsika. Toutefois, à partir des seules données archéologiques, nous savons déjà beaucoup de choses sur la société betsimisaraka du nord pendant la période de la dynastie Malata. A ce moment-là, il est clair que les sites d'habitation étaient répandus, avec des villages sur la côte partout où se trouvaient de belles plages et des ruisseaux d'eau douce pour pêcher et cultiver le riz. Il y avait aussi des villages à l'intérieur, sur les collines hautes et bien défendues, disposés à des endroits convenant à la culture sur brûlis. Il n'est pas sans intérêt de constater que, bien que les villages soient de tailles nettement différentes, on ne trouve pas de petits hameaux qui puissent à coup sûr être attribués à la phase Ambitsika, contrairement à ce qui se passe pour la période suivante post-Ambitsika. La présence de moyens de défense et l'absence de petites installations indiquent des conditions d'insécurité, peut-être à cause des razzias. Nous savons que ces villageois produisaient un ensemble bien défini de jarres et de bols aux décorations typiques, les empreintes triangulaires. L'habitude de placer des rangs et des colonnes d'empreintes triangulaires à l'intérieur des bords de bois est signalée ailleurs sur la côte est de Madagascar à cette période (Wright, Rakotoarisoa, Vérin et Heurtebize, 1988). Certains des sites côtiers les plus grands ont des poteries peut-être importées des régions au sud. Bien que des sagaies et des couteaux en fer soient bien attestés dans les sites funéraires, nous n'avons pas de preuve directe de la production du fer sous la forme de scories caractéristiques pour la phase Ambitsika mais il se pourrait que cette lacune tienne au fait que des déblais récents dissimulent la plus grande partie de ces sites d'occupation. Nous avons la preuve que des porcelaines chinoises importées furent connues des villageois. Des parures faites localement de cuivre et d'argent importés furent placées dans des cercueils de famille. On note des différences sociales modérées qu'expriment le degré d'élaboration des cercueils et le nombre d'objets placés autour de ces derniers. Toutefois, l'étude complète de plusieurs cimetières et de leurs restes humains sera nécessaire avant que de telles différences puissent être définies de façon convenable. En résumé, les données que nous avons récoltées suggèrent qu'en dépit d'une densité croissante des communautés pendant le XVIIIème siècle et malgré son incorporation dans la confédération betsimisaraka, la région de Mananara ne présentait encore, au niveau de la hiérarchie sociale, qu'un développement local limité.

D. Un post-scriptum du XIXème siècle.

Les modifications dans la technique de fabrication des potiers au début du XIXème siècle, celles qui, à nos yeux, marquent la fin de la phase Ambitsika proprement dite, sont peut-être le résultat de mouvements de populations et de changements économiques après l'occupation de la côte est par les troupes de l'état merina et le déclin de la traite des esclaves et la fin de leur exportation à partir de Madagascar. Nous avons mentionné ces changements dans la poterie comme l'illustrent les spécimens du vieux Fasina et des sites apparentés dans la partie précédente, et nous ne présenterons pas ici en détail les données de l'inventaire des poteries de la phase culturelle post-Ambitsika.

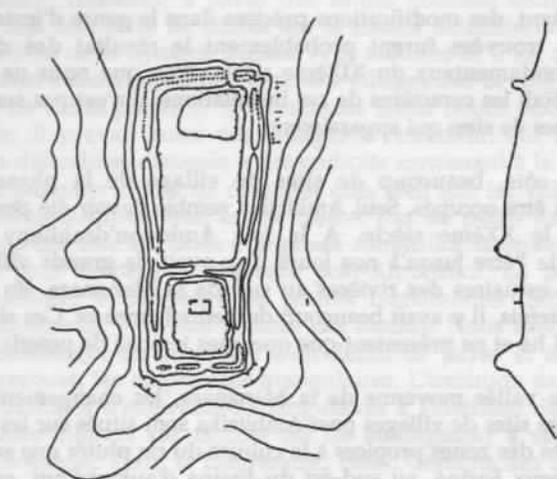
Cependant, des modifications précises dans le genre d'installations que nous avons trouvées furent probablement le résultat des changements politiques fondamentaux du XIX^{ème} siècle. Bien que nous ne présentions pas ici en détail les caractères de ces installations, il n'est pas sans intérêt de noter ces types de sites qui apparaissent.

Sur la côte, beaucoup de sites de village de la phase Ambitsika continuent à être occupés. Seul Ambitsika semble l'avoir été peu pendant le XIX^{ème} et le XX^{ème} siècle. A la fois Ambaton'drahileny et Aniribe continuent de l'être jusqu'à nos jours. Il y avait de grands villages côtiers sur tous les estuaires des rivières au sud de la Mananara. En plus de ces villages, toutefois, il y avait beaucoup de petits hameaux. Ces sites couvrent moins de 0,5 ha et ne présentent que quelques tessons de poterie éparpillés.

