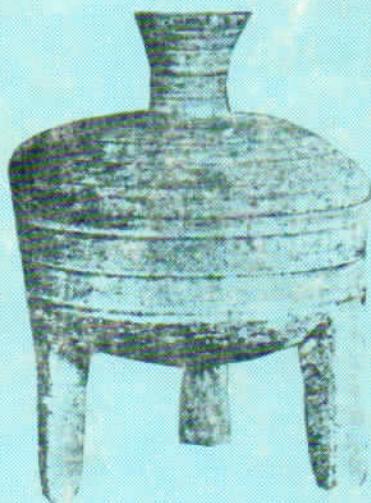


UNIVERSITE D'ANTANANARIVO
Institut de Civilisations
Musée d'Art et d'Archéologie

TALOHA 11

Archéologie du Nord
Colloque d'Histoire et de Civilisation d'Antsiranana (1987)
et contributions associées



1992
PROGRAMME TRI-INSTITUTIONNEL
Musée d'art et d'archéologie (Antananarivo)
SAREC (Uppsala), INALCO (Paris)

P.D.F.

Directeur de la publication:
Jean-Aimé RAKOTOARISOA

Comité de rédaction:

Madagascar:

Musée d'art et d'archéologie:

Jean-Aimé RAKOTOARISOA
Marie de Chantal RADIMILAHY
Victor RAHARIJAONA
Daniel RAHERISOANJATO
Mireille RAKOTOMALALA
RAMILISONINA
Solo RAKOTOVOLOLONA

Centre d'archéologie:
David RASAMUEL

Suède:

Université d'Uppsala
Paul SINCLAIR

Etats-Unis:

University of Michigan:
Henry WRIGHT
University of Connecticut:
Robert DEWAR

France:

INALCO:
Pierre VERIN
Narivelo RAJAONARIMANANA
Claude ALLIBERT

Ce numéro a été assemblé par Claude ALLIBERT, maître de conférences à l'INALCO avec la collaboration de Victor RAHARIJAONA du Musée d'art et d'archéologie.

Toute correspondance concernant les publications doit être adressée à:

Monsieur le Directeur du Musée d'art et d'archéologie de l'Université de Madagascar, Revue Taloha,
B.P. 564
17, rue Dr. Villette
ISORAKA-ANTANANARIVO

SOMMAIRE

La chasse aux subfossiles: Les preuves du XIe au XIIIe siècle par Robert Dewar et Solo Rakotovololona	4
L'évolution des systèmes d'occupation des sols dans la vallée de la rivière Mananara au nord-est de Madagascar par Henry Wright et Fulgence Fanony	16
Etats ou cités-états dans le nord de Madagascar par Pierre Vérin	65
Les céramiques chinoises d'exportation dans la collection du Musée d'art et d'archéologie de Madagascar par Audrey Y. McBain	71
Les routes maritimes du canal de Mozambique d'après les routiers arabo-swahili par N.-J. Gueunier, J.-C. Hébert et F. Viré	77
Datations absolues des sites archéologiques du centre de Madagascar: présentation des déterminations par H.T. Wright, Rafolo Andrianainivoarivony, Ian Bailiff, David Burney, Herbert Haas, Victor Raharijaona, Solo Rakotovololona, David Rasamuel	121
Contribution à la paléoethnobotanique du plateau central de Madagascar par Wilma Wetterstrom and Henry T. Wright	147
Le monde austronésien et la civilisation du bambou: Une plume qui pèse lourd: l'oiseau Rokh des auteurs arabes par Claude Allibert	167

Antsiranana et après...

Le Colloque d'Antsiranana organisé par le département d'Histoire de l'Université d'Antananarivo en Juillet-Août 1987 conforta une tradition déjà bien établie à Madagascar. L'histoire s'enrichissait de découvertes d'autres sciences humaines dont celles de l'archéologie. Mieux encore, pour ouvrir le continuum historique, les organisateurs avaient donné d'abord la parole aux archéologues. A cette occasion furent faites la communication de DEWAR et RAKOTOVOLOLONA sur le plus vieux site connu de Madagascar et celle de WRIGHT et FANONY sur Mananara. J'en profitai pour faire le point sur les études des villes anciennes des Comores et de Madagascar. Parmi ces villes, l'échelle de Vohémar a livré les plus beaux objets et l'étude de Mc BAIN réajuste certaines datations de céramique.

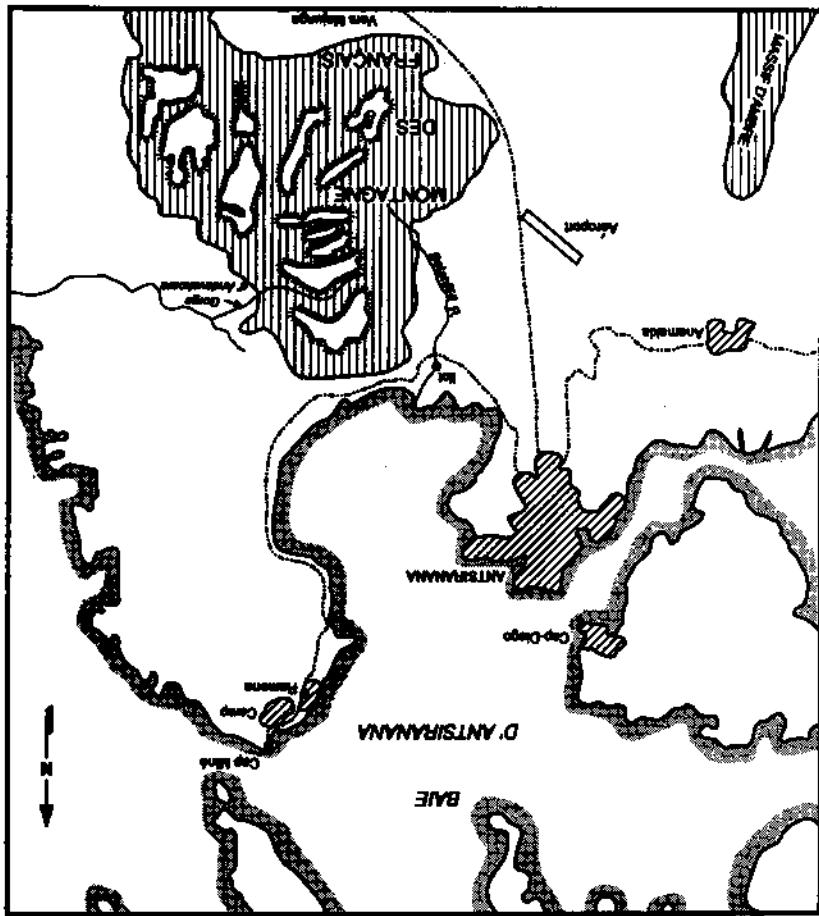
L'histoire culturelle des échelles bénéficia également des renseignements des routiers arabo-swahilis qui prolongent une tradition multiséculaire comme l'est aussi celle de l'oiseau Rokh.

Nous avons cru bon d'ajouter un volet Centre à ce diptyque archéologie/histoire culturelle de Madagascar. Si les vestiges humains sur les Hautes Terres remontent au XIIème siècle, les traces d'une perturbation écologique datant du Vème siècle de notre ère sont évidentes. Mais les sites de cette haute époque sur les Hautes Terres restent à trouver.

Pierre VERIN



Localisation des Zones Prospectives



La chasse aux subfossiles: les preuves du onzième siècle au treizième siècle

Robert Dewar et Solo Rakotovolojona¹

Dans le cadre de ce colloque², nous voudrions présenter les résultats de nos recherches sur la première implantation de l'homme à Madagascar et son influence sur l'évolution de l'écologie de l'île. Ce domaine pose des problèmes tellement complexes que son étude nécessite le concours de plusieurs disciplines scientifiques comme l'archéologie, l'écologie, la paléontologie, la géologie, etc. et exige des recherches à très long terme. Ces problèmes se compliquent du fait de l'étonnante variété écologique de la Grande île. En effet, les premiers arrivants ont eu des moyens de survie différents selon le secteur de l'île où ils se trouvaient. En conséquence, il nous semble que l'histoire écologique de chaque région doit aussi varier suivant cette disparité de l'environnement.

D'autre part, comme les origines des premiers occupants sont historiquement différentes, l'évolution écologique de chaque zone nouvellement colonisée dut aussi être dissemblable selon le mode d'adaptation des colonisateurs. Notre intervention se limitera aujourd'hui à l'extrême nord de Madagascar et en particulier aux environs immédiats de la ville d'Antsiranana.

Notre communication représente donc le résultat de nos recherches de l'année 1986. Nous signalons que l'équipe interdisciplinaire qui mène ces recherches était composée d'archéologues et de paléontologues, de géologues, d'ethnologues et de paléobotanistes du Musée d'Art et d'Archéologie et du service de paléontologie de l'université de Madagascar ainsi que de trois universités américaines. Nous avons en outre eu l'occasion de nous entretenir de la question avec divers experts de Madagascar, de France, de Grande-Bretagne et des Etats-Unis.

Nos recherches ont été menées autour des principales questions suivantes:

¹Préparé en collaboration avec Neil Wells, Elie Rajaonarison, Victor Rahariaona, Martine Vuittaume-Randriamanantena et Ross MacPhee.

²Colloque international d'histoire, Université de Madagascar (Juillet-Août 1987 à Antsiranana).

Madagascar est par quelles processus les milieux naturels de l'île ont-ils changé pendant les dernières millénaires ? Ces questions n'auront pas de réponses définitives avant des dizaines d'années de recherche et nous reconnaissions que nous n'avons fait que les premiers pas. Nous espérons que nos résultats encourageront d'autres chercheurs à repérer les mêmes questions, à recueillir nos erreurs et à élargir la connaissance de l'histoire écologique de Madagascar.

Pendant le premier millénaire de notre ère, il y eut deux événements majeurs qui peuvent être associés : l'arrivée de l'homme à Madagascar et la disparition des grands animaux endémiques comme les lemuriens, les Aepygoris et les grlandes tortues, animaux appelés subfossiles. Des Aepygoris et les grandes tortues, animaux connus également sous le nom de lémuriens géants, disparaissent avec la disparition des espèces subfossiles à un pourcentage élevé dans ce changement écologique énorme. Longtemps, on a débattu du rôle que l'arrivée de l'homme ait joué dans ces changements ne peut être démontrée avec certitude mais il existe une théorie qui semble plausible.

Quelles sont les origines et les modes de vie des hommes qui ont laissé des témoignages de leur arrivée à Madagascar ?

Comment et par quelles processus les milieux naturels de Madagascar ont-ils changé pendant les dernières millénaires ?

Notez également à une époque très ancienne. Enfin, un certain nombre de chercheurs pensent que la raison véritable de cette extinction doit être liée, au fond, à un changement climatique. Beaucoup d'entre eux, on est loin d'avoir résolu cette question. Cependant, tous ces chercheurs sont d'accord sur le fait que l'arrivée de l'homme et la disparition des subfossiles sont à peu près contemporaines. Donc, trouver des sites archéologiques portant témoignage de la contemporanéité des hommes et des subfossiles, c'est-à-dire sur d'avoir trouvé des sites qui remontent à une époque très ancienne.

Madagascar est un coup d'œil sur les recherches archéologiques et paléontologiques à l'extrême-nord. Avant de présenter le bilan de nos résultats, il nous semble utile de

de l'extrême-nord.

Connaissances antérieures.

On a avancé, à la suite des recherches linguistiques menées par Pierre Vérin et Conrad Kottak que le nord aurait pu être la région de débarquement des premiers hommes à Madagascar. Les recherches archéologiques de Pierre Vérin, de Henry Wright et de Claude Allibert aux Comores ont mis au jour la preuve de circuits commerciaux assez importants dans le canal de Mozambique dès le VIIIème siècle. Mais, à Madagascar, les découvertes de traces d'occupation aussi ancienne sont très rares¹.

Le Professeur Vérin a traité L'histoire des échelles anciennes de la côte nord de Madagascar dans sa thèse et a consacré plusieurs années à une recherche sur ce sujet. Il a noté que les traces d'occupation avant le XIème siècle se sont révélées être peu nombreuses. Le site d'Irodo constitue une des exceptions. Il y a relevé une occupation entre le IXème et le XVIème siècle. Mais Irodo se trouve sur et sous une dune sableuse toujours active et, dans un tel cas, à part l'utilisation de déterminations chronologiques, les résultats des sondages sont toujours difficiles à interpréter. Sur la côte nord-ouest, dans la baie d'Ampasindava, Vérin a vérifié que le site islamique de Mahilaka fut une échelle de commerce pour les marins du canal de Mozambique à partir du XIème siècle.

Cette référence chronologique est absolument sûre parce qu'il a trouvé dans la couche inférieure de Mahilaka des tessons d'une poterie appelée *sgraffiato*. Cette poterie a été produite dans le Golfe Persique à partir du Xème siècle jusqu'au XIVème et les variantes de cette céramique ont été bien étudiées par les archéologues qui travaillent dans le Proche-Orient, en particulier sur le site de Siraf (David Whitehouse). Le *sgraffiato* est aussi bien connu des archéologues des échelles de la côte est de l'Afrique (N. Chittick, 1974, 1984) et des Comores (Wright, Vérin, Allibert, Chanudet) où on le trouve dans les niveaux liés au commerce maritime.

Les tessons de *sgraffiato* sont utilisés comme fossiles directeurs par les archéologues parce qu'on peut dater leur fabrication avec une précision de cinquante ans environ. Il faut ajouter que le *sgraffiato* n'était pas un produit de luxe, mais une céramique d'utilisation courante et de production sur une grande échelle. Il se trouve mélangé aux tessons de poterie locale en quantité assez importante. Sur la côte est de l'Afrique, on le trouve dans les dépôts des échelles souvent avec une fréquence qui peut aller jusqu'à vingt pour cent des collections de céramiques. Son importance numérique diminue avec l'éloignement des échelles et donc, on peut l'utiliser comme indice du flux commercial vers l'extérieur pour les habitants d'un site donné.

¹De récentes déterminations de chronologie pour Mamanara et Nosy Mangabe apportent des éléments nouveaux (voir l'article de Henry Wright).

Sur le plan paléontologique, l'extrême-nord de Madagascar est presque complètement inchangé. Les seuls restes de subfossiles dispersés qui y ont été retrouvés sont des débris de coquille d'œuf d'*Aepyornis* (*Batistonini*, 1965). Mais en 1985, des membres de l'équipe ont trouvé des os de deux espèces de lemuriens subfossiles dans une grotte sur la Montagne des François. Ces restes n'étaient pas en association avec du matériel utilisé par l'homme mais cette découverte nous a convaincus de visiter Antistranaia (1986).

Cette grotte se trouve dans la partie nord de la Montagne des François, à peine à huit km au sud-est de la ville d'Antistranaia (voir carte I). Elle offre deux accès, le premier vers la rivière de Betahitra à l'ouest et le second, à l'est, sur le village actuel d'Andavakoera. Ces deux entrées débouchent toutes deux sur la surface roche ou par les chambres des grottes. Des échelles de surface ont été entreposées dans tous les mètres carrés. Des échelles de surface ont été accapée ne dépasse pas dix mètres de longueur. La longueur de la grotte est de trois km et sa largeur moyenne ne dépasse guère 200 m. En 1986, la recolonisation de la grotte a fait que nous avons pu faire deux sorties dans la grotte et la décrire (voir tableau et carte 2) sans faire de sondage.

Les sites de la Gorge d'Andavakoera sont tous assés petits et généralement constitués par des abris sous roche ou par les chambres des grottes. Souvent la surface accapée ne dépasse pas dix mètres carrés des grottes. Souvent la surface accapée ne dépasse pas d'une période assez courte, c'est-à-dire de la fin du Xème siècle à la fin du XIXème. Dans le sondage de l'abri que nous avons nommé Lakator'i Marat, nous avons recueilli des fragments de poterie chinioise de la même époque. Des céramiques de production locale et des débris de marmites taillées dans du chalotrochite ont aussi été trouvés dans la plupart de ces abris. Nous supposons que ces objets proviennent de la région de Vohemar. Des morceaux de verre provenant du Proche-Orient ont été également trouvés. Il est à noter que les vestiges importants étaient plus nombreux que les fabriques locales.

On ne peut considérer ces sites comme des lieux d'habitation permanente à cause d'une part de leur érotivité et d'autre part de l'absence de débris d'ustensiles comme les jarres à eau ou les marmites en terre cuite. Le sgraffato et la plupart des autres tessons viennent de bois ou d'assiettes, donc généralement de débris de couverts. Les grottes que nous avons étudiées n'avaient pas été utilisées comme cimetière contrairement à celles étudiées dans le sud-est de Madagascar. Ces sites aux habitudes locales. Elles ne contenaient ni ossements humains ni tessons de céramiques.

Les recherches ultérieures ont porté le nombre de sites à plus de quarante. Ces sites sont distribués le long de la gorge.

mobilier funéraire comme c'est le cas pour certain type de poterie que l'on trouve dans le pays Antankarana¹.

Néanmoins, ces petits sites renfermaient des restes organiques importants, beaucoup d'ossements d'animaux provenant vraisemblablement de restes de produits culinaires. Arêtes de poissons et coquillages marins y abondaient. D'autre part, cinq de ces abris recélaient des ossements d'animaux actuellement disparus: tortues géantes et grands lémuriens. Il y avait peu d'ossements d'animaux de taille moyenne tels que les lémuriens, les tortues, les tenrecs et les oiseaux. Pour ce qui est des os de porcins, on ne sait s'il s'agissait de porcs sauvages ou de porcs domestiques. En revanche, dans six abris, nous avons trouvé des restes d'animaux domestiques (boeufs, chèvres ou moutons) mais en nombre très restreint par rapport aux autres espèces.

Notre conclusion préliminaire sera la suivante:

-Les gens qui ont ramassé et consommé ces espèces naturelles de la forêt et de la mer n'occupèrent ces sites que pendant un laps de temps assez bref.

-La proportion importante d'objets d'origine éloignée, soit de la côte est, soit du Golfe Persique, indique que les gens qui fréquentaient la gorge entretenaient des relations très étroites avec ceux qui faisaient le commerce maritime du XIème au XIIème siècle.

Confrontés à ces sites d'aspect tout à fait singulier, notre première réaction fut de chercher une éventuelle échelle de commerce dans les environs. Ces abris devaient sûrement servir de campement aux gens qui venaient d'un village assez proche et qui pratiquaient la chasse et récoltaient les produits de la forêt. Notre recherche fut vaine. Près de la plage de Ramena, il y a un site présentant en surface des tessons de sgraffiato et du chloritoschiste qui ne s'étend que sur quelques centaines de mètres seulement.

Le site de l'îlot de Betahitra.

Au cours de notre recherche pour trouver un village-échelle, nous avons visité ce qui restait d'un petit flot au milieu de l'embouchure de la rivière Betahitra. La plus grande partie de cet îlot a été utilisée pour la construction de la route actuelle d'Antsiranana vers Ramena. Sur le bord de l'ancienne carrière de sable se trouvait une surface très réduite comprenant un petit dépôt archéologique tout à fait contemporain de ce que nous avions découvert dans les abris de la gorge d'Andavakoera, à savoir des tessons de sgraffiato et des morceaux de verre du Golfe Persique, des fragments de marmites en chloritoschiste et des tessons de poterie

¹Deux grottes ayant servi de cimetières et contenant du sgraffiato ont été découvertes en 1987 et 1988.

l'heureuse a donné les trois dates suivantes : 960, 968 et 999 après J.-C.
Le plus profond est daté de 405 après J.-C. Pour l'instant, le niveau supérieur de la couche

700+/-100 BP, ce qui équivaut à 1282 après J.-C., avec une erreur de 100 ans
une erreur de 82 années). L'échantillon de la couche supérieure a donc
réalisé à une date 830+/-80 BP (en années solaires 1238 après J.-C.), avec
légèrement différentes des autres de la gorge d'Andavakoera. Deux
breve visite à l'occasion de la chasse. Il avait des caractéristiques
(souvent dit "Grotte des Pintades"). Nous y avons trouvé un autre lieu de
chance de faire des sondages dans l'abri sous roche de Lakatonny akainga
région d'Antsiranana que nous remettons, nous avons eu la
chance de faire des sondages dans l'abri sous roche de Lakatonny akainga
avec la permission et l'assistance des responsables militaires de la

Lakatonny akainga, site de Cap Méte.

Nous avons cette année fait des fouilles dans cet abri pour vérifier cette
détention et mieux définir le contenu de cette couche. Il faut souligner que
nous ne considérons pas ce site ou cette région comme le premier à avoir
été occupé à Madagascar. C'est seulement le plus ancien connu à l'heure
actuelle.

Nous avons cette année fait des fouilles dans cet abri pour vérifier cette
occupation entre 685 et 745 après J.-C., avec une erreur de 85 années
occupant une surface de 650 m². Cela donne donc le site archéologique le plus ancien trouvé à
Madagascar. C'est donc le site archéologique le plus ancien jamais trouvé à
Madagascar pour la couche inférieure :
L'un des lieux où nous avons fréquenté des sondages. Nous y avons détecté
deux couches archéologiques. Elles contenaient toutes des ossements, des
squelettes et des tessons de poterie de production locale, mais c'est
surtout dans la couche supérieure qu'on a rencontré des tessons
d'importance. Au moins de novembre, nous avons reçu une déation par
radiocarbone pour la couche inférieure :
1300+/-80 BP. Cela place en années solaires, elle détermine une
évolution entre 685 et 745 après J.-C. avec une erreur de 85 années
occupant une surface de 650 m². Cela donne donc le site archéologique le plus ancien trouvé à
Madagascar pour la couche inférieure.

La couche inférieure de Lakatonny Anja.

Nous voulions aussi signaler que ces visites se faisaient à peu près à
la même époque que celle des échelles de Malalaka dans la Baie
d'Ampanidava et celles de la côte nord-est. La présence de marins sur ces
côtes, à cette époque, n'a rien de surprenant.

Encore du bois pour la préparation des bateaux.
Mais plusieurs points de débarquement des compagnies grecques comme l'Égée ou
visite de la Baie de Diégo-Suarez pour recueillir des vivres frais et peut-être
pêche, que les abris ont été utilisés par des marins qui ont probablement
lieu de débarquement des compagnies grecques de la gorge, ce qui suggère,
mais plutôt un point de débarquement. Nous croisons que c'était en fait le
même Tourefois, même avant sa destruction, ce site ne pouvait dépasser
un hectare. Nous en déduisons donc qu'il ne constitua pas un village

possible. A Lakaton'ny akanga, nous avons trouvé beaucoup de restes organiques, y compris des ossements de subfossiles et d'autres espèces de la forêt. Il y avait aussi des coquilles marines et des arêtes de poissons. Mais on n'y a pas découvert d'os d'animaux domestiques. En revanche, nous avons trouvé des débris d'oeufs d'*Aepyornis*, découverte qui n'avait pas encore été faite dans la gorge d'Andavakoera. On remarquera aussi l'absence de tessons de poterie d'importation et de pièces en chloritoschiste. Par contre, nous avons découvert un nombre assez important de tessons de production locale.

Notre conclusion assez sommaire sur le Lakaton'ny akanga est la suivante:

Le site a connu une occupation au XIIIème siècle. Elle est donc moins ancienne que celle de la gorge d'Andavakoera et de l'îlot de Betahitra. Il a été également visité par des chasseurs qui n'entretenaient aucune relation directe avec le commerce maritime de l'époque. Sans doute s'agissait-il d'un lieu de chasse fréquenté par des gens venus d'un village ancien non encore localisé.

Conclusion générale.

-Nous avons vu que l'homme et les subfossiles furent contemporains.

-Nous avons prouvé la pratique de la chasse aux subfossiles par les occupants de cette région jusqu'au XIIIème siècle.

-Nous avons trouvé les preuves du commerce maritime des XIème et XIIème siècles.

-Enfin, nous avons découvert le site archéologique le plus ancien jamais trouvé à Madagascar.

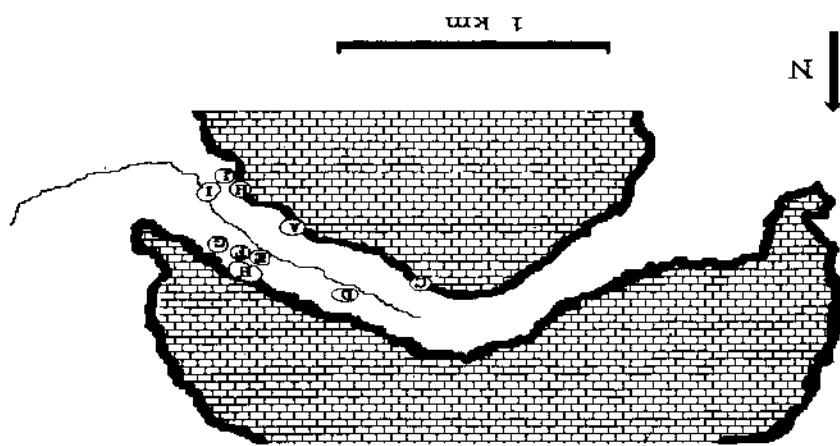
Beaucoup reste à faire pour obtenir des réponses aux questions qui sous-tendent notre recherche. Néanmoins, nous souhaitons vivement que nos propos aient suscité l'intérêt des autres chercheurs et les incitent à se pencher sur l'histoire socio-écologique de l'arrivée de l'homme à Madagascar.

- Billetter C., "Early settlements on the Comoro Archipelago", *National Geographic Research*, a Scientific Journal, Washington, Autumn 1989, pp. 392-393.
- Billetter C., Argant A., Argant J., "Le site de Bagamoyo (Majotte, Archipel des Comores)", *Etudes Comoriennes*, Paris, INALCO, n° 2, 1983, pp. 5-40.
- Billetter C., Argant A., Argant J., "Le site de Dembeni (Majotte, Archipel des Comores)", *Etudes Comoriennes*, Paris, INALCO, n° 11, 1989, pp. 63-172.
- Batistini, R., "Sur la découverte de l'Aepyornis dans le quaternaire de l'Extreme-Nord de Madagascar", *Comptes-rendus. Somb. Géol. de France*, 1965, fasc. 5, p. 174.
- Citrick N., "Kilwa: An Islamic trading city on the East African Coast", British Institute in Eastern Africa, 1974, Memoir 5.
- Citrick N., "Excavations at an island port on the Kenyan coast", British Museum: *Excavations in Madagascar*, 1984, Memoir 9.
- Dewar, R., "Quaternary Extinctions in Madagascar: The loss of the subfossil fauna", *University of Arizona Press*, pp. 574-593.
- Dewar, R., "Biodiversity and extinction of subfossils from Madagascar", *Tananaive*, Tafollaia 10, 1986, pp. 25-41.
- Vérin P., "Les échelles anciennes de la côte nord de Madagascar. These de doctorat d'Etat", 1975. Edition par le service de reproduction des thèses (Lille).
- Vérin P., Kothak C., Gorlin P., "The Glottochronology of Malagasy speech communities", *Oceanic Linguistics* 8, 1970, pp. 26-83.
- Whitethouse D., "Excavations at Siraf", *Iran* 6, 1968, pp. 1-44.

Wright H.,
"Early seafarers of the Comoro Islands: The Dembeni Phase of the IXth-Xth centuries A.D." *Azania* XIX, 1984, pp.13-60.

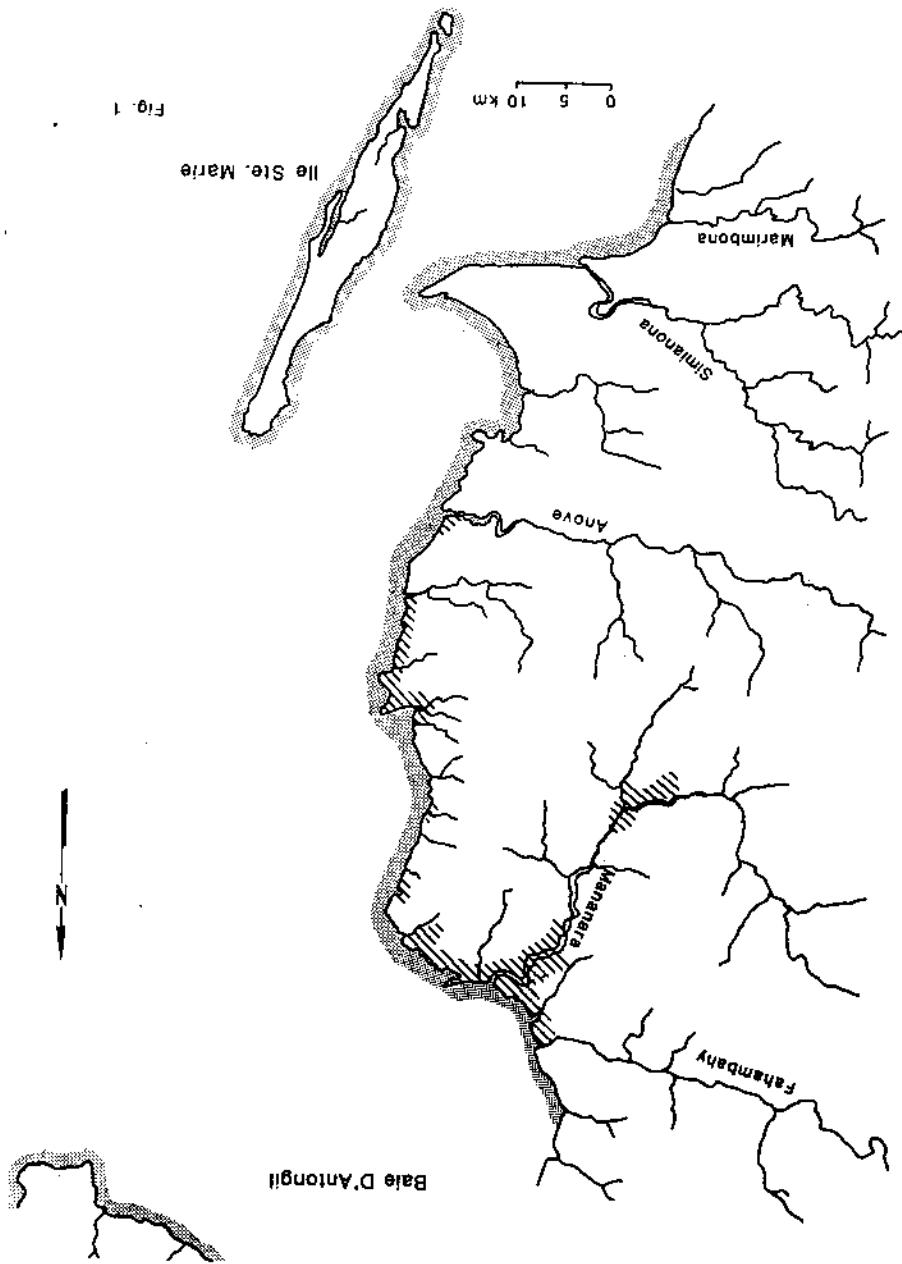
Wright H.,
"Early communities on the island of Mayotte and the coasts of Madagascar", in *Madagascar: Society and History*. (ed. Vérin, Southall, Kottak et Rakotoarisoa),
Durham: Carolina Academic Press. 1986.

Localisation des sites



SITES	GRANIQUES		CHLORITO SCHISTE	VERGE	COQUILLAGES MARINS	ARÈTES DE POISSONS	SUBFOSSES	HABITATROS (espèces)		REMARQUES
	Import.	Locale						Sauvage	Domes.	
ANJA	X	X	X	X	X	X	2	5	-	Aéri sondé: 2 couches.
MARIA	X	X	X	X	X	X	-	1	-	Aéri sondé: circanque chinoise, perles.
ALLISON	-	X	X	-	X	-	-	4	-	Aéri non sondé
BESSIE	X	X	X	X	X	X	1	3	1	Aéri non sondé
BOBY	-	X	-	-	-	-	1?	1	?	Aéri non sondé
BRAMPTINA	-	-	X	-	-	-	-	2	-	Aéri non sondé
ELIR	-	X	-	-	-	X	-	4	-	Aéri non sondé
FANJA	-	X	X	-	X	X	-	2	-	Aéri non sondé
HILA	X	-	-	X	-	-	-	-	-	Aéri non sondé
ISOBRAKA	-	X	-	-	-	X	-	2	-	Aéri non sondé
IVATO	-	-	X	-	X	-	-	1	-	Aéri non sondé
KIM	X	X	X	-	X	X	1?	3	1	Aéri non sondé: scories de fer, briques d'importation
LOTTIE	X	-	X	X	X	-	-	1	-	Aéri non sondé
MENO	X	X	X	-	X	X	-	3	1	Aéri non sondé
REJO	-	X	X	-	-	-	-	2	-	Aéri non sondé
SABONDA	-	X	-	-	X	X	-	1	-	Aéri non sondé
TAPAND	-	X	-	-	X	X	-	2	1	Aéri non sondé
TSARA	-	-	-	-	X	-	-	?	?	Aéri non sondé
VOUG	X	X	-	-	X	-	1	-	-	Aéri non sondé
BETAHITRA	X	X	X	X	X	-	-	-	1?	Site sur îlot non sondé
ARANGA	-	X	-	-	X	X	3	9	-	Aéri sondé: débris d'osseux d'anguille

Fig. 1



**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

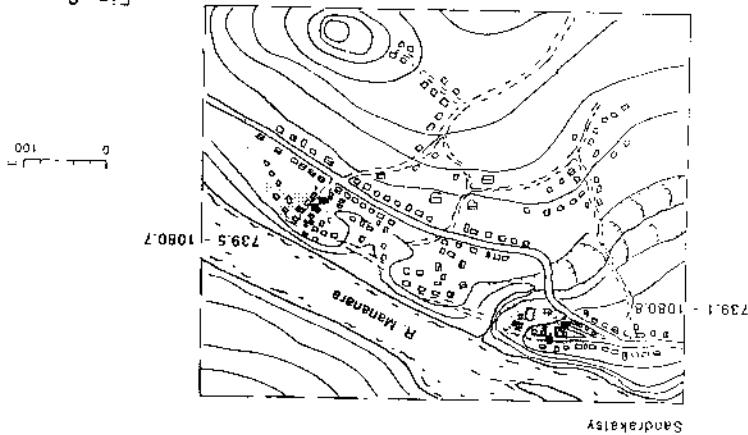
1. Documents (Fig.10: sites)
2. Matériel (Fig.11: tessons; Fig.12-13: tombes; table 3)
3. Chronologie
4. sites (Fig.14: sites)

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

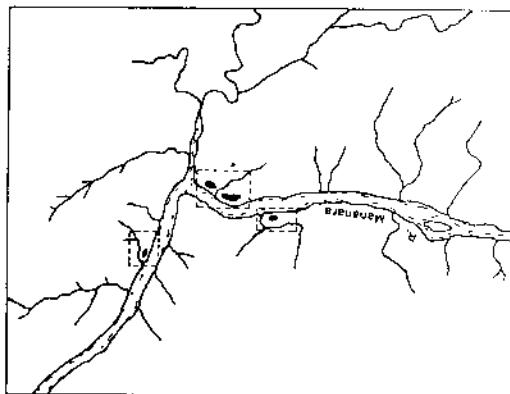
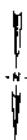
VII. Développement culturel à Mananara Avaratra

VIII. Bibliographie

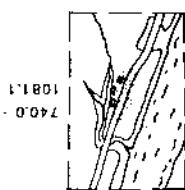
Fig. 2



0
500 m



0
100 m



1080.1

740.0

Ankaredimy

0
100 m

1080.8

738.7



Vonirakabandra

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'extrême 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 lanceraient 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 betsismisaraka a vu le jour, et l'archéologie peut fournir un

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 rouille et de couches de galeries indique que le niveau plus ancien, II, se peut que le dépôt au village d'Ambatokintiana (74°7'-110°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 altitude emboîture de la Mananara occupe par la rivière Sahatsihanaaka. 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 à 10 m au-dessus du niveau actuel et qui

La région d'Antongil répose sur un ancien fragment du continent précambrien qui des processus métamorphiques pendrait le continent et les plus résistantes migmatite et autres roches. Les crêtes les plus saillantes ont transformé en granite, migmatite et autres roches. Les crêtes les plus granitique, mais on trouve également beaucoup d'autres roches et les plus résistantes visitables actuellement sont d'origine minéraux. Le chlorite-schiste, que l'on trouve dans les marmites et les dépressions alluviales est tout aussi des habitants. Il se peut que le cristal de quartz que l'on trouve aussi dans les dépressions alluviales est aussi utilisé pour les perles d'oxyde de fer rencontrées dans des équivalents dans le matériau utilisé par les premiers s'éradiant à la surface pour la fabrication du verre. Il se peut aussi que les passées pour être travaillé soit utilisée en électronique ainsi que les modules d'oxyde de fer rencontrées dans des équivalents utilisés riches en fer qui s'éradient à la surface pour la fabrication du verre. Il se peut aussi que les perles d'oxyde de fer rencontrées dans des équivalents utilisés riches en fer

A. Geologie:

III. La région nord Betsimisaraka: description géographique.

Centre étude et appui 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 Tomašija (Tunisie). Nous avons choisi (C.F.R.E.L.) de faire porter notre effort sur les parties inférieure et moyenne de la vallée de la rivière Mananara et des cotes adjacentes en raison du soutien financier que fournit les études de l'Institut Eugène Managalaza, auxquelles s'ajoutait les renseignements historiques apportés par Bézy Arthur (communication personnelle) et Béthue Velombokure du Velomboario (1986). Le survéy archéologique a particulièrement porté sur l'embochure du Mananara (Avaratra), les cotés ouest de la rivière de la ville de Mananara (Antanarivo), les cotés sud-sud-est de la rivière 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 l'enquête, et ce rapport n'est que préliminaire.

Tombes de personnes n'ayant pas eu d'organisation au XVIII^e siècle.
Cependant, avant de débattre de telles conclusions, il importe de mettre en place des données archéologiques préalables. C'est là le but de cette étude.

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

Bestimisaraka du Nord car elle répose sur la disponibilité des terres et les relations de parenté. Au bout d'une année, on exhume les os. Selon la coutume, ils doivent être transportés jusqu'à la tombe du père du défende et places dans un cercueil qui se trouvent dans une grange ou un lieu que le défende a acheté. Si, cependant, l'individu a épouse une autre personne, ses parents d'autre parents, sa réinhumation sera l'objet d'un enterrerement au bord de son père ou du frère de son père. Les problèmes de terre et de mariage sont résolus par l'apport des membres du clan des autres, et on reconstruit à certains moments de cérémonies intimes entre la terre et la morte. Ces funérailles sont suivies d'un enterrement au bord de la rivière ou dans un autre endroit où il n'y a pas de puits ou de source.

La tradition veut que chaque grand village était politiquement indépendant avant l'époque des Malata. Ce fut le royaume qui déclina avec l'arrivée des marchands, tirant profit des fonds de vallée, les saha étaient plantées en lieu, du moins, ou des lentilles dans les jardins à flanc de collines. Les terres étaient possédées par les propriétaires et les fermiers qui avaient le droit de cultiver plus le manioc, le coton, le cocotier. Le riz de rizier horaka était cultivé sur les terres humides. Toutefois, les techniques de culture horaka étaient utilisées dans le secteur pendant le XIXème siècle et sont de plus en plus utilisées. Il y a deux recueils, l'un de Mananara. Plusieurs spécialistes travaillent sur ce problème et il est important que leurs études concrètes soient menées. Nous indépendamment de nos travaux archéologiques. Néanmoins, nous devons faire des traductions historiques du Bestimisaraka nord au même de la zone de la Mananara.

III. Traditions historiques de la région de Mananara.

Le long de la côte, on cultivait plus le manioc, le coton, le cocotier. Le riz de rizier horaka était cultivé sur les terres humides. Toutefois, les techniques de culture horaka étaient utilisées dans le secteur pendant le XIXème siècle et sont de plus en plus utilisées. Il y a deux recueils, l'un de Mananara. Plusieurs spécialistes travaillent sur ce problème et il est important que leurs études concrètes soient menées. Nous indépendamment de nos travaux archéologiques. Néanmoins, nous devons faire des traductions historiques du Bestimisaraka nord au même de la zone de la Mananara.

Les pratiques alimentaires étaient différentes entre la côte et l'intérieur des terres. A l'intérieur, on faisait pousser du riz (appelé *mia ou trity*) selon le type de sol. Des pratiques alimentaires étaient différentes entre la côte et l'intérieur des terres. A l'intérieur, les hommes étaient organisés en groupes pour chasser le sanglier. Les tribus à l'intérieur des terres avaient peu de possession séchée étant importante de la côte.

Le long de la côte, on cultivait plus le manioc, le coton, le cocotier. Le riz de rizier horaka était cultivé sur les terres humides. Toutefois, les techniques de culture horaka étaient utilisées dans le secteur pendant le XIXème siècle et sont de plus en plus utilisées. Il y a deux recueils, l'un de Mananara. Plusieurs spécialistes travaillent sur ce problème et il est important que leurs études concrètes soient menées. Nous indépendamment de nos travaux archéologiques. Néanmoins, nous devons faire des traductions historiques du Bestimisaraka nord au même de la zone de la Mananara.

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 betsimitaraka. 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.

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 de 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 cérémoniale (voir l'étude ci-dessous).

Site D. Fouille de 1986 réalisée à Sandarakaty-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 comprendant des fragments de chlorite-schiste et de charbon de bois. Cette fouille portait 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 nous avons note. En voici le contenu: tout au fond, une légère couche sablonneuse de couleur brune clair avec des lentilles de gros fragments de bois, enfin, à la partie supérieure, une couche de sable d'un gris foncé proche de fer, des fragments de chlorite-schiste et du charbon brûlé avec des scories de fer, des fragments de chlorite-schiste et du charbon brûlé charbon de bois, puis au niveau intermédiaire, une couche de gros fragments de charbon de bois, puis une autre de couleur brune clair avec des lentilles de gros fragments de charbon de bois qui nous avons note. En voici le contenu: tout au fond, une légère couche sablonneuse de couleur brune clair avec des lentilles de gros fragments de bois, enfin, à la partie supérieure, une couche de sable d'un gris foncé proche de fer, des fragments de chlorite-schiste et du charbon brûlé avec des scories de fer, des fragments de chlorite-schiste et du charbon brûlé charbon de bois, puis au niveau intermédiaire, son fond plat était à 0,65 m au-dessous de la surface actuelle érodée. Bien que ces deux fouilles furent réalisées à Sandarakaty-Est à environ 20 m au nord du site A, elles sont toutefois assez proches l'une de l'autre et leur étude nous a permis de faire quelques observations communes.

Il est suffisant pour décrire la phase Sandarakaty. Le nombre d'objets obtenus à partir de ces sondages est sur la surface de grossier. Les incrustations dans les échantillons de la couche dépotée du site B sont de 10% de sable moyen à 40% de sable grossier, granulométrie plus de 25% de sable grossier, granulométrie non relevée dans les céramiques des phases suivantes. Des fragons identiques sont tournés dans la gamme des bruns jaunâtres (7,5YR ou 10YR). Ces plupart sont dans la gamme des bruns rouges (2,5YR 5/6) mais la extrême vont du brun rougeâtre foncé (5YR 3/4) ou rouge (2,5YR 5/6) mais typiquement oxydées. Les couleurs situées juste au-dessus de la surface sont des oxydes. Ces céramiques sont

2. Les objets trouvés.

Site E. Fouillé en 1990 à Sandarakaty-Ouest. Constitue un site de 1,70 m sur 0,90 m. Fendue dans l'inclinaison de l'île des enseignements d'un dépôt sur 0,90 m. Des échantillons de la couche dépotée du site B apparaissent 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 0,25 m de profondeur. Il était rempli de sable brûlé avec des charbons de bois, des scories de fer, des tessons de chlorite-schiste et un petit tesson épais. Des échantillons flottent dans l'eau et sont utilisés pour déterminer la phase Sandarakaty. Les nombre d'objets obtenus à partir de ces sondages est sur la surface de grossier. Les incrustations dans les échantillons de la couche dépotée du site B sont de 10% de sable moyen à 40% de sable grossier, granulométrie plus de 25% de sable grossier, granulométrie non relevée dans les céramiques des phases suivantes. Des fragons identiques sont tournés dans la gamme des bruns jaunâtres (7,5YR ou 10YR). Ces plupart sont dans la gamme des bruns rouges (2,5YR 5/6) mais la extrême vont du brun rougeâtre foncé (5YR 3/4) ou rouge (2,5YR 5/6) mais typiquement oxydées. Ces céramiques sont

Site F. Fouillé en 1990 à Sandarakaty-Ouest. Constitue un site de 1,70 m sur 0,90 m. Fendue dans l'inclinaison de l'île des enseignements d'un dépôt sur 0,90 m. Des échantillons de la couche dépotée du site B apparaissent 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 0,25 m de profondeur. Il était rempli de sable brûlé avec des charbons de bois, des scories de fer, des tessons de chlorite-schiste et un petit tesson épais. Des échantillons flottent dans l'eau et sont utilisés pour déterminer la phase Sandarakaty. Les nombre d'objets obtenus à partir de ces sondages est sur la surface de grossier. Les incrustations dans les échantillons de la couche dépotée du site B sont de 10% de sable moyen à 40% de sable grossier, granulométrie plus de 25% de sable grossier, granulométrie non relevée dans les céramiques des phases suivantes. Des fragons identiques sont tournés dans la gamme des bruns jaunâtres (7,5YR ou 10YR). Ces plupart sont dans la gamme des bruns rouges (2,5YR 5/6) mais la extrême vont du brun rougeâtre foncé (5YR 3/4) ou rouge (2,5YR 5/6) mais typiquement oxydées. Ces céramiques sont

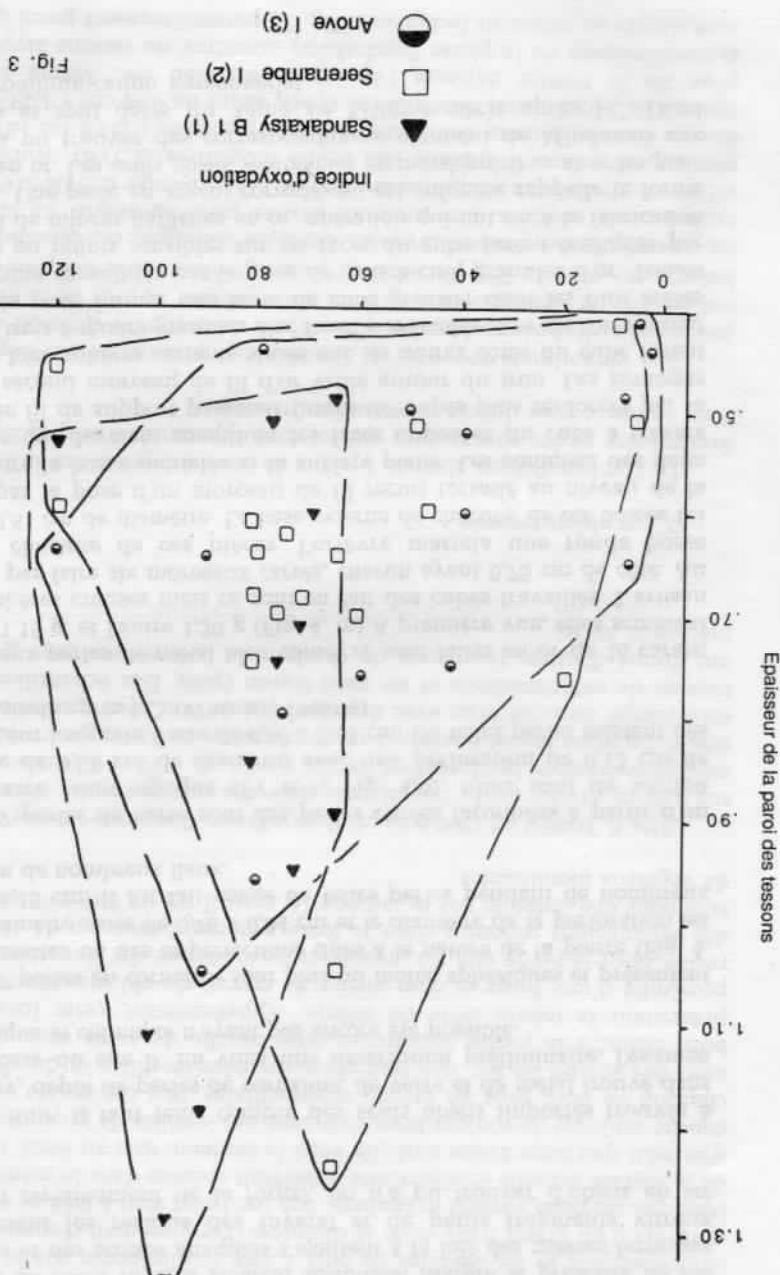
deux objets aient été des tuyères, les buses à air ajustées dans les bases des fours des extracteurs de fer ou des fourneaux de forgerons. Il semble probable que le chloritoschiste résisterait aux hautes températures auxquelles de telles tuyères seraient soumises. Malgré la présence de ces deux objets 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 renflements 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 consolidés 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 enfoncee 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).



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 (Heurebize 1986: 174, Wright et alii. 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 épaisse (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 alii. 1988). Des récipients et des jarres à ouverture sphérique semblables à ceux de Sandrakatsy ont été datés du IXème au XIIIème 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 IXème au XIVème 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 fusail 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

Fig. 4

0 1 2 cm

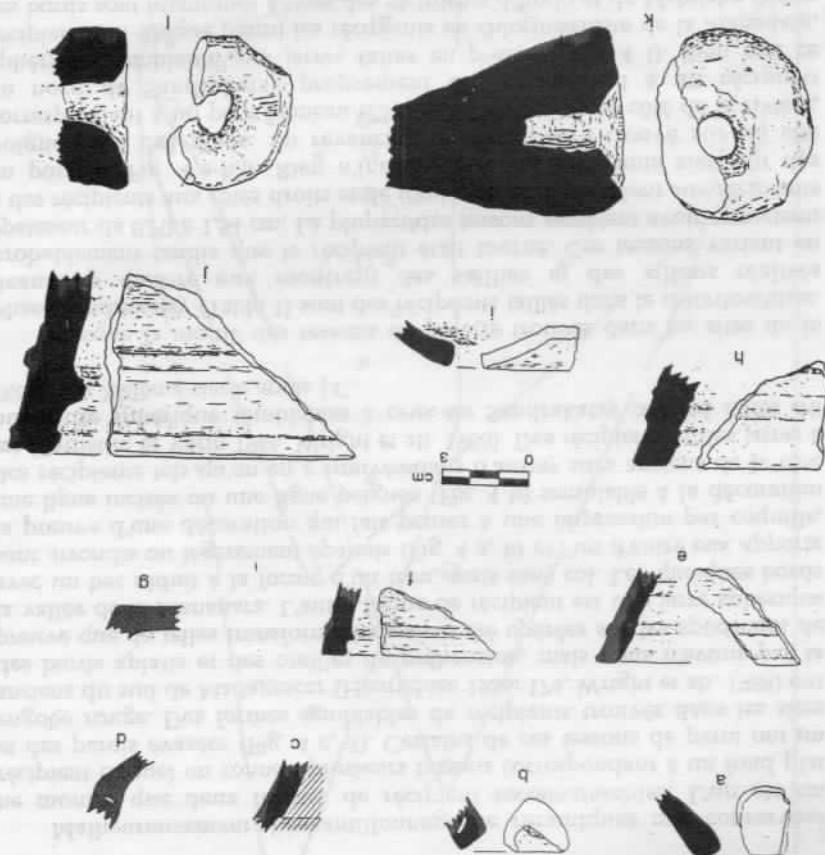
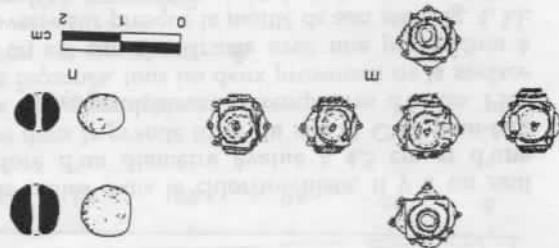


Figure 4: Matériel des VII-VIII^e siècles de Sandrakatsy-ouest (739.1-1080.8), Sandrakatsy-est (739.5-1089.7) et des sites apparentés.

- a. bord incurvé de jarre (site B2, couche 1), 20% de sable grossier, D.?, ép.1,O3, 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

Nous avons tenté de déterminer les 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 venait du niveau le plus profond donné 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., soit de 95%. Un second échantillon de la même couche donne 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

Les caractéristiques des récipiens en poterie et en chlorotrocsiste provoquent de Sandarakasy, 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 récipiens, les jarres sphériques, sont généralement du Xème au XIIème siècle apres J.-C. dans les autres parties de Madagascar mais il se note que le Nord-Est de l'île fut une région conservant les traditions. Il se portait que ce type de fabrique fut une région conservant les traditions. Il se trouvait alors dans les villages des objets de grande valeur si bien que la cache pourrait être plus récente. On n'a pu établir de rapport sur les sortes de céramique conservées comme objets de famille de grande valeur si bien qu'il est difficile de déterminer la date de ces objets.

3. Chronologie.

Bien que ces pertes aient été mises dans le trou sans survie le moins durable pour qui obéir à une orientation qu'aucun, il semble raisonnable de suggérer qu'elles laissent partie d'une partie pour l'autre la partie en arrière occupait la position centrale et les pertes en or étaient si élevées de part et d'autre de cette dernière prise comme axe de symétrie en avec les pertes de verre jaune et de corailine 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 dépôt au-dessus de la fosse ni aucune possibilité tangible de dater ces perles. La fosse semble être tout petit avoir été une tombe. Les habitants de Sandralax qui assistèrent à la découverte de ces objets avec Grand intérêt suggèrent que c'était là cache d'un avarié ou dissimulé un samby ou quelque appartenant à un personnage puissant. On s'explique alors le héritier d'un samby. Il fallait le mettre en place et le dissimuler après le décès de son propriétaire. On ne peut qu'évoquer cette suggestion qu'à partir de ces dernières dans le futur.

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.

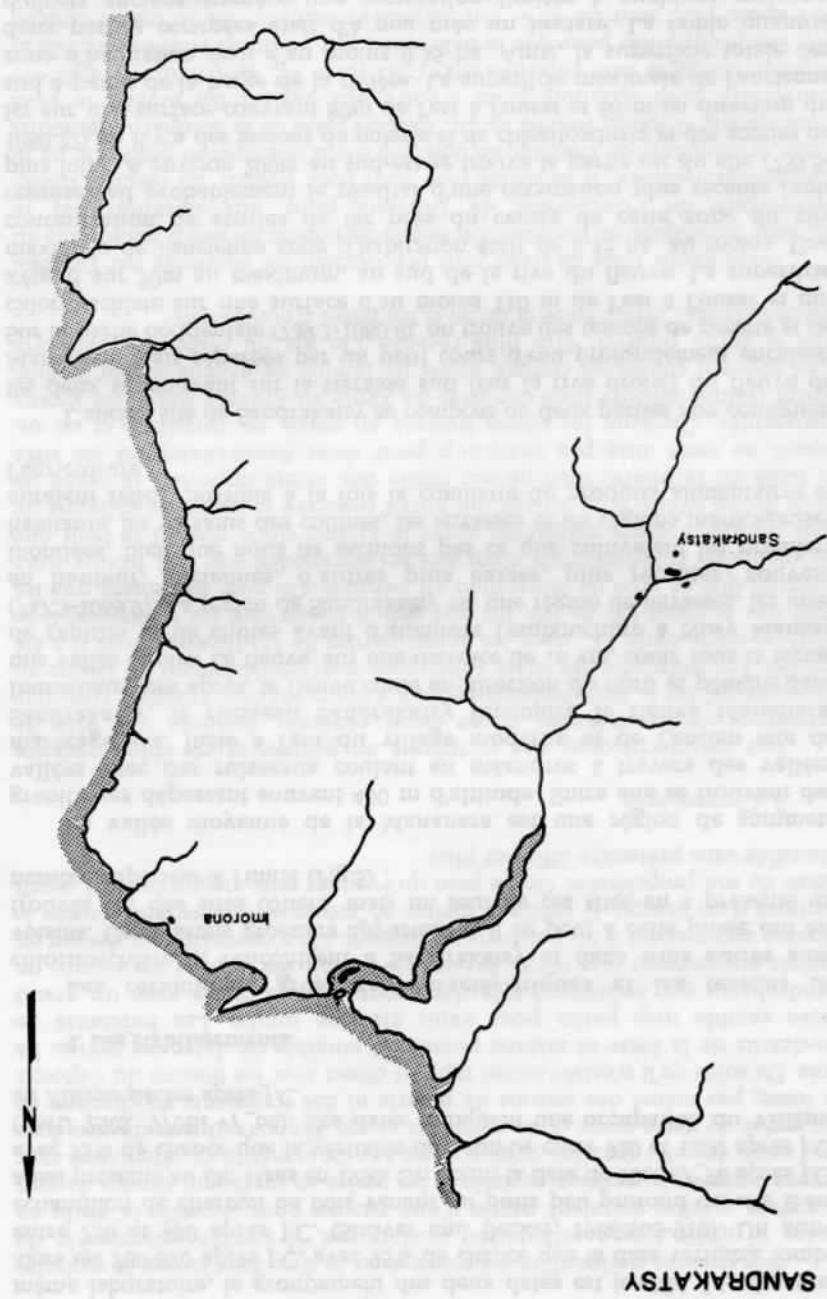
4. Les établissements.