Dans la vallée moyenne de la Mananara, les changements sont plus frappants. Les sites de villages post-Ambitsika sont situés sur les terrasses de la rivière près des zones propices à la culture du riz plutôt que sur les hautes crêtes. Le vieux Fasina, au sud-est du Fasina d'aujourd'hui, en est un bel exemple. Des tessons de poterie associés à (1) des trous de poteaux s'enfonçant dans la couche de la phase Sandrakatsy (Site B) et (2) un tas de scories de fer (site C) à Sandrakatsy ouest, indiquent une occupation soit Ambitsika soit post-Ambitsika de cette terrasse de la rivière. Comme sur la côte, il y a beaucoup de sites de hameaux. Ceux-ci sont également sur les terrasses de la rivière. Les traditions de Fasina et d'autres villages signalent que la recherche d'une protection contre les razzias ne représentait plus la raison majeure déterminant le choix du lieu d'installation du village.

Ces places fortes créées par les Merina pour retarder les invasions des ennemis venant par la mer constituent un apport entièrement nouveau pour les types d'installation. Toutes méritent une étude plus attentive que celle que nous leur avons apportée et il ne fait pas de doute que les archives merina peuvent fournir un grand nombre de renseignements supplémentaires (Esoavelomandroso, 1979). Toutefois, nous présentons les renseignements que nous avons obtenus dans l'espoir qu'ils seront utiles aux chercheurs à l'avenir.

-Vohijanahary (746.7-1101.1), traditionnellement le plus vieux des forts merina, créé vers 1824, est situé sur une ligne de crête peu élevée au nord de la rivière et à 8 km de son embouchure (Fig. 15, en haut). Ses canons pouvaient atteindre les villages de Mananara et d'Aniribe mais ne pouvaient probablement pas atteindre les bateaux qui se trouvaient dans la baie d'Antongil (et vice versa). Le fort est complètement envahi par la végétation mais, en rampant, il fut possible d'en faire le tour et d'en dresser un plan. Il est composé de deux cours rectangulaires, toutes deux entourées d'un terrassement de terre retenu par un revêtement grossier de pierres sur la partie extérieure. La petite cour au sud, profonde de 11 m, couvre 0,04 ha et comprenait une poudrière dont les murs sont en pierre, située en son milieu et mesurant à peu près 8m sur 5. La grande cour, au nord, est profonde de 4 m et couvre 0,22 ha. On ne releva aucun caractère architectural particulier à l'intérieur si ce n'est une porte dans le mur au



Soavinarivo 751.5 - 1099.5

Antanetilava

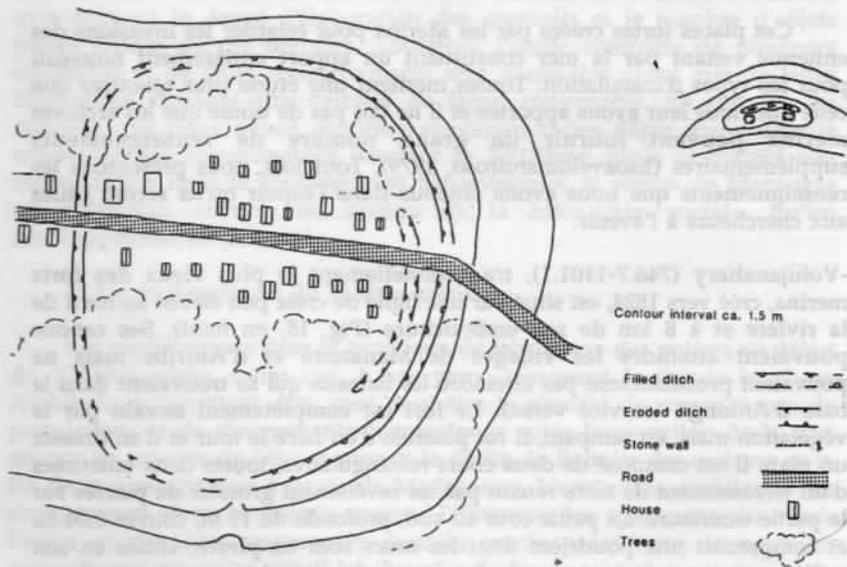


Fig 15

nord. Il y a des ouvertures dans les murs, probablement des emplacements pour les canons sur tous les côtés du fort. On n'a trouvé aucun objet mais les cultivateurs du pays signalèrent avoir trouvé des tessons locaux et importés à l'occasion des travaux dans le voisinage.