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

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.

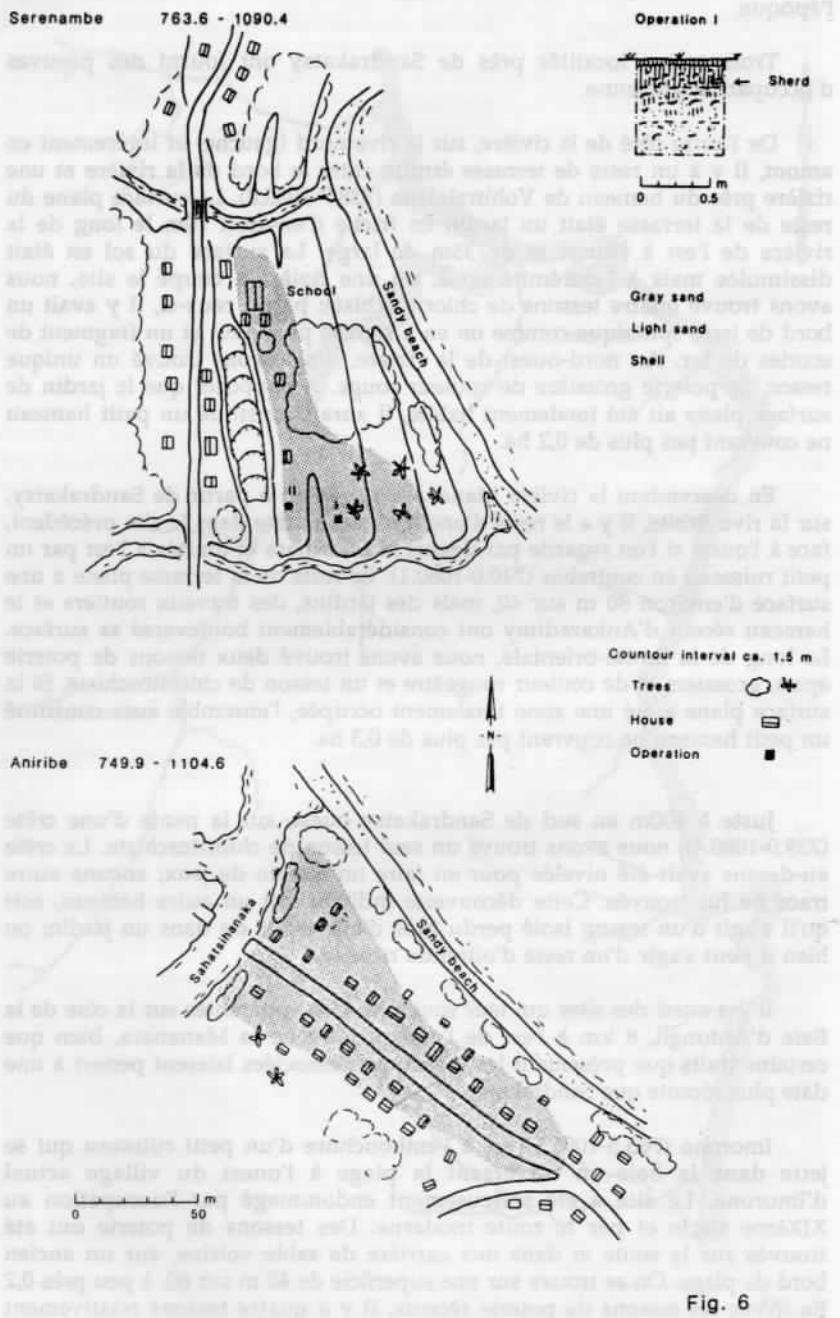
De l'autre côté de la rivière, sur la rive nord (gauche) et légèrement en amont, il y a un reste de terrasse étroite entre le bord de la rivière et une rizière près du hameau de Vohitralalana (738.7-1080.8). La surface plane du reste de la terrasse était un jardin en friche d'environ 70m le long de la 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



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

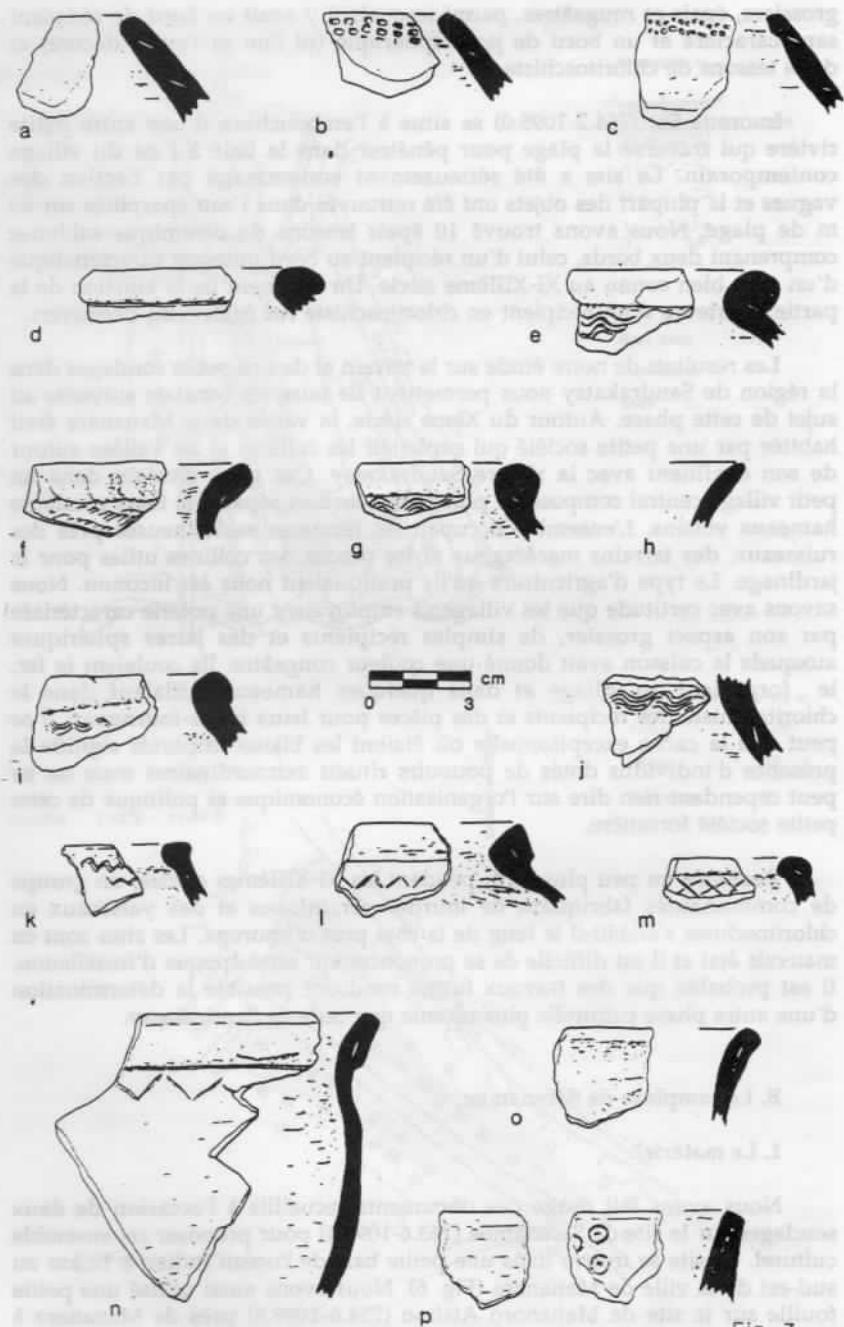


Fig. 7

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 précédait l'avènement de la confédération betsimisaraka.

A Serenambe, deux carrés de 0,50 m de côté furent fouillés en 1986 à l'extrême 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

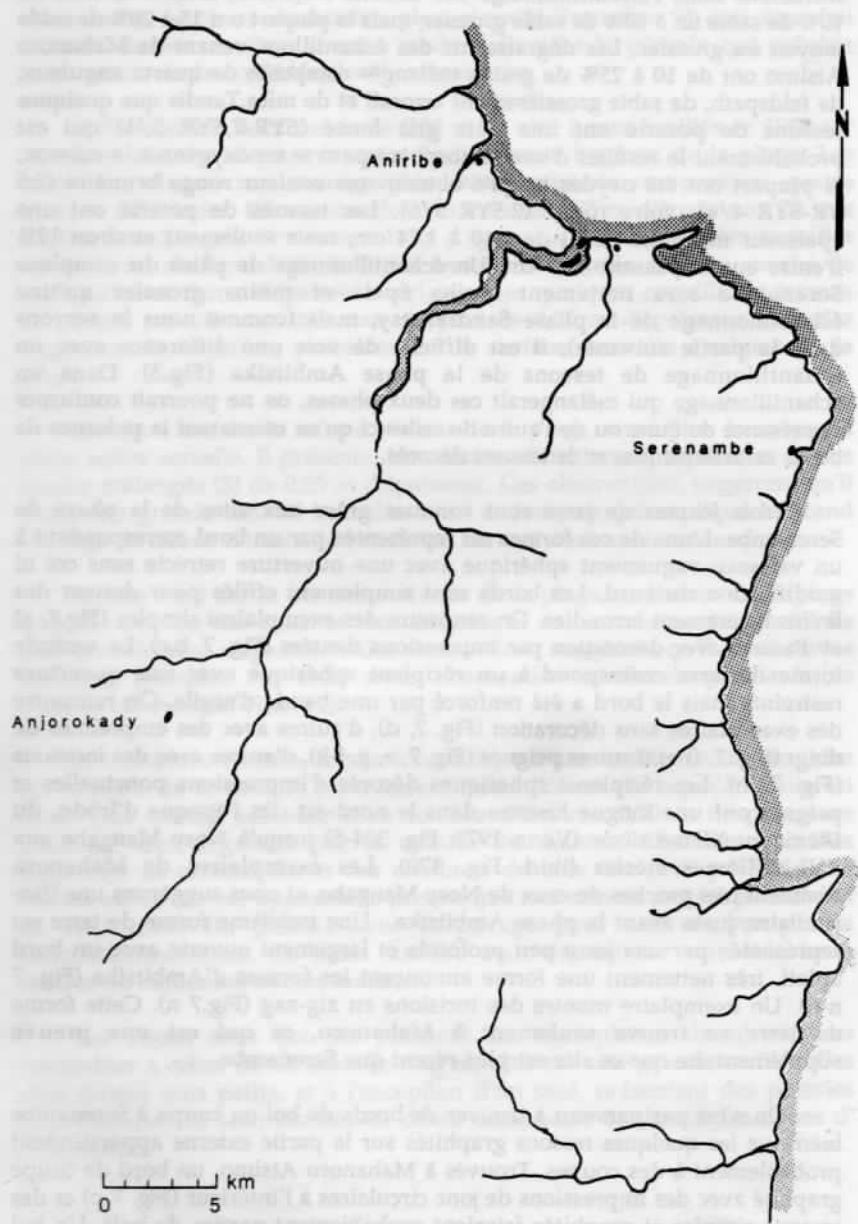


Fig. 8

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 XIIIème siècle. On peut établir un parallèle entre les jarres de Mahanoro Atsimo qui ont des décosseures peignées et incisées et l'ensemble des poteries du XVIème au XVIIème 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 XIIIème au XVIIème siècle, quand des sites plus grands et mieux préservés auront pu être trouvés et fouillés.

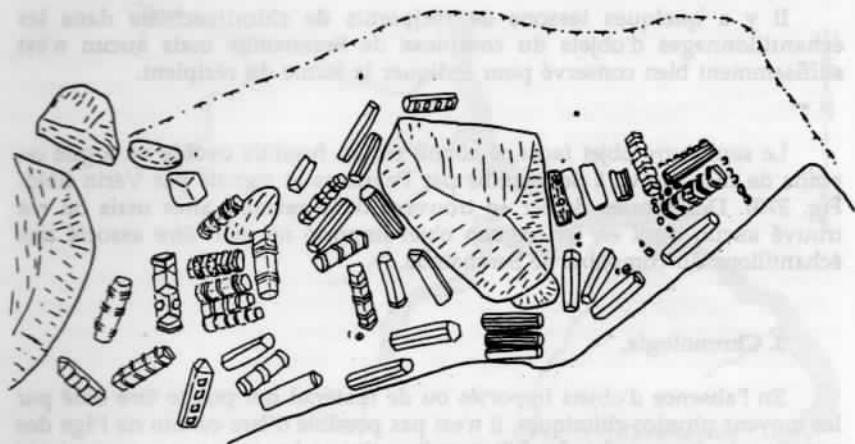
4. Installations.

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 rivière 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

antennating and locomotion at time 1000 m.s. 1978. get 2000 adageable year
Andavakan'drehy 755.8 - 1088.8



Mahamborona 756.5 - 1098.4 Antanakoro 733.5 - 1077.8

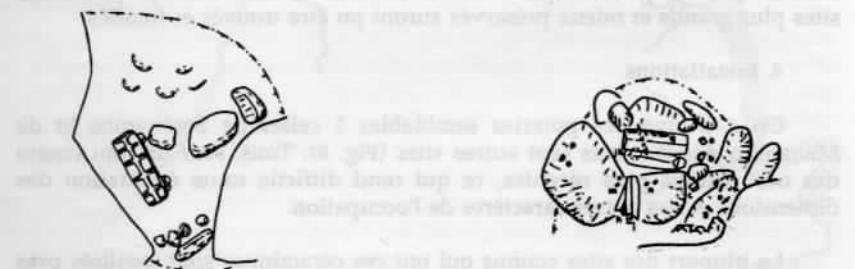


Fig. 9

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'extrême 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.

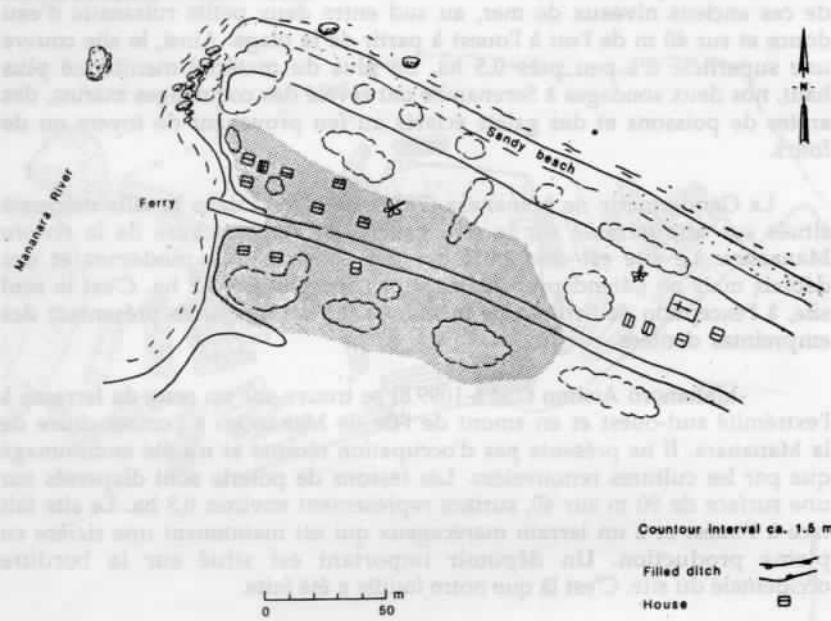
-Aniribe (749.9-1104.6) se trouve à l'emplacement où coule dans la baie d'Antongil (à environ 5 km au nord de l'embouchure de la rivière Mananara (Fig. 6, en bas)) un petit ruisseau débouchant sur la plage. Un village moderne occupe le site depuis le XIXème siècle et présente une gamme de matériel récent. 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'extrême 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 épargnés 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).

Ambatondrahilany 754.6 - 1100-1



at dusk when the mosquitoes were at their peak. The weather was hot and humid, and the surface was very moist. I saw many small insects flying around, including some moths and butterflies. There were also several birds perched on the trees and bushes. The overall atmosphere was peaceful and serene.

Anjorokadx 733.8 - 1077.5

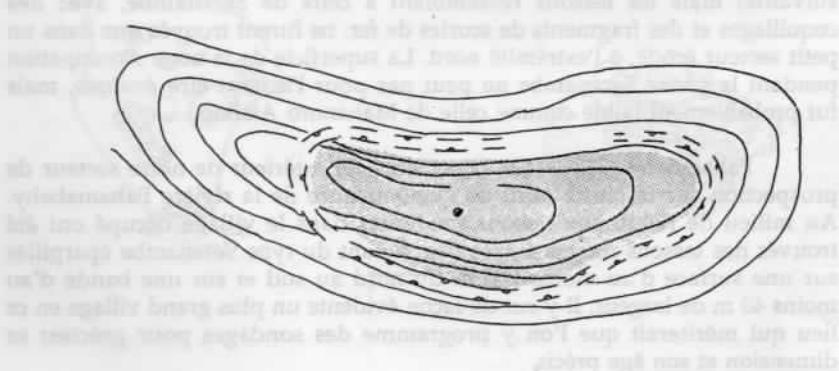


Fig. 10

-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 XIII^e au XVII^e 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 appuierons 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 reconnaissse 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

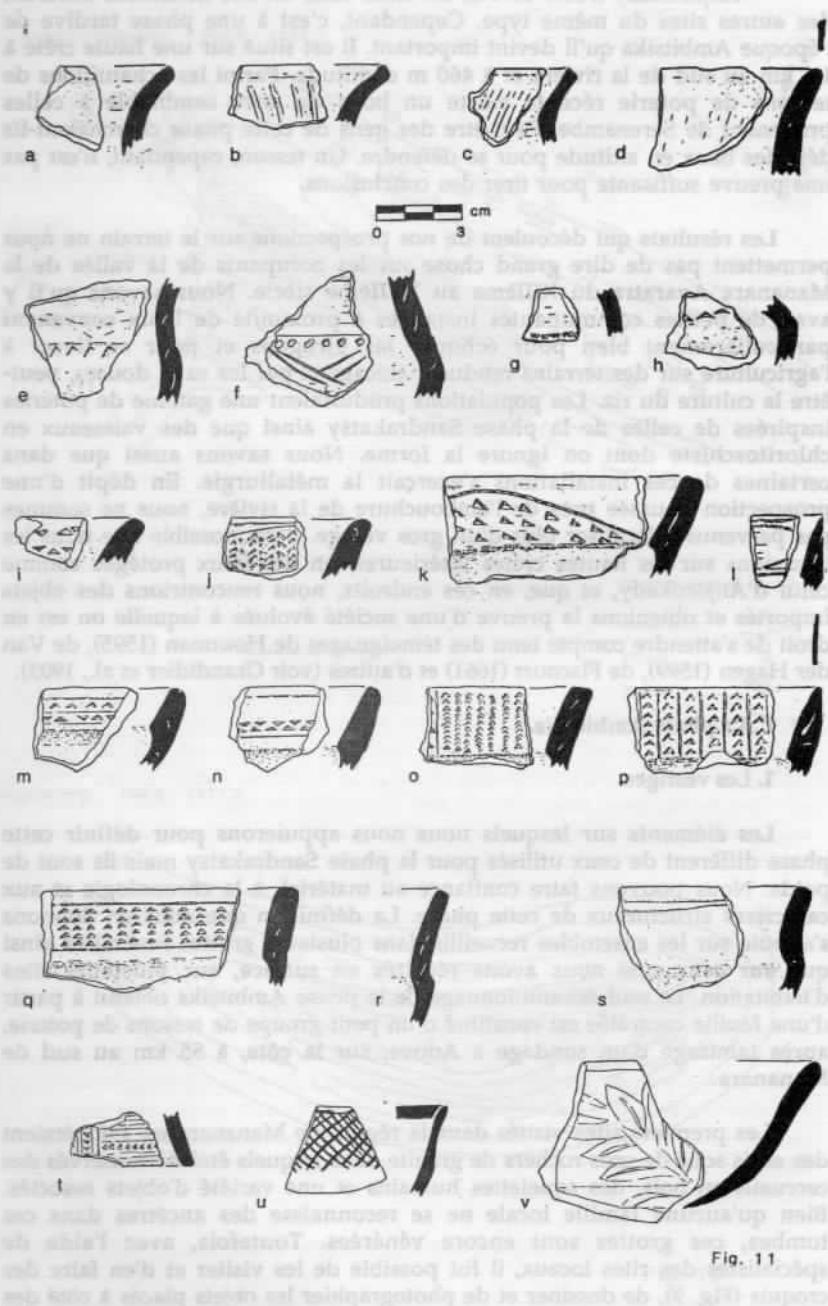


Fig. 11

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

- 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 rougeâtre sombre (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 croisillons 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 (2.5YR 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).

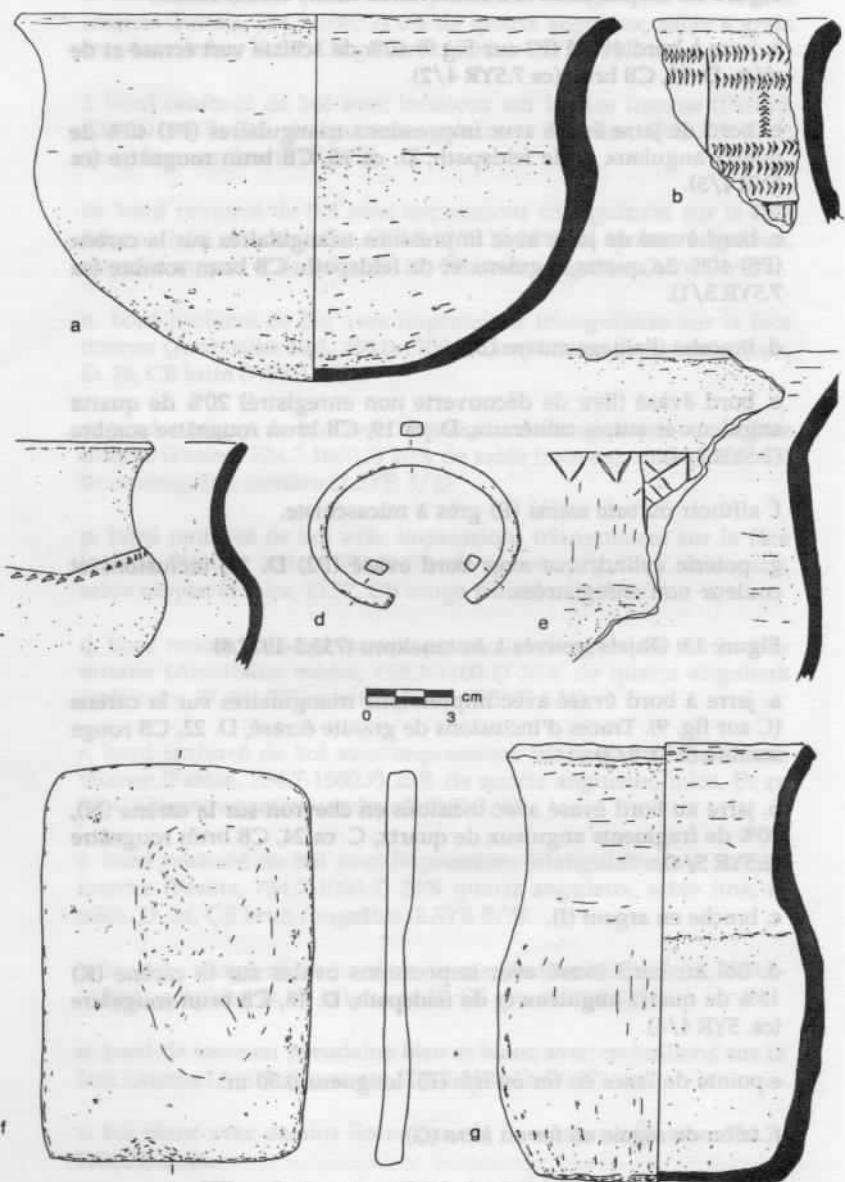


Fig. 12

(A) ctenostomellid ab. spiriferid; (B)

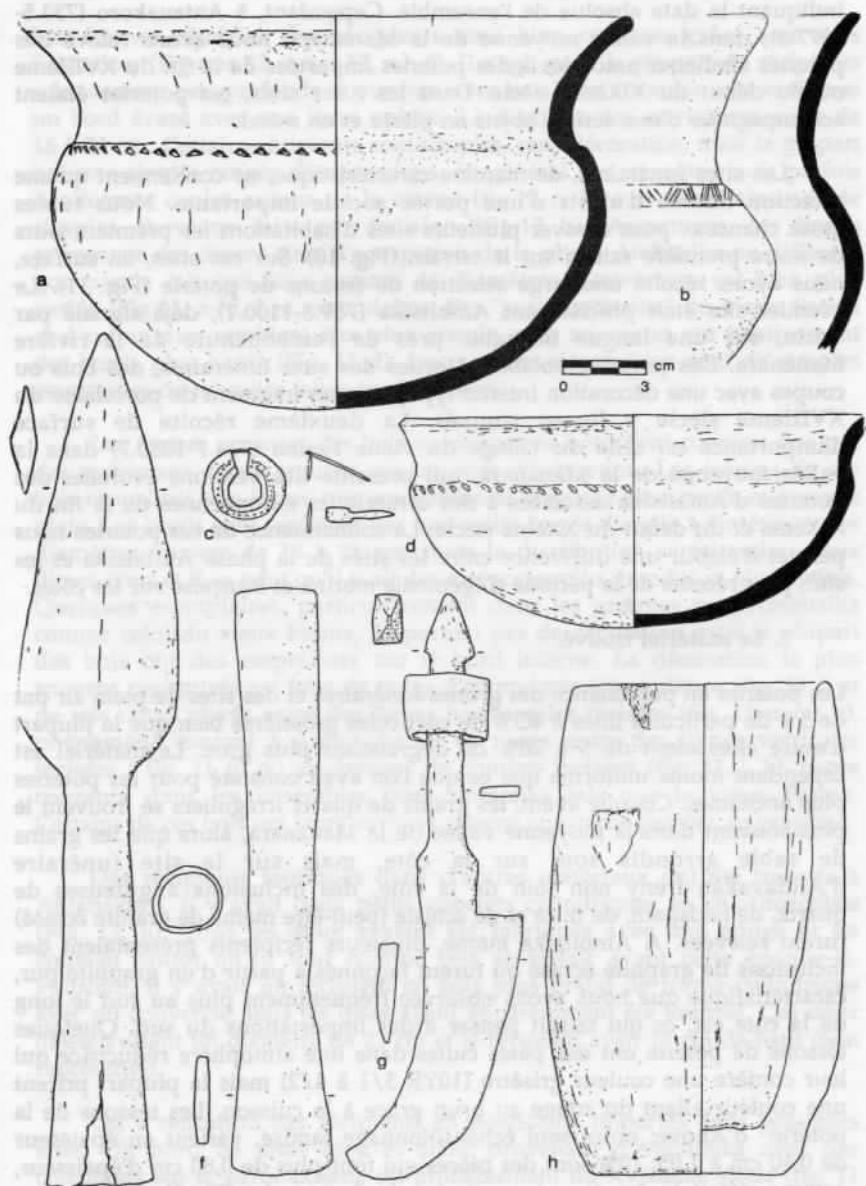


Fig. 13

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 décos caractéristiques sur l'épaulement, 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 XVIII^e ou du début du XIX^e 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 décos interne typique et un fragment de porcelaine du XVIII^e 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 XIX^e et du début du XX^e 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'dreny 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

reconnaitre les ensembles plus récents, tenir compte principalement des formes des bords et des décos.

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 décos 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 le 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 XVIII^e 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 XVIII^e siècle ou du début du XIX^e. Dans les

AMBITSIKA

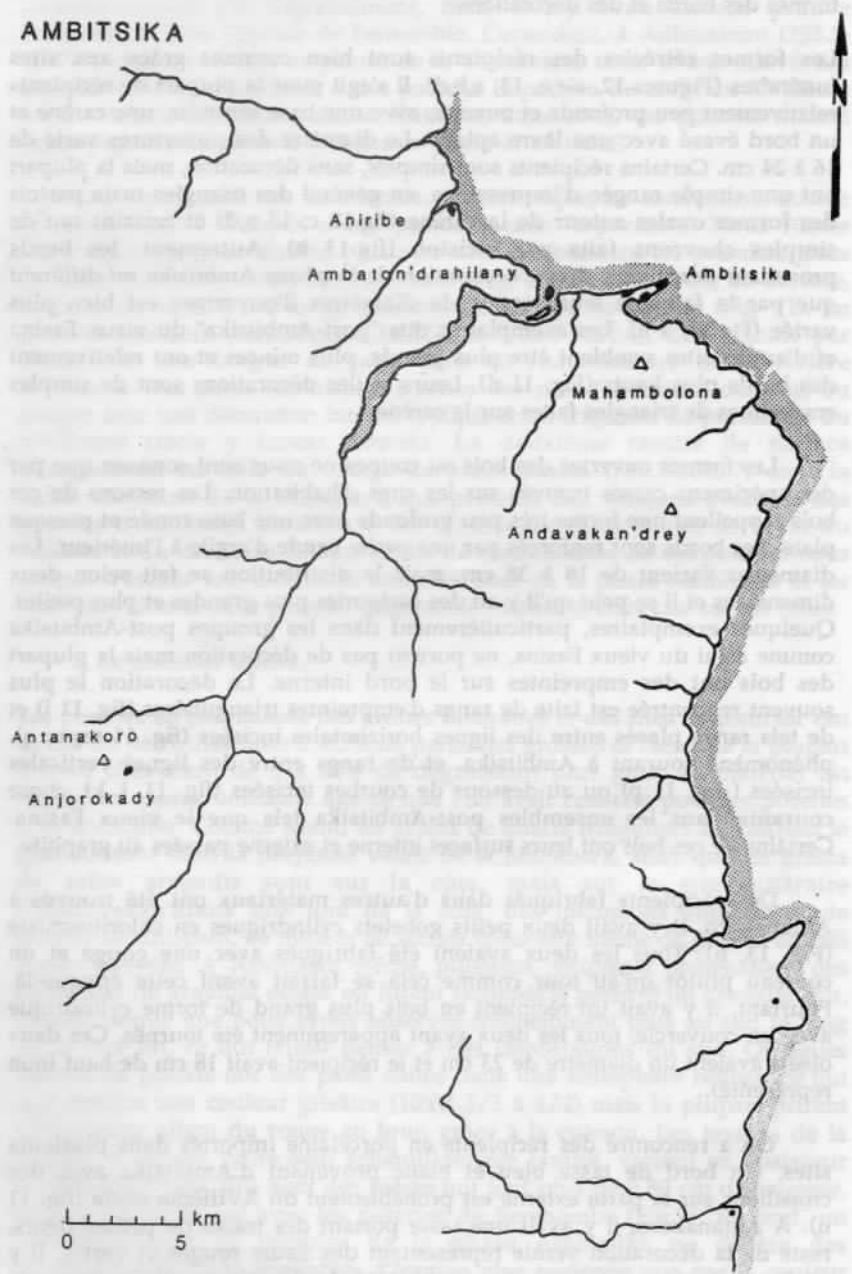


Fig. 14

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 XIXème et au début du XXème 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 XVIIIème siècle et a probablement continué jusqu'au début du XIXème. Elle couvre donc la période de la confédération betsimitaraka, 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 betsimitaraka, 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'extrême 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'extrême 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 XVIII^e et du XIX^e siècle ont été trouvés au milieu des tessons post-Ambitsika épargnés.

-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'extrême 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 écoubage, 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 combles 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 betsimitaraka 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 décos 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 XVIII^e 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 XIX^e siècle.

Les modifications dans la technique de fabrication des potiers au début du XIX^e 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.

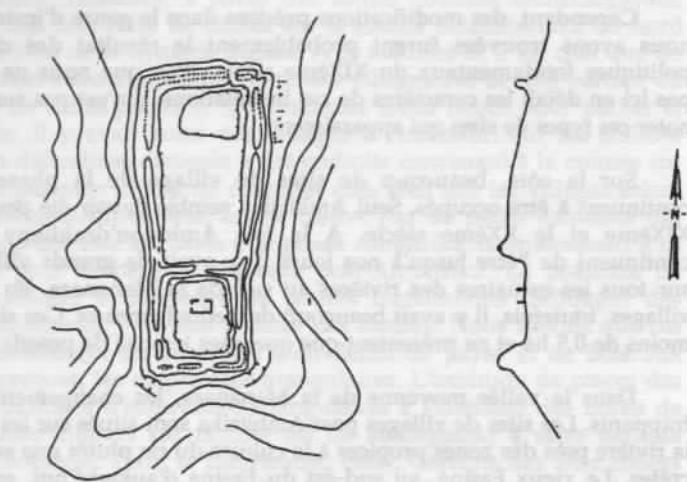
Cependant, des modifications précises dans le genre d'installations que nous avons trouvées furent probablement le résultat des changements politiques fondamentaux du XIXème siècle. Bien que nous ne présentions pas ici en détail les caractères de ces installations, il n'est pas sans intérêt de noter 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 XIXème et le XXème 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 épargnées.

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

0 50 m

Antanetilava

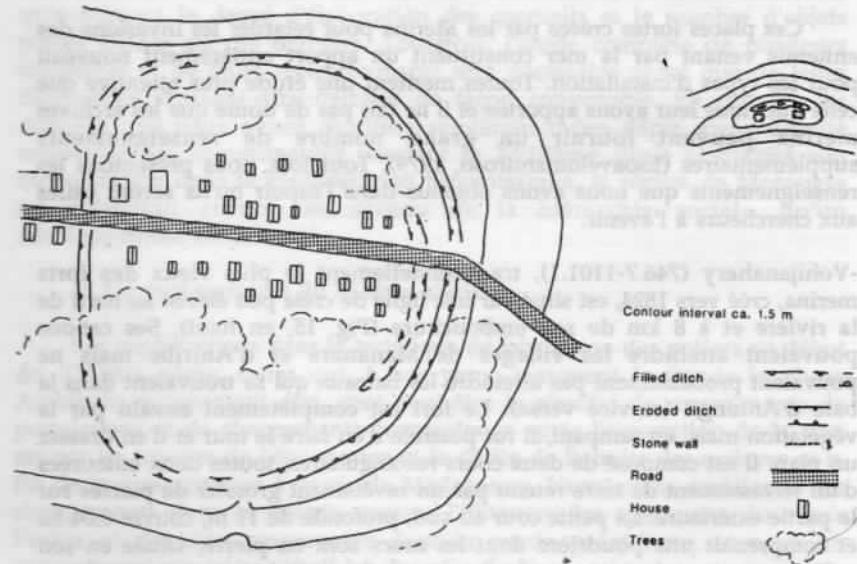


Fig. 15

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 XIXème 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 XVIIIème 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'inflimer 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 IXème et Xème 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 XIème et le XVIIème siècle après J.C.) et ceux de la phase Ambitsika du XVIIIème et du début du XIXème 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*.

Etats ou Cités-Etats dans le nord de MADAGASCAR

par Pierre Vérin

A partir de la fin du premier millénaire de notre ère, le territoire de Madagascar et des Comores est occupé par des groupes de descendance pratiquant des modes de production économique variés: pêche, pastoralisme, agriculture sur brûlis.

Ces groupes de descendance seront beaucoup plus tard à dominance patrilineaire dans le Sud et l'Ouest de Madagascar, ambilinéaire sur les Hautes-Terres de Madagascar et matrilineaire aux Comores.

En l'absence de documents archéologiques ou de textes anciens, il paraît hasardeux de se prononcer sur ce que purent être les premiers Etats avant 1500; toutefois, on peut raisonnablement avancer que l'apparition de l'Etat s'est manifestée par la montée d'un pouvoir supra-ethnique¹ exercé par un groupe de descendance qui peut parfois idéologiquement justifier d'une origine étrangère ; exprimée dans les contes et les mythes notamment.

¹ Cette domination ne s'est parfois jamais réalisée dans certaines régions de Madagascar. Dans la vallée de la Manandona une multiplicité de groupes de descendance reste gestionnaire économiquement et rituellement de petits territoires. Cette situation sera interrompue par l'arrivée du premier Komandy Andriamasinavalona (Victor RAHARIJAONA, 1989)

S'il est vrai que "le contrecoup de pressions extérieures" accéléra "le passage d'un pouvoir monarchique d'essence surtout rituelle à un pouvoir territorialisé sur les hommes" (Raison-Jourde 1983), il est vraisemblable que les premiers pouvoirs étatiques pré-européens étaient déjà à la fois ritualisés et territorialisés.

A la fin du XVI^e et au début du XVII^e siècle existait entre la Mahajanga et le Sambirano, un Etat dit d'Itongamaro¹, redouté des Portugais et des autres navigateurs. Comme le feront les rois Sakalava plus tard au XVIII^e siècle, Itongamaro habitait à une distance de sécurité de la côte, à Ankoala. Il craignait les maléfices des étrangers que ceux-ci pouvaient transporter par leurs actions ou leurs objets. Il n'est pas sûr que le *moasy* (*ombiasy*) qui confortait son pouvoir, pratiquait une divination de type sud-est, tant il est possible que les pratiques magico-politiques des islamisés ont pu s'élaborer dans le Nord de Madagascar avant de venir se retrancher, au moins dès le XVI^e siècle, dans le territoire des Antaimoro.

Lorsqu'au début du XVIII^e siècle, les Etats Sakalava de l'Ouest font sentir leur influence par la dérivation de nouveaux Etats pionniers Zafinifotsy, une réorganisation des activités doit être instaurée par les nouveaux pouvoirs étatiques. Certains groupes restent pourvoyeurs de miel et de combustible, d'autres se virent attribuer des tâches agricoles et surtout pastorales.

Partout les pêcheurs furent marginalisés ou restèrent indépendants en versant un tribut léger.

Alors que l'on passe de juxtapositions de groupes de descendance et des confédérations plus ou moins centralisées (et fortifiées par la technique de devins plus habiles) des villes s'épanouissent sur les côtes. Afin de rappeler leur vocation commerciale permanente, je les ai appelées "Echelles" (Vérin, 1975 et Edition résumée - Balkema 1986). Une autre mode leur fait mériter le nom de Cités-Etats, car on imagine une grande ressemblance entre les Echelles des Swahili, des Comores et du Nord de

¹On lit parfois aussi Itingimaro, ce qui pourrait signifier beaucoup de sexes féminins et faire allusion à une polygamie puissante, nécessaire attribut d'un pouvoir politique.

Madagascar. Or, toutes les Echelles n'ont pas atteint le stade de Cités-Etats, surtout, lorsqu'il s'agissait d'établissements trop épisodiquement reliés au monde extérieur ou simplement trop restreints pour nécessiter un appareil politique quelque peu complexe.

On ne sait dans quelle mesure les Etats ont "digéré" les apports de ce qu'Ottino a dénommé une culture de frange, mais du moins peut-on assurer que selon la situation de l'arrière-pays, les rapports ont nourri une complicité commerciale, assortie à partir du XVIII^e siècle d'un accord politique ambigu.

Jusqu'à une époque récente, les chercheurs qui étudiaient l'archéologie de l'Afrique orientale semblaient privilégier le jeu d'une influence arabe et persane pour expliquer la naissance de ces groupes urbains de la Côte. S'il est vrai qu'à Kilwa, il n'existe qu'un modeste village de pêcheurs (Chittick 1967) au VIII^e siècle, il a pu en être différemment ailleurs, et le phénomène urbain a pu dériver, comme l'a montré Horton pour Shungwaya, d'une habitation essentiellement autochtone. Les groupements Madjikavo et Hanyundro aux Comores (IX-XI^e siècles) portaient sur une superficie de plusieurs hectares, comme l'ont bien vu Wright pour Mayotte, et Chanudet pour Mohéli. On peut donc soupçonner que très tôt les composantes de ces Cités sont en place, et que la multiplication des constructions en pierre à partir du XIII^e siècle ne modifie pas forcément le fonds de l'institution. L'apport chiraziens que les traditionnistes créditent pour avoir été à l'origine des villes, n'est en réalité qu'une innovation "civilisatrice" (*ustarabu*), portant sur des modes de vie, des importations et des inventions architecturales. Un autre élément majeur des changements est, bien sûr, la prise du pouvoir par des dynasties chiraziennes, hadramies ou autres, qui, au mieux, revendiquent une respectable dignité de *Sharif*. Cette prise de pouvoir était effective à Mogadiscio et Kilwa lorsque Ibn Battuta visita ces villes au début du XIV^e siècle. Elle survint plus tard ailleurs, et devait connaître un nouvel élan lorsque les Omanais renforçèrent leur puissance en Afrique orientale à partir du XVIII^e siècle. Aux Comores, l'influence omanaise devait entraîner des conflits politiques entre une dévolution patrilinéaire arabe et un système traditionnel où le pouvoir se transmettait au neveu utérin.

Ibn Madjid énumère pour Madagascar une série d'Echelles parmi lesquelles on note Emamel (Kingany?), Lanjani (Langany), Sada (Mangabe?) Nesim (Nosy) et vers le Sud Manakara. Avant ces sites "classiques", des Echelles prospérèrent à Irodo dès le X^e siècle et à Benavony dès le XI^e, mais au XIII^e siècle Mahilaka était en plein essor et possédait une mosquée en pierre et un quadrilatère de murs imposants. Lorsque les Portugais arrivèrent, l'île de Langany était l'échelle la plus importante, mais le trafic était aussi actif dans le Nord-Ouest à Kingany. A la fin du XVI^e siècle, Langany (le Vieux Masselage) fut abandonné pour la baie de Boina où l'agressivité du Roi Itongomaro chassa la dynastie de Samamo.

J'ai décrit en détail les aspects matériels et économiques du Nouveau Masselage dans la baie de Boina (Boeny) sur lequel les Portugais ont laissé d'abondantes relations et dont j'ai exhumé certains vestiges, particulièrement la mosquée (Vérin, 1975 pp. 262 etc.). Cette ville de 7000 habitants était composée d'une majorité de cases en végétal et de quelques bâtiments en pierre. Il y vivait une population composite de Maures, d'Africains et de Malgaches¹. On y parlait la langue de Mombassa (Swahili) et le bouque, c'est-à-dire le malgache. Le commerce des boeufs, d'esclaves, de vivres et de bijoux y était actif, ainsi que la fabrication du fer et des tissages. Boeny (ou le Nouveau Masselage) était relié aux échelles secondaires par un réseau de cabotage et à Mombassa et Malindi par des liaisons saisonnières.

Les missionnaires portugais, dont le père Mariano s'intéressèrent à la religion, mais ne décrivent pas la structure politique de Boeny, si ce n'est qu'un roi nommé Samamo y exerçait le pouvoir. Mais nous pouvons mieux comprendre la situation réelle de ce petit Etat au travers des mécomptes diplomatiques qui survinrent alors aux Lusitaniens. Un traité signé en 1619 leur permettait pour un an de s'installer à terre et d'y prêcher ainsi que de circuler vers les échelles voisines. Six notables et tous les habitants du pays s'associèrent avec le roi au traité. Les pourparlers montrent bien que Samamo avait une position fragile, puisque le roi "répondit qu'il était bien le chef de la ville, mais qu'il y avait des personnages importants dont l'avis était indispensable et qu'il devait

¹Cinquante ans plus tard, Flacourt donne pour la province de Fort-Dauphin une description des "Blancs et des Noirs" qui n'est pas sans rapport avec celle-ci (Flacourt in COACM VIII, p. 78)

d'abord les consulter ; il a ajouté qu'ensuite il nous donnerait une réponse définitive" (COACM II p. 303).

Ces personnages importants étaient les membres du *Jumbe*, sorte de conseil du type de celui qui se réunirait encore dans une Cité-état comorienne. A défaut de paléo-documents on peut par analogie remonter au-delà de cette apparente simplicité de délibération du *Jumbe* pour chercher à comprendre la complexité, les situations.

A Ngazidja, le *Bangwe* est le point central de l'espace social d'une cité qui comprend souvent au moins deux *Midji* (singulier *Mdji*). Le *mdji* est composé de lignages (*mba*, littéralement ventre) dont certains exercent des priviléges puisqu'ils sont les lignages fondateurs (*watsengo midji* littéralement ceux qui ont défriché).

Toutes les décisions politiques d'importance se font en référence aux situations historiques: partage de la viande, protocole des cérémonies, etc. Mais pour accéder au sommet de la hiérarchie, il faut accomplir les rites de passage des classes d'âge successives. Le membre de *Jumbe* voit ainsi son comportement mesuré par le passé historique de son lignage et le statut qu'il a su acquérir. On peut penser qu'il en était ainsi au Conseil politique de Boeny.

Ce jeu juxtaposé des unités sociales peut naturellement être surmonté par des situations omnipotentes relevant de l'Islam. Ainsi à Anjouan, les rois ne pouvaient être choisis que dans trois familles, d'origine hadramie et surtout d'ascendance Sharif.

Un autre élément perturbateur fut, nous l'avons vu, le principe dynastique omanais qui entraîna au XIX^e siècle des guerres civiles menées par les rois contre le fils de leur soeur qui devait selon les coutumes comoriennes accéder au pouvoir avant le fils du roi.

Dans la première moitié du XIX^e siècle lorsque Guillain visita les Antalaotse de Majunga, il ne restait plus rien des priviléges commerciaux et politiques qu'ils avaient obtenus jadis des Sakalava. Pourtant, pendant un siècle, le Nord-Ouest de Madagascar vit fonctionner un ingénieux compromis politique entre les rois Sakalava et les Antalaotse. Ceux-ci

moyennant certaines prestations monopolisaient les rapports avec les étrangers. Ils parvinrent même, lorsque des familles royales se convertirent à l'Islam à exercer le pouvoir politique réel, soit en obtenant une délégation de souveraineté sur le territoire côtier (*Masindrano*), soit en contractant des mariages avec les souverains eux-mêmes, les commerçants devenant alors les *biby* des reines. Cette situation se prolongea jusqu'au XX^e siècle dans le territoire du Nord-ouest resté indépendant du pouvoir d'Antananarivo.

**Les céramiques chinoises d'exportation
dans la collection du musée d'art
et d'archéologie**

Audrey Y. McBain

Les céramiques chinoises ont été découvertes sur plusieurs sites à Madagascar, dont Vohémar, au nord-est, Nosy Lolo (Baie d'Ampasindava), Nosy Manja (Baie de Mahajamba), Kingany et Antsoheribory, au nord-ouest de l'île.

Ce sont en majorité des céramiques d'exportation de qualité médiocre. Elles ont donc une valeur plus historique que commerciale. Vu qu'il est souvent possible de leur assigner une date assez précise, elles fournissent des indications précieuses relatives à l'âge des sites où elles ont été déterrées. Elles témoignent aussi de l'étendue du commerce en céramique chinoise à partir du XIII^e siècle.

D'ailleurs, elles ne sont pas tout à fait sans intérêt artistique. S'il leur manque le génie des artistes impériaux, leur décoration contient néanmoins une vivacité et un charme bien à elles.

Le site le plus important où on a trouvé de la céramique chinoise est le cimetière de Vohémar. Plus d'une centaine de récipients et une grande quantité de tessons y ont été récupérés des tombes ainsi qu'une variété d'autres objets. Etant donné que les tombeaux sont orientés est/ouest et que la tête du cadavre est tournée vers le nord, on a toujours supposé qu'il s'agit d'Islamisés. Pourtant ce ne fut jamais la coutume islamique de mettre des objets familiers dans les tombeaux de leurs morts. Les céramiques repérées dans ces tombeaux se situent entre les

XIII^e et XVII^e siècles. La moitié d'entre elles se trouvent dans la collection du Musée de l'Homme à Paris. En outre, une vingtaine de récipients sont conservés au Museum d'Histoire Naturelle à Nîmes. Il reste à peu près trente récipients au Musée d'Art et d'Archéologie d'Antananarivo. Bien que la collection soit donc assez modeste, elle comprend des spécimens de chaque catégorie de céramique trouvée à Vohémar. Elle a été d'ailleurs augmentée d'une dizaine de pièces retrouvées par le Professeur Pierre Verin au cours de ses fouilles dans les autres sites mentionnés ci-dessus. La collection peut être répartie en plusieurs catégories :

Monochrome marron.

Un seul spécimen, trouvé à Vohémar: une petite jarre de forme Tang, probablement d'origine Sung. Des tessons d'autres récipients plus grands ont été trouvés à Kingany et Antsoheribory. On a pu partiellement reconstituer une grande jarre (37.5 cm de hauteur), également de forme Tang, mais d'origine probablement Sung, ou même plus tardive.

Monochrome blanc

Deux petits bols de forme et de caractère Sung. Sur l'un d'eux, la glaçure est très ternie; sur l'autre, elle est presque entièrement écaillée. Il est donc difficile d'établir avec certitude de quelle catégorie ils font partie.

Deux petites tasses avec bande circulaire sans glaçure sur le fond intérieur, typique des produits d'exportation mi-Ming. Ces quatre récipients ont été déterrés à Vohémar.

Les céladons

La collection comprend quatre grandes assiettes et deux bols, tous trouvés à Vohémar. Tous sont des spécimens typiques de produits d'exportation des fours de Lung ch'uan. Très robuste, à paroi épaisse, ils sont néanmoins bien modelés avec un joli décor moulé ou gravé sous la glaçure verte épaisse. Les deux récipients les plus anciens - une assiette et

un bol - ont des traits distinctifs du XIII^e siècle, tandis que les autres peuvent être attribués au début de la dynastie Ming. Malheureusement la couverte de la plupart de ces pièces s'est détériorée à cause de leur long ensevelissement. Cependant l'un d'entre eux (41.1.31) à part une ébréchure, est en excellent état, avec une couverte vert-vif brillante d'une beauté remarquable.

Bleu et Blanc

La collection comprend sept petites tasses, quatorze bols et huit assiettes creuses.

Toutes ces pièces sauf cinq ont été déterrées à Vohémar.

Le plus ancien des récipients de Vohémar (41.1.58) est une tasse du XIV^e siècle décorée, dans le style Yüan, d'une guirlande de pivoines.

La porcelaine impériale du quinzième siècle est bien connue pour son élégance. Cependant la céramique d'exportation de l'époque est en général beaucoup moins délicate. Tels sont les exemplaires appartenant à un genre d'assiettes creuses, probablement le produit des fours de Foukien, trouvées dans beaucoup de sites en Asie du Sud-Est. Leur forme et leur décoration sont presque invariables : elles consistent en un important motif central sur le fond du plat intérieur, des nervures rayonnantes sur la face et un bord orné d'une bande de boucles ou de chevrons. Les sujets préférés pour le motif central sont les licornes (ch'i lin) entourées de nuages ou les lions jouant avec des balles. De telles assiettes sont les plus nombreuses de toutes les pièces exhumées à Vohémar. Il y en a sept à Antananarivo, et elles forment une grande partie des collections de Paris et de Nîmes. Bien que ces assiettes soient dans le style du quinzième siècle (étant donné qu'elles étaient le produit des fours de province - c'est-à-dire hors de l'influence de la cour impériale), il est probable que leur fabrication a continué sans changement pendant une bonne partie du XVI^e siècle. L'utilité de ces petites assiettes n'est pas facile à comprendre. Elles sont donc trop petites pour contenir une quantité de nourriture considérable. Il est possible qu'elles aient été associées à un rituel.

Il ne faut pas oublier que la porcelaine chinoise bleu et blanc était très chère, même beaucoup plus chère que le céladon. Selon les rapports officiels anciens de la Chine, à la fin du XV^e siècle, le prix fixe d'une assiette bleu et blanc était de 500 guàn - tandis qu'un kati de poivre ou un tael d'ambergris (importé - peut-être même de Madagascar) ne valait que 3 guan chacun. Bien entendu, il s'agissait d'une grande assiette de meilleure qualité. Tout de même les petites assiettes grossières trouvées à Vohémar auraient été assez chères pour qu'on ne les achetât par simple lubie.

Un récipient du XV^e siècle qui a une importance particulière est un petit bol (41.4.64) décoré de bandes en caractères sanskrit, délicatement exécutées en bleu clair. Selon certaines autorités, ce genre de céramique était très demandé dans les pays musulmans. Cependant les tombes de Vohémar n'ont révélé aucune céramique ornée d'inscriptions islamiques telles que celles qui étaient fabriquées et exportées vers les pays musulmans sous le règne de Cheng Te (1506 - 1521). Le seul récipient de la collection qui dénote une influence islamique est une petite aiguière en forme de poire à six faces (41.1.62). Le règne de Cheng Te est cependant représenté par un grand bol décoré de phénix entourés d'une guirlande de pivoines très serrée, typique de cette période.

D'ailleurs la marque non-impériale du règne est dessinée sous le fond.

Au règne suivant (Chia Ching 1522-1566) peut être attribué un groupe de petites tasses. Trois d'entre elles (41.1.205, 41.1.54a et 41.1.55) méritent une mention spéciale en raison de leur qualité supérieure. Délicatement modelées en porcelaine translucide, elles sont agréablement peintes en bleu foncé vif. L'une d'entre elles est décorée sur la face extérieure d'une guirlande de lotus et les deux autres d'un dessin de grues avec des nuages. La peinture a été exécutée avec une précision et une délicatesse rarement rencontrées sur la céramique d'exportation de cette époque.

Deux bols exhumés à Nosy Lolo (48.3.4 et 48.3.6) portent une décoration en caractères sanskrit similaire à celle du bol du XV^e siècle (ou début du XVI^e siècle) du Vohémar, déjà décrit ci-dessus. Cependant

ces bols sont d'une qualité très inférieure et dateraient de la fin du XVII^e siècle, sinon du XVIII^e.

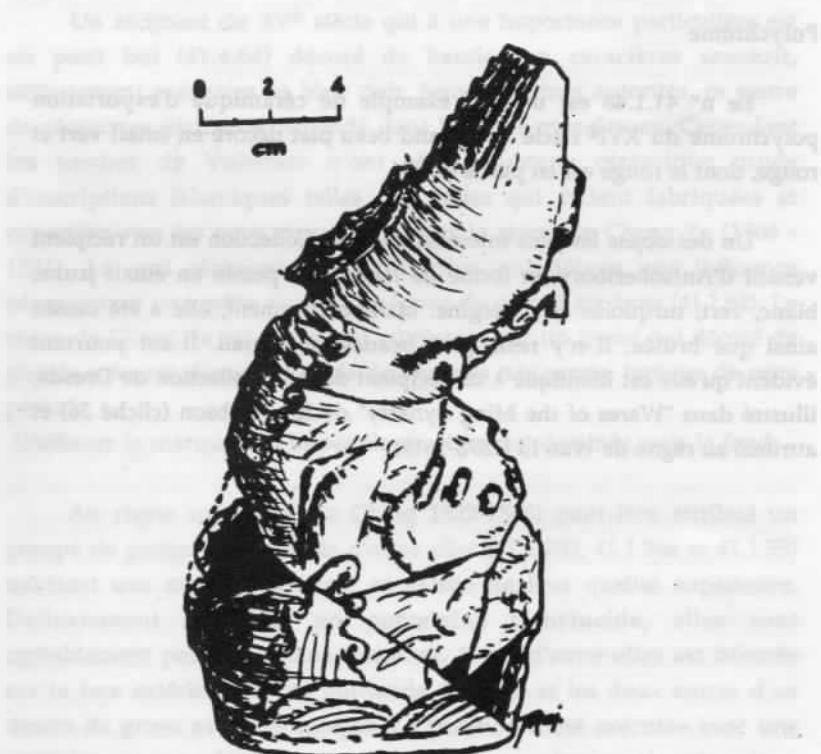
Le site de Nosy Manga a été probablement assez riche en céramique chinoise bleu et blanc, mais la plupart des objets ont malheureusement été cassés. On peut cependant apprendre, des tessons et des restes de récipients qui se trouvent dans la collection du musée, qu'il s'agit de céramiques d'exportation de qualité moyenne datant de la deuxième moitié de la dynastie Ming.

Polychrome

Le n° 41.1.48 est un bon exemple de céramique d'exportation polychrome du XVI^e siècle : un grand beau plat décoré en émail vert et rouge, dont le rouge est en partie écaille.

Un des objets les plus intéressants de la Collection est un récipient venant d'Antsoheribory en forme de langouste, peinte en émail jaune, blanc, vert, turquoise et aubergine. Malheureusement, elle a été cassée ainsi que brûlée. Il n'y reste plus beaucoup d'émail. Il est pourtant évident qu'elle est identique à un récipient dans la Collection de Dresde, illustré dans "Wares of the Ming dynasty" de R.L. Hobson (cliché 36) et attribué au règne de Wan Li (1573-1619).