Soavinarivo (751.5-1099.5) est situé sur la rive droite (sud) de l'embouchure de la Mananara à trois km en amont de cette embouchure (fig. 15, en bas, à gauche). Ses canons auraient ainsi pu facilement atteindre les bateaux dans la baie d'Antongil (et vice versa). On sait que ce fort fut occupé vers 1836 et on dit que des descendants de la garnison merina vivent là aujourd'hui. Les photographies aériennes et un examen partiel sur le terrain indiquent qu'il était composé d'un fossé plus ou moins ovale qui est presque comblé maintenant. Ce fossé avait environ 5 m de large, entourant autrefois environ 2,0 ha. Il se pourrait qu'il y ait eu un double fossé à l'est du côté par lequel les assaillants venus par mer probablement arrivaient. Un examen rapide a révélé des tessons post-Ambitsika et un tesson de poterie à décor décalqué d'importation européenne du milieu du XIX^{ème} siècle, type également trouvé sur les sites d'Imerina.

-Antanetilava est une petite batterie sur une haute colline au sud de la rivière Mananara et à 23 km au sud-ouest de son embouchure (Fig. 15, en bas, à droite). Elle est constituée par un remblai en forme d'arc s'étendant sur 20 m de l'est à l'ouest faisant face au nord en direction de Soavinarivo. Il y a deux ouvertures pour les canons et deux fosses rectangulaires d'environ 5 m sur 3 derrière elles. Aucun objet façonné n'a été trouvé autour de cette batterie, mais la population locale dit que le canon britannique du XVIII^{ème} siècle, maintenant sur la place Jeanne d'Arc dans la ville de Mananara, y fut découvert. Cette batterie servait sans doute en cas de repli, dans l'éventualité où Soavinarivo fût prise.

Il est raisonnable de penser que la présence des garnisons merina dans la vallée basse de la Mananara aida à maintenir la paix dans la région et permit aux villageois d'abandonner les lieux protégés pour s'installer dans de petits hameaux près de leurs champs. D'autres études archéologiques associées à l'étude généralisée des traditions locales permettraient de confirmer ou d'infirmer ces hypothèses.

VII. Développement culturel de Mananara Avaratra.

Même à ce premier stade de la recherche archéologique, les résultats obtenus fournissent des schémas intéressants de changement et de stabilité dans ces groupes. Les villages et hameaux les plus anciens sur lesquels nous avons des données archéologiques, ceux de la phase Sandrakatsy du IX^{ème} et X^{ème} siècle après J.C., sont peu nombreux et situés dans des secteurs exposés, près des plages et des terrasses de rivières. Les villages plus récents, ceux qui ont les poteries de type Serenambe (qui représentent plusieurs phases culturelles distinctes entre le XI^{ème} et le XVII^{ème} siècle après J.C.) et ceux de la phase Ambitsika du XVIII^{ème} et du début du XIX^{ème} siècle, tendent à adopter pour des raisons défensives et dans les mêmes proportions, les presqu'îles, les îles et les sommets des collines. Ainsi, après

une période initiale de faible densité de population, chaque période successive de prospérité semble reproduire la géographie humaine de celles qui l'ont précédée. Il appartient aux recherches futures de montrer si les témoignages d'organisation sociale de l'agglomération et les pratiques funéraires ayant précédé la phase Ambitsika indiquent aussi des schémas permanents d'organisation sociale et politique.

Bibliographie

Esoavelomandroso, Mannasé

La province orientale "du Royaume du Madagascar" à la fin du XIXe siècle (1882-1895), Antananarivo, 1979: imprimerie F.T.M.

Fanony, Fulgence

"Fasina", *Travaux et Documents*, Antananarivo:Musée d'Art et d'Archéologie, 1971.

Grandidier, A., J. Charles-Roux, C.Delhorbe, H. Froidevaux, G. Grandidier

Collection des ouvrages anciens concernant Madagascar. Paris:Comité de Madagascar,1903.

Heurtebize, George

"Les anciennes cultures de l'Androy central", 1986,*Taloha* 10:171-182

Mangalaza, Eugène Régis

Millot, G., Vernier E.,

Archéologie malgache: comptoirs musulmans.1971, Muséum d'Histoire Naturelle.

Nicoll, Murray E., Olivier Langrand,

Madagascar: Revue de la Conservation et des Aires Protégées, Gland: World Wildlife Fund for Nature, 1989.

Rajemisa-Raolison,

Dictionnaire de Madagascar, 1966, Fianarantsoa.

Stuiver, Minze, B. Becker,

"High-precision Decadal Calibration of the Radiocarbon Time Scale", *Radiocarbon* 28, 1986, 863-910.

Vérin P.,

Les échelles anciennes du commerce sur les côtes nord de Madagascar, Lille, Service de Reproduction des thèses, 1975.

Wheeler, R.E.M.

Arikamedu: an Indo-Roman Trading Station on the East Coast of India, *Ancient India* 2, 1946, 17-124.

Wright, H.T., Rakotoarisoa J.-A., Heurtebize G., Vérin P.,

"L'évolution des adaptations humaines dans la vallée de la rivière Efaho aux pays Anosy". A paraître dans *Taloha*.