Langouste en céramique trouvée à Antsoheribory



Antsoh. 3.IV-F4-1

Cette figurine en céramique a été trouvée dans un dépôt de déchets domestiques au bord d'un cours d'eau à l'ouest du village de Vohimena, dans le district d'Antsoheribory. Cependant

N. J. GUEUNIER,
J.-C. HEBERT et
F. VIRE

LES ROUTES MARITIMES DU CANAL DE MOZAMBIQUE D'APRES LES ROUTIERS ARABO-SWAHILIS

En 1971, le capitaine de vaisseau H. Grosset-Grange, bien connu pour ses études sur l'art nautique arabe, désireux de compléter sa documentation sur l'Afrique orientale, entreprit, à ses frais, un voyage d'études sur les rivages du Canal de Mozambique et de l'archipel des Comores. D'un notable de Mitsamihuli (Grande Comore) il obtint communication d'un très bref manuscrit en arabe (2 pages) contenant l'indication de routes maritimes entre Madagascar, les Comores et la côte d'Afrique de l'Est. C'est l'un des textes que nous présentons ici, grâce à l'extrême obligeance de H. Grosset-Grange.

De tels "routiers" faisaient partie de l'équipement normal des anciens boutres de la région, comme une enquête de N. J. Gueunier (1986) à Majunga a pu le montrer. Beaucoup de capitaines (*nahoda*) possédaient ainsi leur *man safara*, puisque tel est le nom donné à ces documents, d'après les mots arabes qui introduisent l'indication d'un cap :

man safara Mayote ill Mwali ...

"toi qui fais route de Mayotte à Mohéli..."

C'est ainsi qu'à Majunga, M. Athumani bin Muhammad, capitaine de boutre originaire d'Anjouan (Comores), possède un tel routier (partie en arabe, partie en swahili), qui est un héritage familial, et dont il a accepté de laisser prendre photocopie. Il emporte toujours avec lui son routier quand il prend la mer, bien que le livre ne lui soit daucune utilité pratique : les boutres ne font plus de traversées, mais seulement du cabotage le long des côtes de Madagascar, sans s'éloigner de la terre. C'est même cette habitude de ne pas s'embarquer sans son *man safara* qui a sauvé le manuscrit, car au moment des massacres de décembre 1976, quand les quartiers comoriens de Majunga ont été pillés et incendiés, le *nahoda* se trouvait en mer, et le manuscrit n'a pas disparu avec tous ses autres biens restés à terre. De fait un autre ancien *nahoda* de Majunga a confié qu'il avait perdu son *man safara* à ce moment-là.

Depuis, à l'occasion d'un passage aux Comores, N. J. Gueunier a pu obtenir copie d'un autre routier, appartenant au capitaine d'un boutre motorisé, M. Humadi Kombo, de Ouani (Anjouan), et dont le texte suit presque littéralement celui du manuscrit de Majunga. Sans en prendre copie, il a pu également consulter deux autres *man safara* à Anjouan, grâce à l'obligéance de M. Zuber Silahi Chamanga, de Mutsamudu. Tous ces textes se suivent de très près.

Les *man safara* ne sont donc pas très rares, et il n'en est que plus surprenant que leur existence n'ait jamais été signalée ni aux Comores ni à Madagascar, malgré l'intérêt que beaucoup de chercheurs ont porté aux documents en caractères arabes. On remarquera que les manuscrits arabico-malgaches de la côte sud-est de Madagascar, qui traitent pourtant parfois de migrations anciennes, ne comportent pas de routiers maritimes qui auraient pu servir aux navigations de ces immigrants.

De l'avis autorisé de H. Grosset-Grange, le texte qu'il a découvert est "très inférieur à ces nombreux petits routiers de la côte arabe" qu'il a pu consulter au cours des années passées, et il ne lui accorde qu'une "valeur assez relative"¹. Cependant les *man safārī* du canal de Mozambique se situent dans la tradition des routiers arabes, tradition qui remonte au moins au XV^e siècle, et dont Ibn Mājid fut le plus brillant vulgarisateur pour l'Océan Indien. D'ailleurs le manuscrit de Majunga revendique expressément cette filiation spirituelle remontant jusqu'à Ibn Mājid "notre aïeul" (p. 26 du manuscrit, v. plus loin). G. Ferrand, aussi grand malgachisant qu'éminent arabisant, avait entrepris au soir de sa vie l'édition des plus célèbres de ces routiers arabes, sous le titre *Instructions nautiques et routiers arabes et portugais des XV^e et XVI^e siècles...* Il n'eut le temps d'accomplir que la première partie de son projet, par la publication en phototypie des manuscrits 2292 et 2259 de la Bibliothèque Nationale de Paris, le premier comportant 22 traités en prose et en vers d'Ibn Mājid, le second comportant le texte de son émule et continuateur Sulaymān al-Mahri². Mais la traduction promise ne vit jamais le jour. Cinquante ans ont passé, et la situation ne s'est modifiée que tout récemment par l'étude magistrale de G.R. Tibbets³.

Encore le manuscrit 2292 de la Bibliothèque Nationale ne contient-il pas le routier arabe le plus intéressant pour la connaissance de la côte africaine avant l'arrivée des Portugais, intitulé *Suffiliyya* ("qui a trait à la côte de Sofala"), dont heureusement la Bibliothèque de Leningrad détient une copie, avec celle de deux autres routiers du même Ibn Mājid. Ce dernier ouvrage n'aurait été rédigé qu'après le deuxième voyage des Portugais aux Indes, que l'auteur situe en 906 H (1500-1501).

Si, à l'exception des routiers versifiés d'Ibn Mājid et des routiers que nous présentons, nous ne possédons pas de routiers arabes du XVI^e au XIX^e siècle, cela ne veut pas dire qu'il n'en ait point existé. Il est vraisemblable en effet que la tradition en a été continuée sans hiatus, comme le soutient d'ailleurs le manuscrit de Majunga. En outre routiers et cartes maritimes devaient aller de pair. Or, des indices sérieux plaident pour l'existence de cartes arabes de l'Océan Indien au XVII^e siècle.

Ainsi, en 1614, Sir Thomas Roe, ambassadeur d'Angleterre auprès du Grand Mogol effectuait la traversée sur un des bateaux de l'escadre anglaise de Walter Peyton, qui fit relâche aux Comores. Cet ambassadeur lettré s'intéressait particulièrement à la cartographie. A Mohéli, il rencontre un pilote arabe qui possédait une carte marine :

"Il avait une connaissance approfondie des côtes de ces pays et il me fit voir une carte marine sur parchemin fort bien dessinée et graduée avec soin; quand il eut vu la mienne, il me signala des erreurs que je corrigeai sous sa direction, notamment à propos de certaines îles qui y étaient indiquées au Sud de Mohéli, et qui, m'assura-t-il, n'existent point."⁴

¹ Lettre de H. Grosset-Grange à J.-C. Hébert, le 3 août 1976.

² G. FERRAND *Instructions nautiques...* Tome I. Ibn Mājid. *Le pilote des mers de l'Inde, de la Chine et de l'Indonésie...* Paris, 1923, 362 pl., III-8p.; Tome II. Sulayman al-Mahri et Ibn Mājid. *Le pilote des mers de l'Inde, de la Chine et de l'Indonésie* Paris, 1925, 288 pl., IX-8p.

³ G. R. TIBBETS *Arab Navigation in the Indian Ocean before the coming of the Portuguese, being a translation of Kitāb al-Fawā'id... of Ahmad b. Mājid al-Najdī*. London, 1971.

⁴ C.O.A.C.M., II, p. 89.

On pourrait à la rigueur supposer que cette carte était d'origine portugaise, mais cela semble peu vraisemblable, car, précisément, les cartes européennes signalaient la position d'une ou plusieurs îles imaginaires entre l'archipel des Comores et la côte nord-ouest de Madagascar.

D'autre part, l'existence de cartes arabes anciennes pour l'Océan Indien, même si elles ne sont pas parvenues jusqu'à nous, est bien attestée par le récit du voyage de Vasco de Gama, dû à la plume de João de Barros dans son *Da Asia*. Le pilote gujerati recruté à Malindi par V. de Gama, et que G. Ferrand a cru, à tort, être Ibn Mâjid lui-même, détenait en effet une carte de l'Inde qui combla d'aise le navigateur lusitanien, nouveau venu en ces parages.

"Après s'être entretenu avec lui, écrit J. de Barros, V. de Gama fut très satisfait de ses connaissances, surtout lorsque le Maure lui eut montré une carte de toute la côte de l'Inde, disposée comme le sont celles des Maures avec des méridiens et des parallèles très détaillés, sans indication des rhumbs et des vents. Comme les carrés de ces méridiens et parallèles étaient très petits, (la disposition figurée de) la côte par les deux rhumbs N-S et E-O était très sûre, sans être encombrée par cette quantité de vents et de l'aiguille (aimantée) comme sur nos cartes..."¹

Cependant, il ne semble pas que les Anglais, pas plus que les Portugais, aient pu disposer de routiers arabes pour dresser leurs cartes de l'Afrique Orientale.

Le Père L. Mariano auteur du précieux *Routier de l'île de St. Laurent* (Madagascar) rédigé en 1613-1614 sur les levés de la caravelle *Senhora da Esperança*, lors de l'exploration confiée au capitaine Paulo Rodrigues de Costa, sur ordre du Vice-Roi d'Azevedo, en est garant, qui écrit dans le paragraphe d'introduction à son routier :

"Les différents routiers de l'île de St Laurent que nous possédions jusqu'ici ont été établis, pour la plupart, d'après les récits des Maures qui naviguent dans ces parages ou d'après des observations faites en passant : ils sont, par suite, confus et obscurs."²

C'est la preuve que L. Mariano n'eut en mains pour la confection de son routier ni routier manuscrit arabe, ni carte marine, et qu'il ne bénéficia que de renseignements oraux. Les routiers d'Ibn Mâjid devaient d'ailleurs rester ignorés des savants européens jusqu'au jour où Ferrand en révéla l'existence.

Présentation des manuscrits :

Nous appellerons le texte recueilli par H. Grosset-Grange à Mitsamihuli "routier d'Ibn al-Murûnî" (abrégé en M), d'après l'indication de la première ligne. Mais ce n'est qu'un nom de propriétaire, et non d'auteur. Les deux pages font partie d'un cahier dont le reste renferme d'autres écritures. L'impossibilité de consulter le cahier en entier empêche de déterminer le lieu de rédaction et la date.

Le texte recueilli par N. J. Gueunier à Majunga sera appelé de même "routier d'Athumani bin Muhammad" (abrégé en AM). Il occupe à lui seul les

¹ Passage reproduit par G. Ferrand, *Introduction à l'astronomie nautique arabe*. Paris, 1928, pp. 192-193.

² C.O.A.C.M., I. III, p. 641. Une réédition portugaise récente a paru dans l'ouvrage de H. LEITAO : *Os dois descobrimentos da ilha da São Lourenço mandados fazer pelo vice-rei D. Jerônimo de Azevedo nos annos de 1613 a 1616*. Lisboa : Centro de Estudos Históricos Ultramarinos.

40 pages d'un carnet de 14 cm sur 9. Son détenteur actuel l'a reçu d'un frère, qui l'avait lui-même copié d'un grand-père.

Le *man safara* de M. Humadi Kombo de Ouani occupe 32 pages d'un carnet du même format, qui contient aussi d'autres textes. C'est une copie récente, le propriétaire ayant voulu remplacer son ancien exemplaire, en mauvais état. Il sera désigné par l'abréviation HK.

La "rose des vents" de tradition arabe :

Ces textes donnent des directions à prendre pour un navire, ou caps, en référence à la rose azimutale arabe, divisée en 32 quarts ou aires de vent, dont l'écart est un rhumb ($11^{\circ}15'$). Ces divisions sont appelées de noms conventionnels signifiant en principe "lever de telle étoile" (pour le côté est) et "coucher de telle étoile" (pour le côté ouest) si bien que les mêmes noms se retrouvent dans les deux secteurs. On indique donc un cap par le nom d'une étoile ou d'une constellation, accompagné obligatoirement de l'indication du secteur (levant ou couchant), par exemple :

al-'agrab (le Scorpion) secteur levant = Sud-Est,
tandis que :

al-'agrab secteur couchant = Sud-Ouest.

On peut aussi comprendre ces expressions comme "lever du Scorpion", et "coucher du Scorpion". Ces dénominations renvoient à une époque, antérieure à l'utilisation de la boussole, où l'orientation en mer reposait directement sur l'observation du lever et du coucher de ces étoiles. Depuis elles sont devenues purement conventionnelles, un peu comme les noms des "signes" du zodiaque, qui ne correspondent plus aujourd'hui aux constellations dont ils portent les noms. Il s'agit donc simplement d'une nomenclature, qui équivaut pratiquement à celle des "roses des vents" européennes :

"Scorpion, secteur ouest" = Sud-Ouest ou 225°

"Diadème, secteur ouest" = Sud-Ouest-quart-Ouest ou $236^{\circ}15'$

"Sirius, secteur ouest" = Ouest-Sud-Ouest ou $247^{\circ}30'$,

et ainsi de suite. On trouve concrètement ces directions à l'aide de l'aide de l'aiguille aimantée du compas. D'ailleurs, sur l'un des manuscrits vus à Anjouan, le propriétaire a ajouté entre les lignes pour certains caps la "traduction" en degrés des noms de rhums de tradition arabe, sans nul doute pour faciliter la lecture directe sur le compas de son navire.

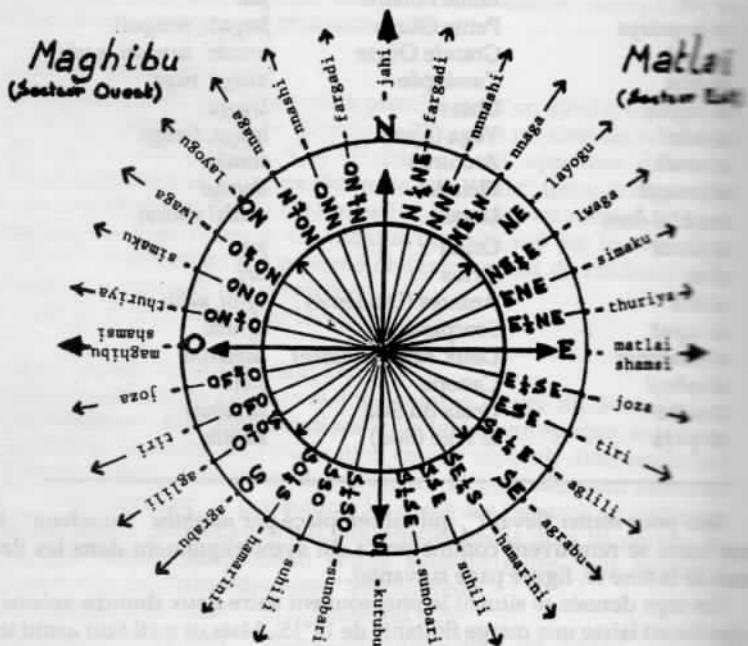
Une indication intéressante sur la situation linguistique qui existait à l'époque de rédaction de ces textes dans le milieu des marins du Canal de Mozambique est donnée par la forme qu'ont pris dans nos manuscrits ces noms de rhumbs de la rose azimutale arabe. Nous avons vu que les textes des routiers sont rédigés parfois en arabe (ms. M, parties de AM et HK), parfois en swahili (parties de AM et HK). Mais les noms de rhumbs, eux, sont toujours exprimés sous leur forme arabe. *Même quand le texte est en arabe*, les mots les plus importants, les noms des rhumbs qui indiquent les caps à suivre sont toujours écrits d'après leur prononciation en swahili, jamais d'après leur orthographe en arabe. Voici la liste de ces termes :

noms arabes	étoile ou constellation correspondantes	formes swahiliennes
<i>al-jāh</i>	Etoile Polaire	<i>jahi</i>
<i>al-fārqadāyn</i>	Petite Ourse	<i>fārgadi, faragadi</i>
<i>al-našī</i>	Grande Ourse	<i>nnashi, nanashi, nashi</i>
<i>al-nāqā</i>	Cassiopee	<i>nnaga, naga</i>
<i>al-'ayyūq</i>	Chèvre	<i>layogu</i>
<i>al-wāqī'</i>	Véga (Lyre)	<i>hwaga, liwaga</i>
<i>al-simāk</i>	Arcturus	<i>simaku</i>
<i>al-turayyād</i>	Pléiades	<i>thuriya</i>
<i>maṭ la' al-sāms</i>	Levant	<i>matlai shamsi</i>
<i>al-jawza'</i>	Orion	<i>joza</i>
<i>al-tīr</i>	Sirius	<i>tiri</i>
<i>al-iklīl</i>	Antarès (Diadème)	<i>aglili, aklili</i>
<i>al-'aqrab</i>	Scorpion	<i>agrabu</i>
<i>al-himārāyn</i>	Deux Anes (Navire)	<i>hamerini</i>
<i>al-suhayl</i>	Canope	<i>suhili</i>
<i>al-sulbār</i>	Croix du Sud	<i>sunobari</i>
<i>al-qutb</i>	le Pôle (Sud)	<i>kutubu</i>

Sauf pour *matlai* "levant", qui est remplacé par *maghibu* "couchant", les mêmes noms se retrouvent comme on l'a dit symétriquement dans les deux secteurs de la rose (v. figure page suivante).

Les caps donnés se situent le plus souvent entre deux rhumbs voisins, si bien que l'écart laisse une marge flottante de 11°15'. Mais ce qu'il faut avant tout retenir pour justifier ces caps qui, si on les porte simplement sur une carte (v. cartes 1, 2, 3) suivant la rigueur du rapporteur, semblent a priori très souvent erronés pour le timonier d'un bâtiment à hélice, c'est qu'il s'agit ici de la meilleure direction à faire prendre, au départ de chaque échelle nommée, à un navire à voile de très faible tonnage, compte tenu de corrections dictées par l'expérience acquise pour neutraliser le danger de fortes dérives dues à la conjugaison des facteurs saisonniers de l'alternance des vents dominants et des courants de surface qu'ils engendrent; le résultat de la somme de ces facteurs capitaux s'affirme en une dominante de flux en fonction de laquelle le nautonier doit, en levant l'ancre, ajuster son cap pour être sûr de son atterrissage. Il ne s'agit pas pour lui de routes orthodromiques, mais de loxodromies¹ largement modifiées en arcs de cercles pour non seulement vaincre mais tirer au mieux parti des éléments.

¹ Loxodromie : "route de navigation représentée sur la carte par une droite; ce n'est pas le plus court chemin, qui est l'arc de grand cercle, ou *orthodromie*. En petite navigation jusqu'au petit cabotage compris, on ne s'occupera que de la loxodromie". J. MERRIEN, *Dictionnaire de la mer*, Paris, 1963, p. 399.



La rose azimutale swahilie

climatologiques qui pourraient lui être contraires, selon les lieux et les causes de dérive, particulièrement accusées dans les régions concernées.

Les routes maritimes :

Les routiers ne présentent pas leurs itinéraires dans n'importe quel ordre. Sans être toujours très rigoureuse, la composition se laisse pourtant assez bien analyser. Le manuscrit AM est composé de cinq textes différents. On reconnaît bien le passage d'un texte à l'autre par les formules pieuses d'introduction et de conclusion. Les cinq textes ont été réunis en un manuel par un compilateur, et cette compilation a dû répondre assez bien aux besoins des navigateurs, puisqu'elle a été reprise à la fois par les scribes de AM, de HK, et des deux autres manuscrits consultés à Anjouan, qui tous suivent le même ordre. Le *premier texte* (*en arabe*) donne des caps, aller et retour, autour des Comores, notamment huit itinéraires entre Mayotte et divers points de la côte de Madagascar, rangés du Nord-Est au Sud-Ouest, de Anorotsangana à Baly. Les autres routes ne semblent pas classées selon un principe très cohérent, mais elles comportent toutes un point de départ (ou de destination) aux Comores, y compris quelques routes entre les îles de cet archipel. Les points cités sur la côte d'Afrique de l'Est se répartissent (sans ordre apparent) entre Zanzibar et Mozambique. Le *deuxième texte* (également *en arabe*) donne des itinéraires (aller seulement) depuis trois points de la côte d'Afrique de l'Est, rangés du Nord au Sud, vers les Comores, quelques routes entre les îles Comores, et enfin une route de Mayotte à Majunga. En bref il donne des itinéraires de la côte d'Afrique de l'Est à Madagascar, par les Comores. Le *troisième texte*, qui est rédigé *en swahili*, suit le même plan : il donne des routes entre quatre points de la côte d'Afrique de l'Est (rangés encore du Nord au Sud) et les Comores, puis deux itinéraires pour joindre les Comores entre elles, et une route vers Majunga. Dans ces deux cas on envisage donc plusieurs points de départ sur la côte d'Afrique de l'Est, mais un seul port d'arrivée à Madagascar.

Le *quatrième texte* (encore *en swahili*) est d'une nature didactique : c'est une nomenclature des rhumbs de la rose azimutale dont on vient de parler, avec leurs opposés, ce qui doit permettre en principe, connaissant un cap aller d'en déduire le cap retour (à moins qu'une correction ne soit nécessaire en raison de la dérive, ce qui se produit fréquemment d'ailleurs).

Le *cinquième texte* est aussi rédigé *en swahili*, mais il comporte une introduction en arabe, assez développée (que nous avons déjà citée), qui rappelle la tradition des pilotes arabes de l'Océan Indien, en la faisant remonter au grand ancêtre et "patron" de tous les *nahoda*, qui n'est autre que Ibn Mâjid lui-même. Passant au swahili pour l'indication des caps, le texte donne d'abord 14 itinéraires longeant la côté d'Afrique de l'Est, du Nord au Sud, par petites étapes, de Zanzibar jusqu'à un point que nous n'avons pu identifier mais qui se situe au Sud de l'île de Mozambique, et qui porte le nom de "l'île de Sultan Hasani" ou encore *Shangaji la Unguja*, soit "*Shangaji de Zanzibar*"¹. Ensuite on reprend ces diverses échelles de la côte de Tanzanie et du Mozambique, toujours du Nord au Sud, et on donne les caps permettant d'en partir pour atteindre les Comores.

Le manuscrit HK est étroitement parallèle à AM. Mais il ajoute une nouvelle série de liaisons entre Madagascar et les Comores (aller seulement),

¹ Faute d'une documentation cartographique suffisante, plusieurs lieux de la côte d'Afrique de l'Est n'ont pu être identifiés avec certitude. Outre les cartes et atlas usuels, nous avons consulté GUILLAIN *Voyage à la côte orientale d'Afrique...* Paris : A. Bertrand, s.d. (vers 1850), pl. 1, et l'*Atlas de Moçambique*. Lourenço Marques : Empresa Moderna, 1962.

toujours en énumérant les échelles malgaches en partant du Nord-Est et en allant vers le Sud-Ouest.

Quant au manuscrit M., il semble dépendre de la même tradition que le premier texte de AM et HK : on y retrouve plusieurs des routes de ce texte, et approximativement dans le même ordre.

Toponymie :

Comme les noms des caps, les noms des lieux sont donnés sous leur forme swahilie, ou swahilisée. Ces formes peuvent être assez différentes des formes comoriennes ou malgaches. Ainsi on a :

Hinzuwani pour Anjouan (et non la forme comorienne qui est *Ndzuwani*),

Mayote pour Mayotte (et non la forme comorienne qui est *Maore*)

Mitamihuli pour le nom du port appelé en comorien *Mitsamihuli*,

Bukini pour le nom de Madagascar, qui est en comorien *Bushini*.

Les noms de lieux de Madagascar se présentent sous des formes qui sont constantes dans les textes en swahili, et qui expliquent parfois les graphies des voyageurs et auteurs du XIX^e siècle, qui avaient à faire à des interprètes parlant swahili. Ainsi on relève :

Urusanga pour Anorotsangana (la même forme dans un poème swahili contemporain recueilli à Nosy Be¹, et dans les archives allemandes de la maison de commerce Oswald dans les années 1860-1870),

Nusube pour Nosy Be (on trouve Nosube ou Nusube dans un texte swahili moderne recueilli précisément à Nosy Be², et dans un manuscrit de la fin du XIX^e³),

Pasimarini pour Ampasimariny (forme bien explicable : les noms malgaches passant en swahili perdent systématiquement l'élément initial *A-*, *Am-*, etc.; et d'autre part le swahili, contrairement au comorien et au malgache, n'a pas de prénasalisées sourdes : *mp* devient donc nécessairement *p*).

Dans l'ensemble l'identification des noms de lieux de Madagascar a été facile. Le seul qui a posé problème porte dans les manuscrits un nom purement swahili : *Rasi ya Minazi* "le Cap des Cocotiers". D'après le cap donné pour l'atteindre depuis Mozambique, ce cap pourrait être celui que les cartographes européens appellent le Cap Saint-André, mais la dénomination de Cap des Cocotiers ne semble pas être connue par ailleurs.

Graphie :

La graphie en caractères arabes utilisée est celle qui est régulièrement employée pour le swahili. C'est aussi, à peu de chose près, celle qui est utilisée aux Comores pour noter le comorien et le malgache, et qu'utilisent aussi parfois les musulmans malgaches de l'Ouest pour noter le malgache.

Nous ne reviendrons pas sur les détails de cette adaptation de l'écriture arabe (assez différente du système employé par les scribes de la côte Sud-Est de

¹ N. J. GUEUNIER "Les poèmes de Maulidi Mangarja. Poèmes swahilis recueillis à Nosy Be" *Bulletin des Etudes Africaines* (INALCO), III (6), 1983, p. 58.

² N. J. GUEUNIER *Si Mimi Mwongo... Contes en dialecte swahili du village de Marodoka (Nosy Be, Madagascar)*, Zanzibar, 1980, p. 98.

³ FL 18103 (4) de la Bibliothèque Universitaire de Tananarive, p. 8, lignes 19 et 20; récemment publié : N. J. GUEUNIER *La Chronique swahilie du Cadi Umarie de Mayotte. Édition critique*. Toliaré : Etablissement d'Enseignement Supérieur des Lettres, CEDRATOM, 1989, multigr.

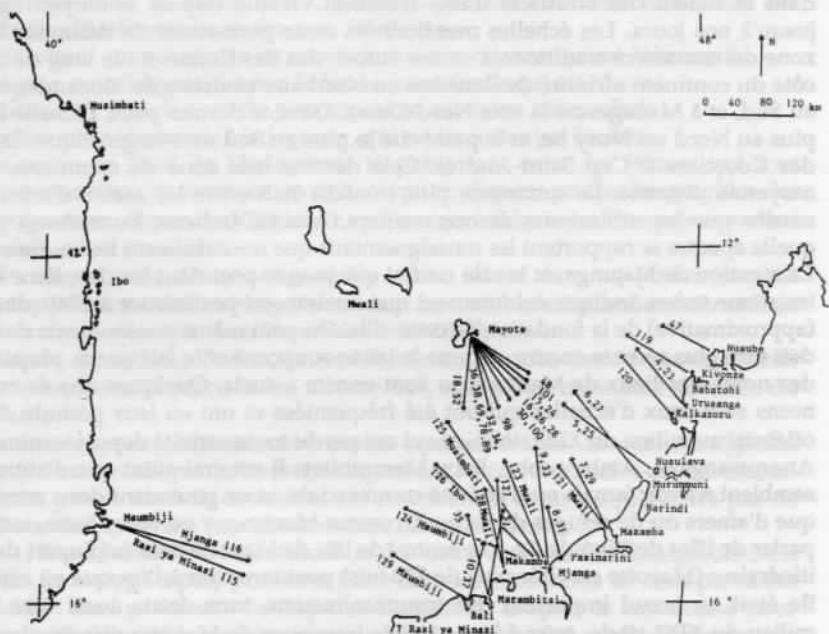
Madagascar) : ces détails ont déjà été suffisamment exposés par ailleurs¹. Il suffit de rappeler qu'il ne s'agit nullement d'une orthographe standardisée. Les mêmes mots peuvent être écrits de plusieurs manières différentes, ce qui crée parfois quelque ambiguïté à la lecture.

CONCLUSION

L'intérêt des routiers arabo-swahilis est de nous montrer le maintien dans le milieu des boutriers d'une tradition vivante depuis le moyen âge jusqu'à nos jours. Les échelles mentionnées nous permettent de délimiter la zone du commerce traditionnel centré autour des îles Comores : le long de la côte du continent africain, de Zanzibar au Nord aux environs de Mozambique au Sud, et à Madagascar la côte Nord-Ouest. Dans ce dernier pays, l'échelle la plus au Nord est Nosy Be, et le point cité le plus au Sud est l'énigmatique Cap des Cocotiers (? Cap Saint-André). Cela dessine une zone de commerce à moyenne distance. Le commerce plus lointain était entre les mains d'autres marins que les utilisateurs de nos routiers (Arabes, Indiens, Européens). A quelle époque se rapportent les renseignements que nous donnent les routiers ? La mention de Majunga, et le rôle central que joue ce port dans les deuxième et troisième textes, indique évidemment que l'œuvre est postérieure à 1740, date (approximative) de la fondation de cette ville. On peut même penser que la date doit être plus récente encore, comme le laisse soupçonner le fait que la plupart des noms des lieux de Madagascar sont encore actuels. Quelques-uns de ces noms sont ceux d'échelles qui ont été fréquentées et ont eu leur période de célébrité au milieu du XIX^e siècle, et qui ont perdu toute activité depuis, comme Anorotsangana, Ambavatoby, Baly, Marambitsy. Il est vrai aussi que d'autres semblent n'avoir jamais eu d'activité commerciale, et ne pouvaient donc servir que d'amers ou de refuges de fortune, comme Maromony ou Nosy Lava, sans parler de l'îlot de Kivôny. Le rôle central de l'île de Mayotte dans la plupart des itinéraires (Mayotte est citée plus de 100 fois) peut renvoyer à l'époque où cette île était un noeud important des communications, sans doute aussi vers le milieu du XIX^e siècle, quand les autorités françaises de Mayotte distribuaient largement les autorisations (plus ou moins de complaisance) qui permettaient de "franciser" les boutres... qui se livraient alors, sous la protection de pavillon français, à la traite des esclaves. A vrai dire ce ne sont là que des hypothèses, qu'il faudrait recouper à l'aide d'autres sources.

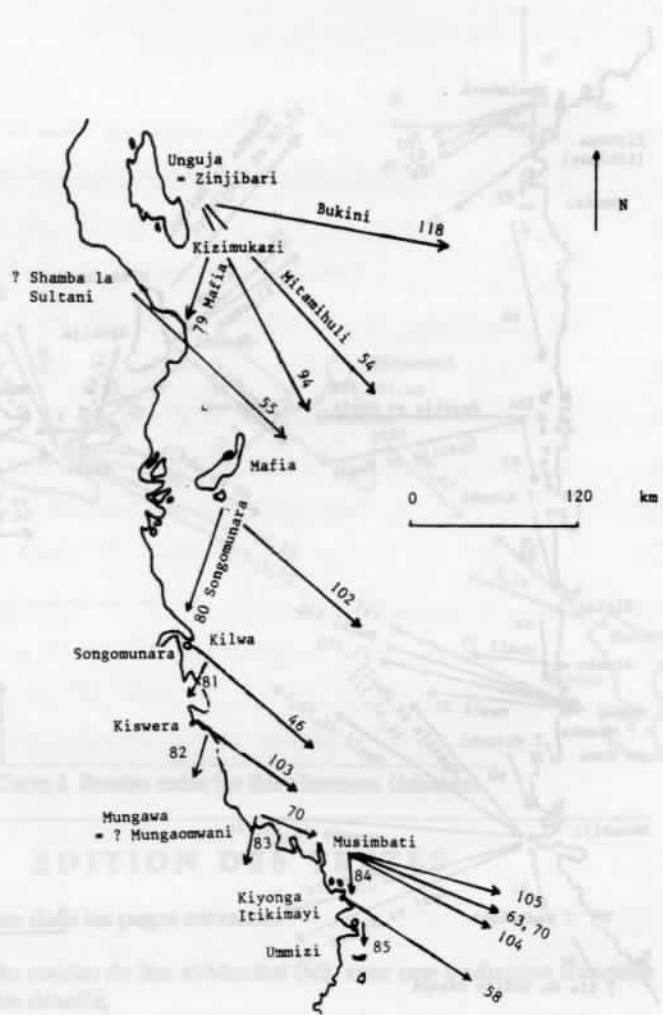
¹ Pour l'Afrique de l'Est : J. W. T. ALLEN *Arabic script for students of Swahili*, S.I., 1945, 78 p. (Supplement to *Tanganyika Notes and Records*, nov. 1945), et complément dans la même revue, 69, 1968. Pour les Comores : M. AHMED CHAMANGA et N. J. GUEUNIER "Recherches sur l'instrumentalisation du comorien : problèmes de graphie" *Asie du Sud-Est et Monde Insulindien*, 8 (3-4), 1977, pp. 45-77, et N. J. GUEUNIER "Un système d'écriture arabico-malgache à Mayotte (Comores)", dans la même revue, 12 (3-4), 1981, pp. 95-107; pour Madagascar : N. J. GUEUNIER "Le Monde est une mer par grandes marées..." *Etudes Océan Indien* (INALCO), 5, 1985, pp. 151-182.

CONCEPTION



Carte 1. Routes de et vers Madagascar (Bukini).

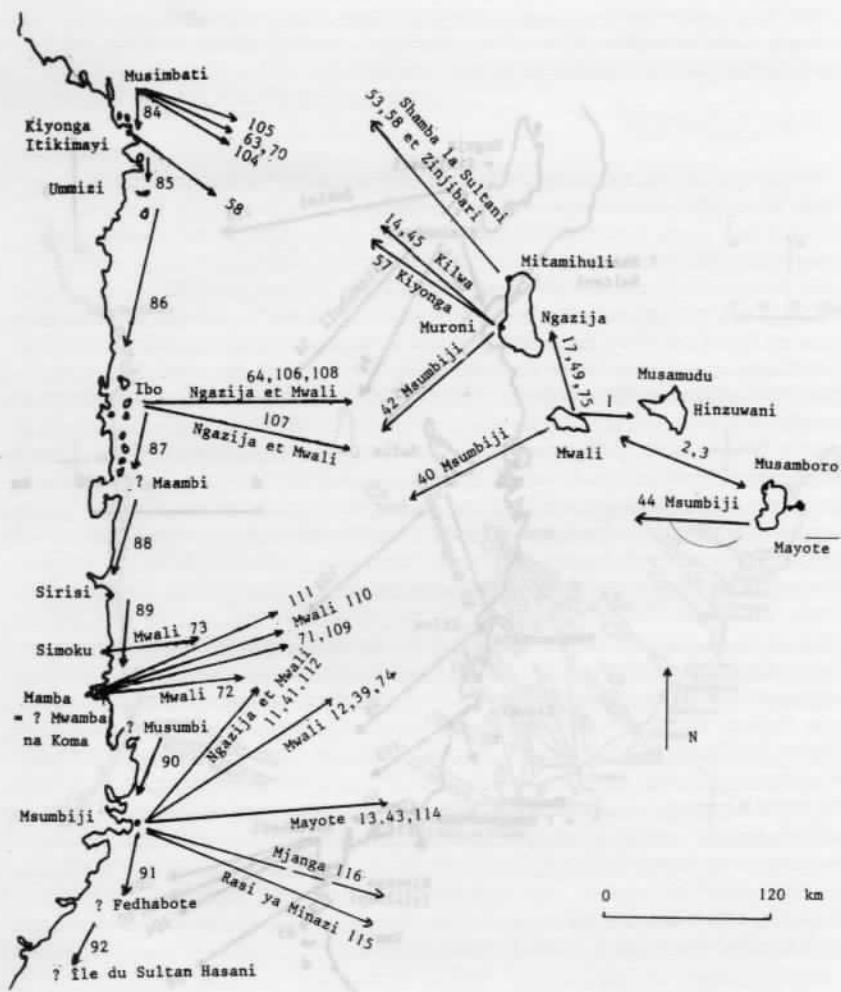
Lorsqu'il n'y a pas d'autre indication, tous les itinéraires partant de Madagascar se dirigent vers Mayotte (Mayote).



Carte 2. Routes de et vers la côte d'Afrique (Murima). Partie nord.

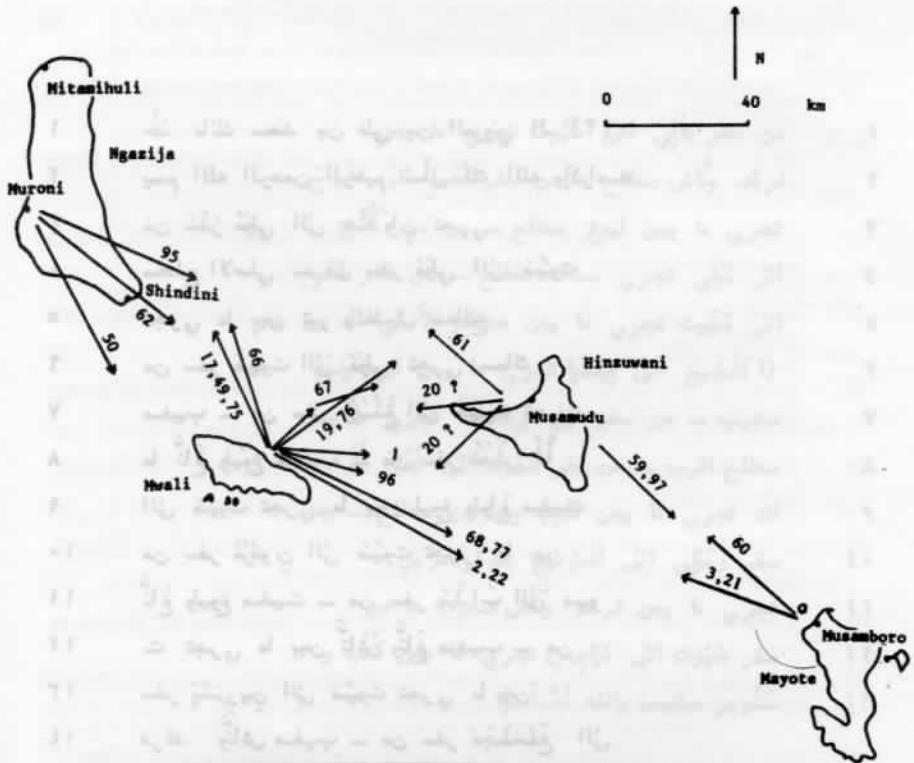
Lorsqu'il n'y a pas d'autre indication, tous les itinéraires vers les Comores visent la Grande Comore (Ngazija).

Il existe de nombreux autres routes, mais elles sont moins connues ou moins fréquentées. Ces routes sont généralement moins sûres, plus longues et moins directes. Elles sont souvent utilisées par les voyageurs locaux pour éviter les routes officielles ou pour éviter les taxes.



Carte 3. Routes de et vers la côte d'Afrique (Murima). Partie sud.

Lorsqu'il n'y a pas d'autre indication, tous les itinéraires vers les Comores visent la Grande Comore (Ngazija).



Carte 4. Routes entre les îles Comores (*Masitus*).

EDITION DES TEXTES

On trouvera dans les pages suivantes :

- le texte du routier de Ibn al-Murūnī (M), avec une traduction française et un commentaire détaillé,
- le texte du routier de M. Athumanī bin Muhammad (AM), en reproduction photographique, avec une traduction française, mais seulement un minimum de notes; cette édition est critique, en ce sens qu'elle signale les variantes significatives rencontrées dans le routier de M. Houmadi Kombo (HK),
- une transcription en caractères latins des passages en swahili du ms. AM, puisque cette langue est aujourd'hui transcrite normalement en caractères latins; c'est un exemple intéressant du swahili utilisé jusqu'aux premières années du XX^e siècle comme langue des contacts internationaux dans la région,
- des index des noms de lieux cités, d'après leurs formes swahilies figurant dans les mss., et d'après les formes officielles ou trouvées usuellement sur les cartes.

- ١ حُذْ مالك سعد بن علي بن العروي إلـ (؟)
 ٢ بـسـمـ اللهـ الرـحـمـنـ الرـحـيمـ نـسـأـلـ لـكـ اللهـ يـاـكـارـامـهـ
 ٣ مـنـ سـفـرـ مـوكـلـ إـلـ هـنـدـوـانـ جـرـيـ
 ٤ مـطـلـعـ الـاـصـلـيـ - مـنـ سـفـرـ مـوكـلـ إـلـ تـهـيـتـ
 ٥ جـرـيـ ماـ بـيـنـ ثـمـرـ وـالـغـلـيلـ مـطـلـعـ
 ٦ مـنـ سـفـرـ مـيـهـوتـ إـلـ مـوكـلـ جـرـيـ سـعـاكـ
 ٧ مـفـيـبـ - مـنـ سـفـرـ هـرـسـخـ إـلـ مـيـهـوتـ جـرـيـ
 ٨ ماـ ظـاغـ وـلـيـوـغـ مـفـيـبـ - مـنـ سـفـرـ تـسـلـىـ فـاـ
 ٩ إـلـ مـيـهـوتـ جـرـيـ ماـ بـيـنـ لـيـوـغـ وـلـوـاغـ مـفـيـتـ
 ١٠ مـنـ سـفـرـ مـرـتوـنـ إـلـ مـيـهـوتـ جـرـيـ ماـ بـيـنـ
 ١١ ظـاغـ وـلـيـوـغـ مـفـيـتـ - مـنـ سـفـرـ مـذـاـبـ إـلـ مـيـهـوتـ
 ١٢ جـرـيـ ماـ بـيـنـ ظـاغـ وـلـيـوـغـ مـفـيـبـ - مـنـ
 ١٣ سـفـرـ پـشـرـيـنـ إـلـ مـيـهـوتـ جـرـيـ ماـ بـيـنـ
 ١٤ غـرـقـدـ وـلـاشـ مـفـيـبـ - مـنـ سـفـرـ مـجـلـنـلـخـ إـلـ
 ١٥ مـيـهـوتـ جـرـيـ ماـ بـيـنـ جـهـ وـرـقـدـ مـفـيـبـ

Texte arabe du routier d'Ibn al-Murūnī, page A

- من سفر ثالثي الى مهبوت تجري ما بين
 فرقد وتأش مطلع - من سفر مُسبِّب الى المَذْيَاج
 تجري ما بين ليوغ مطلع - من سفر مُفْسِّب
 الى مُولى تجري سماك مطلع - من سفر مُصْبِّر
 الى مهبوت تجري ما بين مطلع الأصل - من سفر
 (ا) المَذْيَاج الى قُسْطَا تجري ما بين ليوغ وليوغ
 مُفْسِّب - من سفر الى وَسْتُوقا تجري ما بين
 مطلع اقرب - من سفر مهبوت الى نصل فا
 اك تجري ما بين لثرب وحررين مطلع - ومن
 سفر وَمَكِي الى أَفْدَرِيج بندار مُورِين
 تجري ما بين فرقد وتأش مُفْسِّب - من
 سفر مهبوت الى مَارِيس تجري ما بين كُتُب و
 شُور مُفْسِّب والله أَعْلَم

Texte arabe du routier d'Ibn al-Murūnī, page B

TRADUCTION COMMENTÉE DU ROUTIER DE IBN AL-MURUNI

(Entre parenthèses dans la marge les numéros que nous avons attribués aux caps).

[p. A]

[ligne 1] Ceci est la propriété de Sa'd ben 'Ali ben al-Murūn al-... (nom effacé).

[l. 2] Au nom d'Allah très clément et très miséricordieux. Nous demandons pour toi (pilote) à Allah Sa générosité.

- (1) [l. 3-4] Toi qui fais route de *Mwali* (Mohéli) pour *Hinzuwani* (Anjouan), prends le cap : plein est.
- (2) [l. 4-5] Toi qui fais route de *Mwali* pour *Mayote* (Mayotte), prends le cap entre *tiri* et *agili*, secteur est.
- (3) [l. 6-7] Toi qui fais route de *Mayote* pour *Mwali*, prends le cap *simaku*, secteur ouest.
- (4) [l. 7-8] Toi qui fais route de *Urusanga* (Anorotsangana) pour *Mayote*, prends le cap entre *nnaga* et *layogu*, secteur ouest.
- (5) [l. 8-9] Toi qui fais route de *Nusulava* (Nosy lava) pour *Mayote*, prends le cap entre *layogu* et *Iwaga*, secteur ouest.
- (6) [l. 10-11] Toi qui fais route de *Murumuni* (pointe Maromony) pour *Mayote*, prends le cap entre *nnaga* et *layogu*, secteur ouest.
- (7) [l. 11-12] Toi qui fais route de *Madzamba* (Mahajamba) pour *Mayote*, prends le cap entre *nnashi* et *nnaga*, secteur ouest.

NOTES (APPELEES PAR LES NUMEROS DES CAPS)

- (1) Ce cap est exact. Ibn Mâjid (*Hâwiya*, IX, 69, vers 54) appelle Anjouan *Hanzuwâni*, mais I. Khoury l'a omis dans son index des lieux et le porte par erreur (carte n° 2) sur la côte africaine. Tibbets ne mentionne pas ce toponyme.
- (2) Entre rhumbs ESE et SE1/4E, soit théoriquement 118°07'30. Ce cap est exact.
- (3) Rhumb ONO = 292°30'. Ce cap est exact.
- (4) Entre rhumbs NO et NO1/4N, soit 320°37'30. Le cap donné est très au nord et suppose une route en arc de cercle très accentué. Par ailleurs ce même cap est donné au n° 6 au départ de *Murunumi* (Pointe Maromony), et avec exactitude, pour Mayotte. Prise en sens inverse, sur l'angle complémentaire, cette route aboutirait aux environs de Port Moromba, mais une telle déduction par le contraire reste de nulle valeur pour le présent mode de navigation. Force est de nous en tenir à Anorotsangana. La réalisation *Urusanga* est d'ailleurs bien attestée comme le nom swahili de Anorotsangana (N. J. GUEUNIER, "Les poèmes de Maulidi Manganja..." op. cit., p. 58).
- (5) Entre rhumbs NO1/4O et NO, soit 309°22'30. A un degré près cette route est exacte, l'angle, sur la carte, de Nosy Lava à Mayotte étant d'environ 308°.
- (6) Entre rhumbs NO et NO1/4N, soit 320°37'30. Compte tenu de la dérive vers le sud-ouest, le cap est bon (voir cap N° 4).
- (7) Entre rhumbs NO1/4N et NNO, soit 331°52'30. Cap exact en fonction de la dérive. Prononcé ici *Madzamba*, Mahajamba, profonde baie au nom évocateur (lit. "qui aveugle par le miroitement de ses eaux") abrita Langany-Vieux Masselage, un des plus anciens comptoirs des immigrants musulmans.

- (8) [I. 12-14] Toi qui fais route de *Pasimarini* (Ampasimariny) pour *Mayote*, prends le cap entre *fargadi* et *nnashi*, secteur ouest.
- (9) [I.14-15] Toi qui fais route de *Mjanga* (Majunga) pour *Mayote*, prends le cap entre *jahi* et *fargadi*, secteur ouest.

[page B]

- (10) [I. 1-2] Toi qui fais route de *Bali* (Baly) pour *Mayote*, prends le cap entre *fargadi* et *nnashi*, secteur est.
- (11) [I. 2-3] Toi qui fais route de *Musumbi* (Mozambique) pour *Angazija* (Grande Comore), prends le cap entre *layogu* et ... (omission), secteur est.
- (12) [I.3-4] Toi qui fais route de *Musumbihi* (Mozambique) pour *Mwali*, prends le cap *simaku*, secteur est.
- (13) [I.4-5] Toi qui fais route de *Musumbihi* pour *Mayote*, prends le cap entre ... (omission) et plein est.
- (14) [I. 5-7] Toi qui fais route *Angazija* (Grande Comore) pour *Kinwa* (Kilwa), prends le cap entre *layogu* et *lwaga*, secteur ouest.
- (15) [I. 7-8] Toi qui fais route de ... (omission) pour *Urusanga* (Anorotsangana), prends le cap entre ... (omission) et *agrabu*, secteur est.

(8) Entre rhumbs NNO et N1/4NO, soit 343°07'30. Ce cap est d'un rhumb plus au nord que celui de Majunga à Mayotte (voir n° 9), il correspond donc bien au village de Ampasimariny, au nord de Majunga. C'est par une faute de copie que le manuscrit porte *Pasrarini*.

(9) Entre rhumbs N1/4NO et N, soit 354°22'30. Ce cap, encore très au nord-est vu la dérive des courants, reste valable.

(10) Entre rhumbs NNE et N1/4NE, soit 16°52'30. Vu la correction vers l'est compensant la dérive sud-ouest, ce cap est bon.

(11) Pour combler la lacune, il faut choisir entre a) "entre *layogu* et *nnaga*" (entre rhumbs NE et NE1.4N, soit 39°22'30, ce qui correspond à une route orthodromique non envisageable ici), et b) "entre *layogu* et *lwaga*" (entre rhumbs NE1/4E et NE, soit 50°37'30; ce dernier cap, d'un rhumb plus au sud que le précédent semble plus valable, car il suppose une correction de la dérive vers le nord qu'entrainne l'alizé au sud-est). On pourrait aussi supposer qu'au lieu d'une lacune le manuscrit a en fait en trop les mots *má bayn* "entre", que le scribe s'est laissé aller à écrire, entraîné par l'habitude (cf. les caps précédents). Le cap serait alors simplement *layogu* (45°). Cette hypothèse est renforcée du fait que les manuscrits AM et HK donnent ce cap (voir n° 41).

(12) Sur le rhumb ENE, soit 67°30. Cap valable compte tenu de la dérive (voir le précédent). Sur le nom de *Musumbi* ou *Musumbihi* pour Mozambique au lieu de la forme swahilie habituelle *Msumbiji*, voir le n° 90.

(13) Comme plus haut (n° 11) on peut combler la lacune en supposant "entre *thuriya* et plein est", soit 84°22'30. On peut aussi supposer que c'est le mot "entre" qui est en trop, et cela est confirmé par les autres manuscrits (n° 43 et 114). Ces caps sont très au sud, compte tenu, ici encore, d'une forte dérive vers le nord.

(14) Entre rhumbs NO et NO1/4O, soit 309°22'30. Ce cap direct est très exactement orthodromique, car c'est celui de l'alizé du sud-est et aucune correction de dérive n'est à faire ; le pilote "laisse porter" vent arrière.

(15) Il faut compléter : "de *Mayote* à *Urusanga*, cap entre *hamarini* et *agrabu* secteur est", entre SE1/4S et SE, soit 140°37'30. C'est là exactement l'inverse du cap n° 4. On peut aussi corriger comme en 11 et 13 et on aura le cap *agrabu* (SE), qui est donné pour cette route par les autres manuscrits (n° 24). Le manuscrit a une faute de graphie *Urusanuva* pour *Urusanga* (confusion du *g* avec le *v* : toutes les deux des lettres munies de trois points).

- (16) [l. 8-9] Toi qui fais route de Mayote à *Nusulava* (Nosy Lava), prends le cap entre *agsabu* et *hamarini*, secteur est.
- (17) [l. 9-11] Toi qui fais route de *Mwali* pour *Angazija*, port de *Muronî* (Moroni), prends le cap entre *furgadi* et *nnashi*, secteur ouest.
- (18) [l. 11-13] Toi qui fais route de *Mayote* pour *Marambisi* (Marambitsy), prends le cap entre *kutubu* et *sunobari*, secteur ouest.

(16) Entre rhums SE et SE1/4S, soit 140°37'30. Ne correspond pas aux éléments du cap n° 5 (de Nosy Lava à Mayotte), on ne peut donc le considérer comme la route inverse de ce dernier, dont il diffère d'un rhumb plus au sud. Toutefois il est confirmé par les autres manuscrits (n° 26). Graphie fautive inexplicable *Nusulavus-aka* pour *Nusulava*.

(17) Entre rhums NNO et N1/4NO, soit 343°07'30. Si on part de Fomboni, principal mouillage de Mohéli, ce cap, en orthodromie, vise la côte nord-est de la Grande Comore. Pour atteindre Moroni par le sud, il faut une route orthodromique plein NO soit 315°. Ce gros écart de 28° pourrait s'interpréter de deux façons : soit qu'il y ait un très fort courant du nord-est entre les deux îles appelant une importante correction vers le nord pour parer la dérive sud-ouest, soit que le pilote entende faire le tour de l'île par le nord pour redescendre car au sud sur Moroni. Si on part de l'extrémité ouest de Mohéli, le cap donné touche Pointe Sud en orthodromie. Quoi qu'il en soit, il s'agissait pour le pilote de combattre une forte dérive et d'arriver en vue de la côte sud et de la suivre selon le nord-ouest puis le nord pour toucher l'atterrisage; force nous est de renoncer à des calculs trop précis, vu l'imprécision des données.

(18) Entre rhums S1/4SO et plein sud, soit 185°37'30. En orthodromie, ce cap mène à la baie de Baly, soit un écart d'environ 7° trop à l'ouest, mais il faut encore considérer une correction de dérive propre à une saison que n'indique pas l'auteur. Les autres manuscrits confirment ce cap (v. n° 52), mais donnent aussi un autre cap, beaucoup plus à l'est (entre S1/4SE et SSE), correspondant peut-être à une autre saison.

اللَّهُمَّ أَنْتَ رَبُّ الْحَمْ
 وَلِلَّهِ تَسْعِيْنَا وَإِنَّ اللَّهَ تَوَ
 فِيْقَ عَوْنَاكَ يَا مَغْفِيْرَةَ
 الْحَكْمَ تَدْهِيْرَةَ الْعَالَمَةَ
 وَالصَّلَاةَ وَالسَّلَامَ عَلَى
 أَشْرَافِ الْمُرْسَلِيْنَ سَيِّدَ
 نَاسِ الْمُحْمَدِ وَعَلَى اللَّهِ وَصَحْبِهِ وَ
 وَسَلَمَ

3

مَنْ أَنْتَ مَيْوَرُ الْمَوَالِ
 وَأَنْتَ بَرِّ سَمَاكَ مَعْبُودٍ
 لَكَ الْمَوَالِ إِلَيْكَ مَيْوَرٌ
 مَنْ بَحْرِيْرِ شَرِّ وَأَغْلَيلِ مَطْلِبٍ
 مَنْ سَفَرَ قَرْسَاطَ الْمَيْوَرَ
 وَأَنْتَ بَحْرِيْرِ سَقاً وَلَيْعَ مَعْبُودٍ
 وَكَلَّ الْكَاهِنِيْمَيْوَرُ إِلَيْكَ وَسَنَقَ

Fac-simile du "routier de Majunga", pages 1-4

TRADUCTION DU "ROUTIER DE MAJUNGA"

[page de garde]

C'est là le traité appartenant à Athumani bun Muhammad bun Alawi, Hampanga.

[p. 1] [PREMIER TEXTE]

Au nom d'Allah très clément très miséricordieux. A lui nous demandons aide. En Allah est l'assistance, et donne-nous ton aide, ô Secoureur. Louange à Allah, maître des mondes, et bénédiction et salut sur le plus noble des envoyés, notre seigneur Muhammad, sur sa famille et ses compagnons.

[p. 2] Salut sur eux tous. A savoir : Voici l'énoncé des routes.

- (19) Toi qui fais route de *Mwali* (Mohéli) à *Hinzuwani* (Anjouan), prends le cap entre *layogu* et *lwaga*, secteur est (entre NE et NE1/4E).
- (20) Et de même, de *Hinzuwani* à *Mwali*, prends le cap entre *agalili* et *agrabu*, secteur ouest (entre SO1/4O et SO).
- (21) [p. 3] Toi qui fais route de *Mayote* (Mayotte) à *Mwali* (Mohéli), prends le cap *simaku*, secteur ouest (ONO).
- (22) Et de même de *Mwali* à *Mayote*, prends le cap entre *tiri* et *agalili*, secteur est (entre ESE et SE1/4E).
- (23) Toi qui fais route de *Urusanga* (Anorotsangana) à *Mayote*, prends le cap entre *nnaga* et *layogu*, secteur ouest (entre NO1/4N et NO).
- (24) Et de même de *Mayote* à *Urusanga*, [p. 4] prends le cap *agrabu*, secteur est (SE).
- (25) Toi qui fais route de *Nusulava* (Nosy Lava) à *Mayote*, prends le cap entre *layogu* et *lwaga*, secteur ouest (entre NO et NO1/4O).

NOTES (APPELEES PAR LES NUMEROS DES CAPS, OU DES PAGES DU MS.)

(19) Ce cap est très différent du n° 1 donné par le ms. M; il est confirmé par les caps 76 (identique) et 67 (proche) dans AM; mais HK rétablit le cap plein est dans les trois cas : nos 19, 67, 76.

(20) Ce cap est l'inverse de 19; il paraît bien trop au sud. Logiquement HK donne *maghibu al-asli joza maghibu* entre plein ouest et joza secteur ouest (entre O et O1/4SO, qui est à très peu près l'inverse de la route de Mohéli à Anjouan pour ce manuscrit).

(21) Identique au n° 3.

(22) Identique au n° 2. En 68 et 77 on a un cap légèrement différent, pour viser *Misamboro* (*Misamboro*) à l'extrême nord de l'île.

(23) Identique au n° 4.

(24) Cf. n° 15.

(25) Identique au n° 5.

5

وَإِنْ تَحْرِي شَفَاعَةً لِّيَعْلَمُهُ حَارِبَينْ مَطَالِعَهُ مَسْرَبَاتٍ
 وَلَكَذِ الْكَمِيُونَ إِلَى مَقْتُونَ
 وَلَأَنْ تَجْحِي أَفْرَتْ وَحَارِبَينْ
 مَطَالِعَهُ مَسْرَبَاتٍ إِلَى
 الْمَسْيُونَ وَإِنْ تَحْرِي تَأْشِ
 وَلَأَنْ قَامَعَيْهُ وَلَكَذِ الْكَمِيُونَ
 إِلَيْهِ الْمَرْفَقِ وَإِنْ تَحْرِي حَارِبَينْ

6

الْكَمِيُونَ وَلَأَنْ تَجْحِي أَفْرَتْ إِلَى
 مَعْيَهُ وَإِنْ تَغْزِي سُهْلَلْ وَسَبْرَ
 مَطَالِعَهُ مَسْرَبَاتٍ إِلَى لَجْنَهُ
 وَإِنْ تَجْهِي فَرْعَدْ وَنَاسَاثِينْ
 مَغْيَهُ وَلَكَذِ الْكَمِيُونَ
 بَشَرَ وَإِنْ تَجْحِي سُهْلَلْ وَ
 سُوْبِيرْ مَطَالِعَهُ مَسْرَبَاتٍ إِلَى
 الْمَيُونَ

Fac-simile du "routier de Majunga", pages 5-8

- (26) Et de même de *Mayote* à *Nusulava*, prends le cap entre *agrabu* et *hamarini*, secteur est (entre SE et SE1/4S).
- (27) Toi qui fais route de *Murumuni* (pointe Maromony) à *Mayote*, prends le cap [p. 5] entre *nnaga* et *layogu*, secteur ouest (entre NO1/4N et NO).
- (28) Et de même de *Mayote* (Mayotte) à *Murumuni* (pointe Maromony), prends le cap entre *agrabu* et *hamarini*, secteur est (entre SE et SE1/4S).
- (29) Toi qui fais route de *Mazamba* (baie de Mahajamba) à *Mayote*, prends le cap entre *nnashi* et *nnaga*, secteur ouest (entre NNO et NO1/4N).
- (30) Et de même de *Mayote* à *Mazamba*, prends le cap [p. 6] *hamarini*, secteur est (SE1/4S).
- (31) Toi qui fais route de *Pasimarini* (Ampasimariny) à *Mayote*, prends le cap entre *fargadi* et *nnashi*, secteur ouest (entre N1/4NO et NNO).
- (32) Et de même de *Mayote* à *Pasimarini*, prends le cap entre *hamarini* et *suhili*, secteur est (entre SE1/4S et SSE).
- (33) Toi qui fais route de *Mjanga* (Majunga) à *Mayote*, prends le cap entre *jahi* et *fargadi* [p. 7] secteur ouest (entre N et N1/4NO).
- (34) Et de même de *Mayote* (Mayotte) à *Mjanga* (Majunga), prends le cap entre *suhili* et *sunobari*, secteur est (entre S1/4SE et SSE).
- (35) Toi qui fais route de *Marambitsi* (baie de Marambitsy) à *Mayote*, prends le cap entre *fargadi* et *nnashi*, secteur ouest (entre N1/4NO et NNO).
- (36) Et de même de *Mayote* à *Marambitsi*, prends le cap entre *suhili* et *sunobari*, secteur est (entre S1/4SE et SSE).
- (37) Toi qui fais route de *Bali* (Baly) à *Mayote* [p. 8] prends le cap entre *fargadi* et *nnashi*, secteur est (entre N1/4NE et NNE).

(26) Identique au n° 16.

(27) Identique au n° 6; mais HK donne ici *naga* secteur ouest (NO 1/4N).

(29) Identique au n° 7.

(30) V. cap différent en 99.

(31) Identique au n° 8.

(33) Identique au n° 9; mais HK donne : entre *fargadi* et *nashi*, secteur ouest (N1/4NO et NNO).

(34) Identique aux n°s 69 et 78.

(35) et (36) AM donne *Mjanga* au lieu de *Mayote*: c'est évidemment une erreur de copie, le cap indiqué ne permettant pas de se diriger vers Majunga, à l'ENE de Marambitsy, HK donne la bonne leçon. Pour 36, v. un autre cap au n° 18.

(37) et (38) AM donne à l'aller un cap de secteur ouest (*maghibu*) et au retour de secteur est (*matlai*), erreur corrigée par HK, qui confirme la leçon donnée en 10 (= 37).

وَأَنْخَلْ مَعِينَ سَفَرْمَعِينَ
 إِنْجَلْوَانْ تَسْتَهْيَى لَكَ حِلْ وَالْمُؤْتَمِرْ
 إِلَى الْأَغْرِيَةِ وَإِنْجَرْيَى لَيْشَعْ
 مَطْلَعْ وَكَدَلْكَ أَغْرِيَةَ إِلَى
 تَسْتَهْيَى وَإِنْجَرْيَى أَقْدَبْ مَعِينَ
 مَنْدَسْرَمَعِينَ الْمَعْيَوْتَ وَلَنْسَرِي
 مَطْلَعْ لَثَمِينَ وَكَدَلْكَ مَيْوَ
 يَتْلَفْ مَعِينَ وَإِنْجَرْيَى مَعِينَ
 إِلَى سَرْتَ وَإِنْجَرْيَى
 لَأَضْلِيلَ مَنْ سَفَرْأَجْرَفَ لَهَ كَلِيلَ مَطْلَعْ مَنْ سَفَرْمَعِينَ

إِلَى الْأَغْرِيَةَ بَنْدَرْمَرْوَدَ
 وَإِنْجَرْيَى فَنْدَعَنَ وَنَائِشَ
 مَعِينَ وَكَدَلْكَ أَغْرِيَةَ
 إِلَى مَوْكَلَ وَإِنْجَرْيَى تَخْلِ
 وَسَنْتَوْرَيْ وَمَطْلَعْ مَنْ سَمَرْ
 مَدَرِشَ الْمَعْيَوْتَ وَإِنْجَرْيَى
 جَادَ وَضَعَدَ مَطْلَعْ وَكَدَلْكَ
 مَيْوَزَ الْمَرْيَشَ وَإِنْجَرْيَى

- (38) Et de même de *Mayote* à *Bali*, prends le cap entre *suhili* et *sunobari*, secteur ouest (entre S1/4SO et SSO).
- (39) Toi qui fais route de *Msumbiji* (Mozambique) à *Mwali* (Mohéli), prends le cap *simaku*, secteur est (ENE).
- (40) [p. 9] Et de même de *Mwali* à *Msumbiji*, prends le cap entre *tiri* et *agilli*, secteur ouest (entre OSO et SO1/4O).
- (41) Toi qui fais route de *Msumbiji* (Mozambique) à *Angazija* (Grande Comore), prends le cap *layogu*, secteur est (NE).
- (42) Et de même de *Angazija* à *Msumbiji*, prends le cap *agrabu*, secteur ouest (SO).
- (43) Toi qui fais route de *Msumbiji* à *Mayote*, prends le cap plein est.
- (44) Et de même de *Mayote* à *Msumbiji*, prends le cap plein ouest.
- (45) Toi qui fais route de *Angazija* [p. 10] à *Kilwa*, prends le cap entre *layogu* et *louaga*, secteur ouest (entre NO et NO1/40).
- (46) Et de même de *Kilwa* à *Angazija*, prends le cap entre *agilli* et *agrabu*, secteur est (entre SE1/4E et SE).
- (47) Toi qui fais route de *Nusube* (Nosy Be) à *Mayote*, prends le cap entre *simaku* et *thuriya*, secteur ouest (entre ONO et O1/4NO).
- (48) Et de même de *Mayote* à *Nusube*, prends le cap entre *tiri* et *agilli*, secteur est (entre ESE et SE1/4E).
- (49) Toi qui fais route de *Mwali* (Mohéli) [p. 11] à *Angazija* (Grande Comore), port de *Muronni* (Moroni), prends le cap entre *fargadi* et *nnashi*, secteur ouest (entre N1/4NO et NNO).
- (50) Et de même de *Angazija* à *Mwali*, prends le cap entre *suhili* et *sunobari*, secteur est (entre SSE et S1/4SE).
- (51) Toi qui fais route de *Marambitsi* (baie de Marambitsy) à *Mayote*, prends le cap entre *jahi* et *fargadi*, secteur est (entre plein N et N1/4NE).

(39) Identique au n° 12.

(41) Cf. n° 11.

(43) Identique à 13 et 114.

(45) Identique à 14.

(49) Identique à 17. En 66 on a un cap légèrement différent.

(51) et (52) Reprennent les routes 35 et 36, mais avec des caps différents 52 est identique à 18.

وَإِنْ تُخْرِيَ الْمُتَعَذِّرَ مِنْ يَوْمٍ
أَخْدُوكَهُ الْكَفَلَاتُ وَالْمَحَاجَجُ
الْمُؤْمِنُ بِهِ لَا يَرْجُو حَسَابًا
أَخْدُوكَهُ وَإِنْ تُخْرِيَ الْمُتَعَذِّرَ
مَعْلَمَهُ مَنْ سَفَرَ هَذِهِ رَازِيَةَ
مَيْقَاتٍ وَإِنْ تُخْرِيَ أَهْدِرَ
مَطَالِبِي وَكَذَلِكَ مَيْقَاتُ الْمَلَكِ
هَذِهِ رَازِيَةُ وَإِنْ تُخْرِي لَيْلَةَ

أَذْطَلَتْ رَأْسِي أَمْبَادَاتِ
شَلَّاكَهُ الْبَرَانِ شَأْنَهُ تَعَالَى
وَفَصَلَلَ أَخْرِيجَهُ تَعَارِيَهُ بَيْرَ
مَطَالِبِي تَدْرِيَقَهُ الْبَرَانِ شَأْنَهُ تَعَالَى
تَعَالَى مَوْلَانِي عَبْرَهُ مِنْ رَأْسِي
يَبْجَانِي وَبِيَوْنِي وَفَصَلَلَ
عَمَرِيَهُ فَعَاجِزَهُ كَيْ لَهُزَراً
مَطَالِبِي نَعْمَنِي وَظَاهِدَهُمْ تَرَ
جِيَهُ الْبَرَانِ وَظَاهِيَيَهُ مَيْضَتِي
لَهُنَّا كَيْ شَأْنَهُ مَيْقَاتِي

- (52) Et de même de *Mayote* à *Marambitsi*, prends le cap [p. 12] entre *sunobari* et *kutubu*, secteur ouest (entre S1/4SO et plein S).
- (53) Toi qui fais route de *Mitamihuli* (*Mitsamihuli*) à *Zinjibari* (*Zanzibar*), prends le cap *layogu*, secteur ouest (NO).
- (54) Et de même de *Zinjibari* à *Mitamihuli*, prends le cap *agrabu*, secteur est (SE).
- (55) Toi qui fais route de *Shamba la Sultanî* (? non identifié) à *Angazija*, prends le cap entre *aglili* et *agrabu*, secteur est (entre SE1/4E et SE).
- (56) Et de même de *Angazija* à *Shamba la Sultanî* [p. 13] prends le cap *layogu*, secteur ouest (NO).
- (57) Toi qui fais route de *Angazija* (Grande Comore) à *Kiyonga* (*Quionga*), prends le cap *lwaga*, secteur ouest (NO1/4O).
- (58) Et de même de *Kiyonga* à *Angazija*, prends le cap *aglili*, secteur est (SE1/4E).
- (59) Toi qui fais route de *Hinzuwani* (*Anjouan*) à *Mayote*, prends le cap *agrabu*, secteur est (SE).
- (60) Et de même de *Mayote* à *Hinzuwani*, prends le cap *layogu* [p. 14] secteur ouest (NO).
- (61) Toi qui fais route de *Hinzuwani* à *Angazija*, prends le cap entre *layogu* et *lwaga*, secteur ouest (entre NO et NO1/4O).
- (62) Et de même de *Angazija* à *Hinzuwani*, prends le cap entre *aglili* et *agrabu*, secteur est (entre SE1/4E et SE).

[DEUXIEME TEXTE]

Au nom d'Allah très clément très miséricordieux. A lui nous demandons aide, et en Allah est le secours. Voici l'énoncé des routes, c'est-à-dire :

(53) et (54) HK donne *Angazija* (nom de l'île) au lieu de *Mitamihuli* (nom d'un port de cette île). Pour 54, HK donne le cap entre *agrabu* et *hamarini*, secteur est (entre SE et SE1/4S).
 (55) et (56) *Shamba la Sultanî*, en swahili "Plantation du Sultan", nom d'un lieu qui doit se trouver au sud de Zanzibar.
 (55) HK donne le cap entre *agrabu* et *hamarini*, secteur est (entre SE et SE1/4S).
 (56) HK donne le cap *naga*, secteur ouest (NO1/4N).
 (57) et (58) Sont intervertis dans HK, qui écrit *Kiyongo* au lieu de *Kiyonga*.
 (59) Identique au n° 97.

وَنِكَ بِهِ سَرِيْرَيْ وَسَرِيْرَيْ
 بِنِدَرَيْهَا وَاللَّهُ أَشَأَهُ .
 وَأَنْ طَلَعَ مِنْ مَوَالِيْ وَقَبَدَ
 كَهْرَوَانْ بِنِدَرِيْ مَهْمَوْدَ فَمَا
 حِيَ كَلَمَ مُطَلَعَ نَفَعَ وَضَلَّا
 شَمَ بَيْنَ الْعَرَأَ وَسَمَكَ تَنَحَّلَ
 بِنِدَرِيْ إِنْشَاءَ اللَّهُ بَعَالٌ
 وَأَنْ طَلَعَ مِنْ مَوَالِيْ وَقَبَدَ

خَيْرَ مَيْرَيْ وَسَرِيْرَيْ
 مَسَكَهَا وَاللَّهُ أَشَأَهُ .
 وَأَنْ طَلَعَ مِنْ مَوَالِيْ وَقَبَدَ
 كَهْرَوَانْ بِنِدَرِيْ مَهْمَوْدَ فَمَا
 بَنَدَرِيْهَا فَمَا بَنَدَرِيْ بَيْنَ سَمَّا
 وَسَكَوَيْرِيْ مَطَلَعَ يَوْقِيقَ يَغْصَنَ
 بَنَدَرِيْهَا أَعْلَمَ وَجَنَ التَّوْقِينَ
 أَعْلَمَ

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ
 وَبِهِ تَعَافَى اللَّهُ السَّمُونَ
 فَقِيْ عَوْنَاكَ يَامِعَيْ كَهْرَمَوْ
 كَهْمَوْدَ نَعَرَ كَلَمَ كَهْرَمَوْ
 يَامِيَّانَ إِنْشَاءَ مَوَالِيْ شَيْلَكَ
 تَيْعَمَطَلِعَ اِنْشَاءَ كَهْرَمَيْهَا
 بَلَمَ شَعَالَ وَكَرَمَاتَ وَسَكَلَ
 شَرِيْهَا حِيَهَا كَهْرَمَيْهَا

إِنْشَاءَ مَوَالِيْهَا كَهْرَمَيْهَا
 سَمَكَهَا وَاللَّهُ أَشَأَهُ .
 بَنَلَ إِنْشَاءَ اللَّهُ بَعَالَ وَلَهُ
 سَعَيْ كَشِيلَكَ تَيْعَمَتَامَطَلِعَ
 وَلَهُ بَحَارَوَالَّهُ إِنْشَاءَ اللَّهُ بَعَالَ
 وَكَعَصَمَيْهَا كَهْرَمَيْهَا
 بَحَارَهَا وَقِيْهَا مَوَالِيْهَا إِنْشَاءَ اللَّهُ
 بَحَارَهَا وَلَهُ مَوَالِيْهَا إِنْشَاءَ كَهْرَمَيْهَا

- (63) [p. 15] Si tu mets à la voile depuis le Cap de *Musumbati* (Msimbati) vers *Angazija* (Grande Comore), prends le cap *tiri*, secteur est (ESE), et tu atterras à bon port, si le veut Allah Très-haut.
- (64) Si tu voyages du Cap de *Pajanibi* (? non identifié) et de *Ibo* vers *Angazija*, prends le cap *joza*, secteur est (E1/4SE), à une demi-étape, puis reviens au cap *tiri* (ESE) à deux étapes et demi, [p. 16] et tu toucheras terre, si le veut Allah Très-Haut.
- (65) Si tu voyages de *Shangati* (? non identifié) vers *Ngazija* et *Mwali* (Grande Comore et Mohéli), prends le cap *tiri* (ESE) à deux étapes, et tu toucheras terre, si le veut Allah Très-Haut.
- (66) Si tu mets à la voile de *Mwali* vers *Angazija*, port de *Muronni* (Moroni), par temps couvert ou bouché, prends le cap *nnashi*, secteur ouest (NNO); à l'abord [p. 17] de la côte de *Shindini* (Chindini, village du sud de l'île), tu en contourneras les récifs. Et Allah est le mieux informé.
- (67) Si tu mets à la voile de *Mwali* (Mohéli) vers *Hinzuwani* (Anjouan), port de *Musamudu* (Mutsamudu), prends le cap *layogu*, secteur est (NE) à une demi-étape, puis entre *lwaga* et *simaku* (entre NE1/4E et ENE); tu entreras au port, si le veut Allah Très-Haut.
- (68) Si tu mets à la voile de *Mwali* vers [p. 18] l'île de *Mayote*, en partant le soir, prends le cap *tiri*, secteur est (ESE); tu entreras à *Musamboro* (Mtsamboro). Et Allah est le mieux informé.
- (69) Si tu mets à la voile de *Mayote* vers le port de *Mujanga* (Majunga), prends le cap entre *suhili* et *sunobari*, secteur est (entre SSE et S1/4SE), tu seras sauvé par la grâce d'Allah Très-Haut. Et Allah est le mieux informé et le meilleur secours. Amen.

[p. 19] [TROISIEME TEXTE]

Au nom d'Allah très clément très miséricordieux. A lui nous demandons aide, et en Allah est le secours. Donne-nous ton aide, ô Secoureur.

-
- (63) Identique au n° 70. En 104 et 105 on a des caps légèrement différents. HK écrit *Musimbati*.
- (64) HK écrit Cap de *pajaniri Wibo*. Les "étapes" dont il est question ici sont des journées de navigation, cf. H. Grossel-Grange, 1972, p. 70. Double faute de graphie dans AM, p. 15, ligne 7 : *wazahâ* au lieu de *wadahâ*; en swahili on prononcera en effet dans les deux cas *wadaha*, l'erreur de graphie en arabe montre que le texte est lu en prononciation swahilie.
- (66) Cap légèrement différent de celui qui est donné en 17, 49 et 75. Alors que ces caps paraissent trop à l'est, le cap 66 s'éloigne encore plus loin vers l'est. Est-ce à cause des dangers du "temps couvert" ?
- (67) Cf. n° 19.
- (68) Cf. n° 22.
- (69) Identique à 34 et 78.

فَدُخِلَ وَأَنْكَثَ مَعْبَدَ وَكُوْ
مُواْلٍ فَخَاتَ حَرْبَهُ وَانْتَهَى
شَيْئَكَ لِتَّهُ وَالْعَمَّا مَطْلَعَ وَكُوْ
مُواْلٍ وَنَسَكَ سَقْرَتْ مَسْقُورٍ
مَجِيَّهَ يَا كَ تَرْ مَطْلَعَ وَكُوْمِسْوَ
تِ وَنَسَكَ مَجِيَّهَ مَجِيَّهَ يَا
وَنَسَكَ سَهْلَ وَسَوْبَرٍ
مَطْلَعَ يَعْقِيقَ يَمْضِيلَ اللَّهَ

سَكِيلَ سِنَكَ تَرْ الْتَوْكِيلَ لَهُ
يَا جَوْرَ الْتَوْكِيلَ مَعْبَدَ مَطْلَعَ
الْسَّوْكِيلَ حَوْرَ شَرَّ الْتَوْكِيلَ
تَرْ سِمَكَ الْتَوْكِيلَ الْحَلَيلَ
الْوَعَالْتَوْكِيلَ أَعْرَابَ لَشَةَ
الْتَوْكِيلَ حَكَارَقَنْ قَالَتْ
مَكِيلَ سَهْلَ شَانِشَ الْتَوْكِيلَ
سَوْبَرَ قَعْدَوْ سَلَامَ سَعْدَ

- (70) Si tu pars de *Mungawa* (? M'gão) et voyages par le cap de *Musumbati* (Msimbati) et que tu veux atteindre *Masitos* (les Comores), prends le cap *tiri*, secteur est (ESE), tu atteindras *Ngazija* (Grande Comore), si le veut Allah Très-Haut.
- (71) Si tu es à *Maambi* (? non identifié) et que tu veux atteindre *Ngazija*, prends le cap entre *simaku* et *thuriya*, secteur est (entre ENE et E1/4NE).
- (72) [p. 20] Si tu veux atteindre *Mwali* (Mohéli), prends le cap *thuriya*, secteur est (E1/4NE), tu atteindras *Mwali* si le veut Allah Très-haut.
- (73) Si tu es à *Simoku* (Simuco), prends le cap *thuriya*, secteur est (E1/4NE), tu atteindras *Mwali* si le veut Allah Très-haut.
- (74) Si tu es à *Msumbiji* (Mozambique), prends le cap *simaku* secteur est (ENE), tu atteindras *Mwali*, si le veut Allah Très-haut.
- (75) Si tu es à *Mwali* et que tu veux atteindre *Ngazija*, [p. 21] [prends le cap entre] *fargadi* et *nnashi*, secteur ouest (entre N1/4NO et NNO).
- (76) Si tu es à *Mwali* (Mohéli) et que tu veux atteindre *Hinzuwani* (Anjouan), (port de) *Musamudu* (Mutsamudu), prends le cap entre *layogu* et *fwaga*, secteur est (entre NE et NE1/4E).
- (77) Si tu es à *Mwali* et que tu veux atteindre *Mayote*, (port de) *Musamboro* (Mtsamboro), prends le cap *tiri*, secteur est (ESE).
- (78) Si tu es à *Mayote* et que tu veux atteindre *Mujanga* (Majunga), prends le cap entre *suhili* et *sunobari*, secteur est (entre SSE et S1/4SE), tu seras sauf par la grâce d'Allah [p. 22] Très-Haut. Amen.

[QUATRIEME TEXTE]

Et après cela, voici le compte des rhumbs pour aller et revenir, et leurs noms :

- (70) *Mungawa* peut être la rivière *M'gão* qui figure sur la carte de Guillain au NO de Msimbati. [p. 19, ligne 3] Après la formule pleuse, les troisième et quatrième textes sont non plus en arabe mais en swahili. Voir translittération en annexe.
- (71) *Maambi* est la graphie de HK; AM écrit *Amambi*; malgré la ressemblance phonétique ce ne peut être *Memba*, car les routes 68 et 89 obligent à placer *Maambi* au nord de *Siris* et de *Simoku*, eux-mêmes au nord de *Memba*.
- (71) et (72) J'ai suivi les caps de HK; AM les intervertit de manière évidemment erronée; le cap pour *Mwali* doit être plus au sud que celui pour *Ngazija*.
- (74) J'ai suivi le manuscrit HK; AM donne le cap entre *nnashi* et *naga*, secteur est (entre NNE et NE1/4N); la leçon de HK, qui est confirmée par les caps n°s 12 et 39, paraît meilleure.
- (75) Identique au n° 17.
- (76) Identique à 34 et 69.
- (77) Cf. n° 22.
- (78) Identique à 34 et 69.

حَتَّى تُوَصَّلُ أَغْوَرَ وَمَهْبِعَ
الْمُرْبَطَةِ شَرْقَ الْجَنَاحِ
فَإِنْ وَمَيْوَرْ وَكَيْفَيَانِ شَلَّامَ
اللَّهُ عَلَى سَدْ كَنْبَاتِ بَابَ
رَيْهِ نَقْلَسَامِيَّ الشَّوَّحَ وَشَيْوَ
حَمْ لِلْوَلَدِ يَهْمَ وَلَدَهْمَ
بَعْنَكَ الْقَادِمَيَّ وَلَدَهْمَ

الْجَدَّاَعَمَدَ لَنْ بَحَثَ
رَهْبَيَا
وَيَحْمَدَ وَيَقْدَحْمَهَ تَعْرِجَتِ
الْسَّلَفَ الْقَادِمَيَّ إِيمَنَ
فَضَالَ سَيْرَكَ لَفَرَ لَغَوْخَارَكَ
يَلْكَلَلَانَكَ رَأْسَ يَمْ قَيْدَ
بَلْعَنَيَنَ بَحِيرَيَكَ سَيْرَالَ

مَغْيَثَ حَدْخُورَتِيَكَ وَكَنْزَا
وَتِيَكَ شَفَقَهِ مَغْيَثَ
فَضَلَلَ نَامِيَعَلَفَرِيَامَيَيَ
لَعَقَ رَأْسَ يَسِفَامَهَ اَرَهِيَرَ
يَلَكَ سَهِيلَ مَغْيَثَ لَكَلَقَيَ
سَعَامَلَاجَيَ كَنْوَيَسَهِيَرَ
يَلَكَ جَمَارَيَنَ وَسَهِيلَ مَغْيَثَ

l'opposé de *jahi* est *kutubu*,
 l'opposé de *fargadi* est *sunobari*,
 l'opposé de *nanashi* est *suhili*,
 l'opposé de *nnaga* est *hamarini*,
 l'opposé de *layogu* est *agrabu*,
 l'opposé de *hwaga* est *agilu*,
 [p. 23] l'opposé de *simaku* est *tiri*,
 l'opposé de *thuriya* est *joza*,
 l'opposé de *maghibu* est *matulai*,
 l'opposé de *joza* est *thuriya*,
 l'opposé de *tiri* est *simaku*,
 l'opposé d'*agilu* est *hwaga*,
 l'opposé d'*agrabu* est *layogu*,
 l'opposé de *hamarini* est *nnaga*,
 l'opposé de *suhili* est *nnashi*,
 l'opposé de *sunobari* est *fargadi*,

et c'est tout. Le [p. 24] nombre des rhumbs est de 32 : trente-deux, et les voilà tous. Et salut. Amen.

[CINQUIEME TEXTE]

Au nom d'Allah très clément très miséricordieux. A lui nous demandons aide pour les choses de ce monde et de l'au-delà, et la religion est avec la bénédiction d'Allah. Il est le meilleur secours. Exposé des routes pour qui va de *Zinjibari* (Zanzibar) à *al-Murima* (la côte d'Afrique de l'Est), [p. 25] pour arriver à *Unguja* (Zanzibar) et toutes les îles, *Ngazija* (Grande Comore), *Mwali* (Mohéï), *Hinzuwani* (Anjouan), *Mayote* (Mayotte) et *Bukini* (Madagascar), si le veut Allah Très-Haut.

Nous donnerons un chapitre contenant ce que nous avons pris aux Maîtres et aux Maîtres, de pères en fils, aux Capitaines des anciens en remontant [p. 26] à notre aïeul Muhammadi ibunu Majidi, qu'Allah l'agrée en son sein. O Allah, pardonne-leur leurs fautes. Qu'Allah leur fasse miséricorde, et pardonne à tous les Capitaines de navires des anciens. Amen.

- (79) Section : pour celui qui a à voyager de *Unguja* (Zanzibar), cap de *Kizimukazi* (Kizimkazi) et qui veut atteindre le cap de *Mafia* à la saison de la fin des pluies, prends le cap *suhili* [p. 27] secteur ouest (SSO), et s'il fait nuit noire, prends le cap *sunobari*, secteur ouest (S1/4SO).
- (80) Section : pour celui qui a à voyager de *Mafia* jusqu'au cap de *Songaminara* (l'île Songominara), prends le cap *suhili*, secteur ouest (SSO).

[p. 23] Le manuscrit HK ne donne la nomenclature des rhumbs diamétralement opposés que dans un sens : après *thuriya* / *joza* il donne *matulai* / *maghibu*, et s'arrête là, sans indiquer le nombre de 32 rhumbs.

[p. 24, ligne 4] On revient à l'arabe jusqu'à la p. 26, ligne 4.

[p. 26, ligne 5] On revient à nouveau au swahili, jusqu'à la fin du texte. Voir translittération en annexe.

- (81) Et partant de *Songamunara* (toujours l'île Songomnara) vers *Kiswera* (Kiswere), prends le cap entre *hamarini* et *suhili*, secteur ouest (entre SO1/4S et SSO), [p. 28] et s'il fait nuit, prends le cap *suhili*, secteur ouest (SSO).
- (82) Et en partant de *Kiswera* (Kiswere) vers *Mungaomwani* (? M'gão), prends le cap *hamarini*, secteur ouest (SO1/4S), et s'il fait nuit *suhili*, secteur ouest (SSO).
- (83) Et en partant de *Mungaomwani* vers *Musumbati* (cap et île de Msimbati), prends le cap *sunobari*, secteur ouest (S1/4SO), et s'il fait nuit noire, [p. 29] prends le cap *kutubu* (plein S).
- (84) Et toi qui fais route de *Musumbati* (Msimbati) vers l'île de *Tunji Itikimayo* (île Tecomaji dans la baie de Tungue), prends le cap entre *sunobari* et *kutubu*, secteur ouest (entre S1/4SO et plein S).
- (85) Et toi qui fais outre de l'île de *Itikimayo* (île Tecomaji) vers *Ummizi* (île Vamizi), prends le cap entre *sunobari* et *kutubu*, secteur ouest (entre S1/4SO et plein S) si c'est la nuit.
- (86) Et en partant de *Ummizi* vers *Wibo* (île Ibo), prends le cap entre *suhili* et *sunobari*, secteur ouest (entre SSO et S1/4SO), si c'est en plein jour.
- (87) [p. 30] Et en partant de *Wibo* vers *Maambi* (? non identifié), prends le cap entre *suhili* et *sunobari*, secteur ouest (entre SSO et S1/4SO), si c'est la nuit *suhili*, secteur ouest (SSO).
- (88) Et en partant de *Maambi* vers *Serisi* (pointe Serisse), prends le cap *suhili*, secteur ouest (SSO).
- (89) Et en partant de *Serisi* vers *Mwamba na Koma* (? Memba), prends le cap entre *sunobari* et *kutubu*, secteur ouest (entre S1/4SO et plein S).

(82) Pour cette route descendant la côte vers le sud d'échelle en échelle, les caps donnés sont régulièrement trop à l'ouest en ligne droite, comme s'il fallait corriger une dérive vers le large. La nuit cependant on serre de moins près la côte. D'après M. Humadi Kombo, c'est une précaution pour éviter des récifs qu'on ne verrait pas de nuit.

(82) et (83) *Mungaomwani* est peut-être le même lieu que *Mungawa*, cl. n° 70.

(84) HK donne : l'île de *Tunjiri Itikimayi*.

(85) HK donne : *Ummizi*.

(87) Cette fois le cap de nuit serre de plus près la côte.

(88) HK donne *Surisi*.

(89) *Mwamba na Koma* (que HK appelle *Mwambanikoma*) pourrait correspondre à Memba, plus facilement en tout cas que *Maambi* cité au n° précédent, qui se trouve au nord de la pointe Serisse, donc très au nord de Memba. Cf. Encore les n°s 109, 110 et 111.

- (90) [p. 31] Et en partant de *Musumbi* (? non identifié) vers *Musumbiji* (Mozambique), prends le cap *suhili*, secteur ouest (SSO).
- (91) De *Musumbiji* vers le récif de *Fedhabote* (? non identifié), prends le cap *sunobari*, secteur ouest (S1/4SO).
- (92) Et du récif de *Fedhabote* vers *Shangaji la Unguja*, île du Sultan Hasani (? non identifié), [p. 32] prends le cap *suhili*, secteur ouest (SSO), si c'est la nuit *sunobari*, secteur ouest (S1/4SO). Mais Allah est le mieux informé.
- (93) Section : pour celui qui a à voyager du cap de *Kizimkazi*, et si tu veux atteindre **Masiwa* (les Comores), tout d'abord il te faut en partant du cap de *Kizimkazi* atteindre* le Banc de sable de *Unguja* (Zanzibar : ? l'île Latham), prends le cap entre *agrabu* et *hamarini*, secteur est (entre SE et SE1/4S), mais non pas *agrabu* (SE). Mais Allah est le mieux informé, [p. 33] ainsi que son prophète.
- (94) Et en partant du Banc de Sable (? L'île Latham) vers *Ngazija* (Grande Comore), prends le cap entre *hamarini* et *suhili*, secteur est (entre SE1/4S et SSE).
- (95) Et toi qui fais route de *Ngazija* vers *Mwali* (Mohéli), prends le cap *suhili*, secteur est (SSE).
- (96) Et toi qui fais route de *Mwali* vers *Hinzuwani* (Anjouan), prends le cap *jоза*, secteur est (E1/4SE).
- (97) Et toi qui fais [route de *Hinzuwani* vers] *Mayote* (Mayotte), prends le cap *agrabu*, secteur est (SE). Mais Allah [p. 34] est le mieux informé, ainsi que son prophète.
- (98) Et pour celui qui a à voyager de *Mayote* à *Mujanga* (Majunga), prends le cap *suhili*, secteur est (SSE).

(90) Aux n°s 11, 12, 13, on a, pour de bonnes raisons, assimilé *Musumbi* à *Musumbiji*, c'est-à-dire à l'île de Mozambique; en effet les caps donnés correspondent à ceux au départ de Mozambique (n°s 39, 41, 43, 74, 112, 114). Mais ici *Musumbi* est un lieu différent, au nord de Mozambique, quoique tout proche. On remarquera que le routier ne donne pas d'itinéraire de *Mwamba na Koma* à *Musumbi*. C'est la seule interruption apparente dans la série des échelles depuis Zanzibar jusqu'à l'île du Sultan Hasani (n°s 79 à 92). Faut-il en déduire que *Musumbi* est le même lieu que *Mwamba na Koma* ?

(93) Le passage entre astérisques, de 'Masiwa' jusqu'à 'atteindre' est omis par le ms. AM, et rétabli ici d'après HK.

(95) Omis par HK, ce cap est très différent de celui donné sous le n° 50. Il ne semble pouvoir atteindre Mohéli qu'au prix d'une route en arc de cercle très prononcé; cf. 17.

(96) Cf. autres caps pour Anjouan : 1, 19, 67, 76.

(97) AM omet les mots 'route de *Hinzuwani* vers' et HK donne 'de *Mwali* vers *Mayote*', mais le cap *agrabu* (SE) semble trop au sud pour toucher Mayotte depuis Mohéli. J'ai donc introduit la correction *Hinzuwani*.

(98) Cf. autres caps pour Majunga : 34, 69, 81.

كُتُبُ وَصِلَامٌ مِمْبَارٌ حَتَّا
كَوْشَقْيَ اِلَّا كَمَايَ سَنْوَ
بِرْ وَكَبْ مَعْبَدُ وَمَنْ جَدَرَهُ
اِلَّا كَمَايَ حَتَّ وَمَنْ سَنْوَيْرُ
وَكَبْ الْوَوْيَلَكْ تَكْثُرَكْ
وَفَرِيزَهُ وَسَوْتِهِلَ
وَسَنْغَرَهُ وَعَيْبَ مَدَانَ

كَلْمَعَكْ وَشَرْجَهُ
مَحْمَدَكْ كَكْتَهُلَ وَ
مَعْبَدَكْ كَكْتَهُنَ وَ
مَعْبَدَكْ نَكْوَنَكْ مَادَ سَكَنَ
سَوْرَسَ سَهَيلَ مَعْسَلَ
تَكْكَسَرَنَ حَتَّى مَعْسَلَ
مَحْمَدَكْ كَكْتَهُنَ وَكَكْتَهُنَ

كَكْتَهُنَ شَخْ كَمْبَيْحَشَ
مَضْبِعَكْ مَحْمَدَكْ سَهَيلَ مَعْبَدَ
شَخْ مَضْبِعَكْ حَلَ مَوْقِبَ اَوَ
فِي كَلْمَعَكْ مَحْمَدَكْ سَنْوَيْرُ
مَعْبَدَكْ شَخْ مَادَانَ وَقَدْ بَيْهُ
بَحَّى شَطَابَرَ لَى تَأْمُورَهَا
كَكْتَهُنَ سَلَانَ سَلَانَ

- (99) Et s'il veut atteindre *Mazamba* (baie de Mahajamba), entre *hamarini* et *suhili*, secteur est (entre SE1/4S et SSE).
- (100) Et si tu veux atteindre *Mazamba Narindi*, le cap *hamarini*, secteur est (SE1/4S).
- (100bis) Et si tu veux atteindre *Urusanga* (Anorotsangana) le cap *agribu*, secteur est (SE).
- (101) Et s'il veut atteindre l'île de *Kivotze* (îlot Kivónjy ou Ankazobemby) et l'embouchure de *Babatobi* (baie d'Ambavatoby), le cap *aglibu* [p. 35] secteur est (SE1/4E). Mais en quittant *Mayote*, prends le cap *aglili* (SE1/4E) s'il y a calme plat et danger en mer.
- (102) Et pour celui qui a à voyager de *Mafia* et qui veut atteindre *Ngazija* (Grande Comore), prends le cap *agribu*, secteur est (SE).
- (103) Et pour celui qui a à voyager de *Kiswera* (Kiswera) et qui veut atteindre *Ngazija*, prends le cap entre *aglili* et *agribu*, secteur est (entre SE1/4E et SE).
- (104) Pour celui qui a à voyager [p. 36] de *Msimbati* et qui veut atteindre *Ngazija*, prends le cap entre *tiri* et *aglili*, secteur est (entre ESB et SE1/4E).
- (105) Pour celui qui a à voyager du cap de *Msimbati* et qui veut atteindre *Ngazija*, prends le cap entre *joza* et *tiri*, secteur est (entre E1/4SE et ESE).
- (106) Pour celui qui a à voyager de *Fatajani Wibo* (? lieu proche de Ibo) et qui veut atteindre *Ngazija*, prends le cap *joza*, secteur est (E1/4SE).
- (107) Pour celui qui a à voyager [p. 37] de *Wibo* (Ibo) et qui veut atteindre *Ngazija* et *Mwali* (Grande Comore et Mohéli), prends le cap plein est.
- (108) Et si c'est pour *Mwali*, le cap *joza*, secteur est (E1/4SE).
- (109) Pour celui qui a à voyager de *Mamba* (? Memba) et qui veut atteindre *Ngazija* (Grande Comore), prends le cap *thuriya*, secteur est (E1/4NE).

(99) Omis par HK.

(100 bis) D'après HK, omis par AM.

(101) *Kwonze* d'après HK; AM écrit *Kuوفرانزه*; HK ne mentionne pas l'embouchure de *Babatobi*.

(104) et (105) Deux caps différents pour la même route; HK donne seulement le deuxième. Cf. aussi les nos 83, 70.

(108) Omis par HK.

(109) *Mamba* d'après HK; AM donne *Mambi*. Si on distingue ce *Mamba* ou *Mambi* de *Maambi* ou *Amambi*, cité plus haut aux caps 71, 72, 87, 88, on peut l'identifier à *Memba*, au sud de la pointe Serisse, mais il faudrait alors renoncer à l'identification de *Mwamba* na *Koma* ou *Mwambanikoma* comme *Memba*. En effet ce dernier lieu réapparaît au no 111, comme une échelle un peu plus au sud, point de départ également d'une route pour la Grande Comore.

وَرَسُولَهُ نَافِعَةٌ كَفَّافُونَ
حَتَّى عَدْنَجَامِيرَ يَلْخَمَ لَافَنَ
وَسَهْلَ مَطَلِعَهُ وَصَاعِدَهَا
إِلَى مَوَالِ حَيْرَ يَلْكَ سَهْلَ
مَطَلِعَهُ وَمَنْ مَوَالِ الْمَعْنَدَ
بِ مَطَلِعِ صَهْرَهُ وَمَنْ مَوَاتَ
حَيْرَ يَلْكَ مَطَلِعَهُ أَثْرَبَ وَاللَّهُ
أَعْلَمُ

مَطَلِعَهُ وَلَكَ إِنْتَهَى مَيْوَتَ
حَيْرَ يَلْكَ أَشْهَدَ الْوَسَارَ
صَطَارَ لَهَارَ نَسْوَنَهُرَمَا
فيَانَ يَلْكَ شَرِيجَامِيرَ يَلْكَ مَطَلِعَهُ
أَقْدَابَ نَمْنَوَنَهُرَتَوَيَرَ
إِلَكَهُ عَدْنَجَامِيرَ يَلْكَ أَشْهَدَ
أَقْدَبَ مَطَلِعَهُ نَاسْوَنَهُرَ

- (110) Et si tu veux atteindre *Mwali*, prends le cap *simaku*, secteur est (ENE). Et Allah est le mieux informé.
- (111) Pour celui qui a à voyager de *Mwamba na Koma* (?) non identifié [p. 39] et qui veut atteindre *Ngazija*, prends le cap entre *kwaga* et *simaku*, secteur est (entre NE1/4E et ENE).
- (112) Pour celui qui a à voyager de *Msumbiji* (Mozambique) et qui veut atteindre *Ngazija*, prends le cap *layogu*, secteur est (NE).
- (113) Si tu veux atteindre *Mwali*, c'est entre *layogu* et *kwaga*, secteur est (entre NE et NE1/4E).
- (114) Pour celui qui a à voyager de *Msumbiji* (Mozambique) et qui veut atteindre *Mayote*, prends le cap plein est.
- (115) Pour celui qui a à voyager [p. 39] de *Msumbiji* (Mozambique) et qui veut atteindre le Cap des Cocotiers à Madagascar (? Cap Saint-André), prends le cap *tiri*, secteur est (ESE).
- (116) Si tu veux atteindre *Mujanga* (Majunga), c'est entre *joza* et *tiri*, secteur est (entre E1/4SE et ESE).
- (117) Si tu veux atteindre *Mazamba Narindi* (baie de Narinda, près de Mahajanga), c'est plein est.
- (118) Et pour celui qui part de *Unguja* (Zanzibar) et qui veut atteindre Madagascar, prends le cap *joza*, secteur est (E1/4SE), et non plein est. Mais Allah est le mieux informé, [p. 40] ainsi que son prophète.
- (119) De *Kivonze* (îlot Kivoniyy) à *Mayote*, cap entre *kwaga* et *simaku*, secteur ouest (NO1/40 et NO).
- (120) De *Kalkazoru* (île Kalakajoro) à *Mayote*, cap entre *layogu* et *kwaga*, secteur ouest (NO et NO1/40).

(111) HK écrit *Mwambankoma*. Cf. nos 89, 109.

(112) HK ignore tous les caps mentionnés jusqu'à la fin du manuscrit AM, de 112 à 118. Il les remplace par une autre série, que j'ai reportée plus bas, sous les n°s 119 à 129.

(113) Cf. 42, 39, 74, qui donnent des caps différents.

(114) Identique aux n°s 13 et 43.

(115) Le 'Cap des Cocotiers à Madagascar' en swahili *Rasi ya Minazi Bukiini*, n'est pas identifié avec certitude. D'après le cap donné, ce pourrait être le cap Saint-André. On notera qu'aucun point de la côte malgache plus au sud n'est mentionné.

(116) Si on part de Zanzibar pour atteindre Madagascar, ce cap est certainement faux. D'autre part il vient à la suite d'une série (nos 93 à 117) dont les points de départ sont échelonnés régulièrement du nord au sud le long de la côte d'Afrique, et dont les premiers caps partaient précisément de Zanzibar. On ne voit pas pourquoi on reviendrait brusquement ici à l'extrême nord. Or on a vu au n° 92 un lieu, situé au sud de Mozambique et appelé *Shangaji la Unguja, kiswa cha Sultan Hasani* "Shangaji de Zanzibar, île du Sultan Hasani". Si on suppose qu'il s'agit de cet Unguja du sud le cap peut être bon.

(119 à 129) Caps donnés seulement par HK, qui termine sans la formule pieuse de conclusion du manuscrit AM.

وَيُؤْمِنُكَ لَكَ لَعْزَرَهَا مُصْلِحٌ
 مُهِيرٌ يَكُونُ مَطْلِعَهُ شَرِّ الْعَوْنَى وَسَالَتْ مَطْلِعَهُ شَرِّ
 مَوَالِجُورِ مَطْلِعَهُ سَوْكِرِ
 كَبَابَ أَنَّا كَبَابَ شَدَّادَهُ لَكَ
 شَرِّيَّا مَطْلِعَهُ وَكَنَّا كَمَوَالِجُورِ
 يَلْكَبَ سَكَكَ مَطْلِعَهُ وَاللَّهُ أَعْلَمَ
 شَفَعَ شَمِينَ نَامِيَّهُ كَلْوَمَهُ

مَضْبِحَ وَنَّا كَلَاسِيَّهَا زَاهِيَّهُ
 بَكْلَفَ مَهِيرَ يَكَبَبَرِ مَطْلِعَهُ وَ
 كَنَّا كَمَسْلِحَجُورِ وَتَبَرِ مَطْلِعَهُ
 وَكَنَّا كَمَرْمِيَّهَا زَيَّدِ مَطْلِعَهُ
 شَمِينَ نَامِيَّهُ كَنَّا كَوَعْدَهُ
 أَنَّا كَبَابَ يَكَبَبَ مَهِيرَ يَكَبَبَ مَطْلِعَهُ
 جَوَّهَرَهُ طَلَبَهُ وَاللَّهُ أَعْلَمَ

- (121) De *Narindi* (baie de Narinda) à *Mwali* (Mohéli), cap entre *nnaga* et *layogu*, secteur ouest (NO1/4N et NO).
- (122) De *Mazamba* (Mahajanga) à *Mwali*, cap entre *nnaga* et *layogu*, secteur ouest (NO1/4N et NO).
- (123) De *Mjanga* (Majunga) à *Moodi*, cap *nnashi*, secteur ouest (NNO).
- (124) De *Mjanga* à *Musumbiji* (Mozambique), cap *simaku*, secteur ouest (ONO).
- (125) De *Mjanga* à *Musimbati* (Msimbati), cap *nnaga*, secteur ouest (NO1/4N).
- (126) De *Mjanga* à *Wibo* (Ibo), cap *layogu*, secteur ouest (NO).
- (127) De *Makambe* (île Makamby) à *Mayote*, cap entre *jahi* et *fargadi*, secteur ouest (entre plein N et N1/4NO).
- (128) De *Makambe* à *Mwali*, cap entre *fargadi* et *nnashi*, secteur ouest (entre N1/4NO et NNO).
- (129) De *Bali* (Baly) à *Musumbiji* (Mozambique), cap entre *lwaga* et *simaku*, secteur ouest (NO1/4O et NNO).

Fin du traité, avec l'aide d'Allah, maître du monde, omniscient. Qu'Allah bénisse notre seigneur Muhammad, sa famille et ses compagnons, et leur accorde le salut. Amen. Fin.

ANNEXE I.

TRANSCRIPTION EN CARACTÈRES LATINS DES PASSAGES EN SWAHILI DU "ROUTIER DE MAJUNGA".

[Premier passage pp. 19-24 du ms.]

- p. 19, l. 3 Ka umeto-
 4 ka Mungawa na abini kajika rasi.
 5 ya Musumabti unataka Masiwa, shika
 6 tiri matulai, utapija Ngazija insha
 7 Allahu Taala. Ukiwa Amambi unataka
 8 Ngazija, majiri yako thuriya matulai.
 p. 20, l. 1 Ukiwa unataka Mwali majiri yako
 2 simaku wa thuriya matulai, utapija
 3 Mwali insha. Allahu Taala. Ukiwa
 4 Simoku, shika thuriya matulai
 5 utapija Mwali insha Allahu Taala.
 6 Ukiwa Msumbiji shika nnashi wa naga
 7 matulai utapija Mwali insha Allahu
 8 Taala. Ukiwa Mwall unataka Ngazija
 p. 21, l. 1 fargadi wa nnashi maghibu. Ukiwa
 2 Mwall unataka Hinzuwani Musamudu
 3 shika layogu wa lwaga matulai. Ukiwa
 4 Mwall unataka Mayote Musamboro
 5 majiri yako tiri matulai. Ukiwa Mayo-
 6 te unataka Mjanga majiri yako

- p. 22, I.
- 7 utashika suhili wa sunobari
 - 8 matulai, yuwaifiqū fi fadli Llahi
 - 1 Taala. Amina.
 - 2 Wa baada hizo ndiyo adadi ya zinyo-
 - 3 ra za kwenda na za kurudi majina yazo :
 - 4 iliyō mukabili jahī : kutubū ; iliyō mukabili
 - 5 targadi : sunobari ; iliyō mukabili wa nanashi :
 - 6 suhili ; iliyō mukabili nnaga : hama- ;
 - 7 rini, iliyō mukabili layogu : agrabu ;
 - 8 iliyō mukabili lwaga : agiliu ; iliyō
- p. 23, I.
- 1 mukabili simaku : tiri ; iliyō mukabili thuri-
 - 2 ya : joza : iliyō mukabili maghibu ; matulai ;
 - 3 iliyō mukabili joza : thuriya : iliyō mukabili
 - 4 tiri : simaku ; iliyō mukabili agiliu :
 - 5 lwaga ; iliyō mukabili agrabu : layogu ;
 - 6 iliyō mukabili hamarini : nnaga ; iliyō
 - 7 mukabili suhili : nnashi ; iliyō mukabili
 - 8 sunobari : targadi. Wa salamu. Ada-
- p. 24, I.
- 1 di ya zinyori na hizo 32 :
 - 2 thenini wa thalathini, zote ziliyo de
 - 3 zinu. Wa salamu. Amina.

[Deuxième passage : pp. 26-40 du ms.]

- p. 26, I.
- 5 Faslu : mwenye kusafiri Unguja rasi
 - 6 ya Kizimukazi anataka rasi ya Mafia
 - 7 matilaini, majiri yako suhili
- p. 27, I.
- 1 maghibu, ikiwa usiku ukiza
 - 2 utashika sunobari maghibu,
 - 3 Faslu : na monye kusafiri Mafia
 - 4 hatta rasi ya Songominara, majiri
 - 5 yako suhili maghibu, na toka
 - 6 Songamunara hatta Kiswera majiri
 - 7 yako hamarini wa suhili maghibu,
- p. 28, I.
- 1 ikiwa usiku utashika suhili
 - 2 maghibu. Na kutoka Kiswera hatta
 - 3 Mungaomwani majiri yako hamarini
 - 4 maghibu, usiku suhili maghibu
 - 5 Na akitoka Mungaomwani hatta Musumba-
 - 6 ti majiri yako sunobari maghibu,
 - 7 ikiwa usiku ukiza utashika
- p. 29, I.
- 1 kutubu. Wa man [safara] Musumbati hatta
 - 2 kisiwa cha Tunji Itikimayo suno-
 - 3 bari wa kutubu maghibu. Wa man [safara] jazirati
 - 4 Itikimayo hatta Ummizi sunobari
 - 5 wa kutubu, ikiwa usiku. Na akitoka
 - 6 Ummizi hatta Wibo suhili
 - 7 wa sunobari maghibu muchana.
- p. 30, I.
- 1 Na akitoka Wibo hatta Maambī
 - 2 majiri yako suhili wa sunobari
 - 3 maghibu, ikiwa usiku wa suhili
 - 4 maghibu. Na akitoka Maambī hatta
 - 5 Serisi.suhili maghibu. Na ku-
 - 6 toka Serisi hatta Mwamba na Koma
 - 7 majiri yako sunobari wa kutubu maghibu.
- p. 31, I.
- 1 Na kutoka tangu Musumbi hatta
 - 2 Musumbiji majiri yako suhili maghibu.
 - 3 Tangu Musumbiji hatta mwamba wa
 - 4 Fedhabote majiri yako sunobari
 - 5 maghibu. Na tangu mwamba wa Fedhabo-
 - 6 te hatta Shangaji la Unguja
 - 7 kisiwa cha Sultanı Hasani,
- p. 32, I.
- 1 utashika suhili maghibu, u-

- 2 siku sunobari maghibu. Wa Allahu
 3 aalamu. Faslu : na monye kusafiri
 4 rasi ya Kizimkazi unatalaka [Masiwa, awali
 5 mwenyewe kutoka rasi ya Kizimkazi unatalaka] Fun-
 6 gu ya Unguja majiri yako baina
 7 agrabu wa hamarini matulai, ila
 7 agrabu. Wa Allahu aalamu,
 p. 33, l. 1 wa rasulih. Na kutoka Funguni
 2 hatta Ngazija majiri yako hamarini
 3 wa suhili matulai. Wa man safara Ngazija
 4 ila Mwali majiri yako suhili
 5 matulai. Wa man safara Mwali ila al-Hinzuwa-
 6 ni matulai joza. Wa man safara Hinzuwani ila Mayole
 7 majiri yako matulai agrabu. Wa Allahu
 p.34, l. 1 aalamu wa rasuluhu. Na monye kusafari
 2 Mayole anataka Mujanga majiri
 3 yako matulai suhili ; na akitaka
 4 Mazamba hamarini wa suhili matulai ;
 5 na ukitaka Mazamba Narindi hamarini
 6 matulai ; na akitaka jazirati ya Kivo-
 7 nze na munto wa Bavatobi agili
 p. 35, l. 1 matulai. Walakini ukitoka Mayole
 2 majiri yako agili ikiwa shiware
 3 na hatari ya bahari. Na monyewe kusafiri Ma-
 4 fia anataka Ngazija majiri yako matulai
 5 agrabu. Na monyewe kusafiri Kiswera
 6 anataka Ngazija majiri yako agili
 7 agrabu matulai. Na monyewe kusafiri
 1 Msimbati anataka Ngazija majiri
 2 tiri wa agili matulai. Na
 3 monyewe kusafiri rasi ya Msimba-
 4 ti anataka Ngazija majiri yako joza
 5 wa ilri matulai. Na monyewe kusaliri Fataja-
 6 ni Wibo anataka Ngazija majiri
 7 yako joza matulai. Na monyewe kusafiri
 p. 36, l. 1 Wibo anataka Ngazija wa Mwali
 2 majiri yako matulai shamsi, ikiwa
 3 Mwali joza matulai. Na monyewe kusafiri
 4 Mambil anataka Ngazija majiri yako
 5 thuriya matulai, ukitaka Mwali majiri
 6 yako simaku matulai. Wa Allahu aalamu.
 7 Na monyewe kusafiri Mwamba na Koma
 p. 38, l. 1 analaka Ngazija majiri yako Iwaga
 2 wa simaku matulai. Na monyewe kusafiri
 3 Musumbiji anataka Ngazija majiri yako
 4 layogu matulai; ikiwa unatalaka Mwali
 5 layogu wa Iwaga matulai. Na monyewe kusafiri
 6 Musumbiji unatalaka Mayole majiri yako
 7 matulai shamsi. Na monyewe kusafiri.
 1 Musumbiji unatalaka rasi ya Minazi
 2 Bukini majiri yako tiri matulai ; u-
 3 kitaka Mujanga joza wa tiri matulai;
 4 ukitaka Mazamba Narindi matulai
 5 shamsi. Na monyewe kutoka Unguja
 6 anataka Bukini majiri yako matulai

[p. 32, l. 4] Correction d'après HK.

[p. 34, l. 2 et 6] Au lieu de *akitoka* "si'il part", je lis *akitaka* "si'il veut atteindre".

[p. 34, l.5] Au lieu de *mitokota*, *ukitoka*, "si tu veux atteindre", et non "si tu veux partir".

[p. 34, l. 6] Kivonze est une correction d'après HK (AM donne *Kuvofranze*).

[p. 35, l. 3] Je corrige *na hatari na bahari* "et le danger et la mer" en *na hatari ya bahari* "et le danger de la mer".

[p. 39, l. 3 et 4] Au lieu de *ukitoka* "si tu pars", je lis *ukitaka* "si tu veux atteindre".

— * —

ANNEXE II

INDEX DES NOMS DE LIEUX CITES DANS LES ROUTIERS AVEC LES ORTHOGRAPHES OFFICIELLES OU USUELLES CORRESPONDANTES

Les nombres renvoient aux numéros des caps, sauf s'ils sont précédés de p., auquel cas ils renvoient à la page du manuscrit.

- AMAMBI v. Maambi.
ANGAZUA v. Ngazija.
BABATOBI Baie d'Ambavatoby 101.
BALI Bay 10, 37, 38, 129.
BUKINI Madagascar 118 (et p. 25)
FATAJANI WIBO non identifié proche de Ibo, v. Ibo.
FEDHABOTE non identifié, au sud de Mozambique, 91, 92.
FUNGUNI ou FUNGU YA UNGUJA [l'île Latham] (?) près de Zanzibar, 93, 94.
HINZUWANI Anjouan (Comores) 1, 19, 20, 59 à 62, 67, 76, 96, 97 (et p. 25).
IBO ou WIBO île Ibo (Mozambique) 64, 86, 87, 106, 108, 126.
IPAJANIRI ou PAJANIBI non identifié, proche de Ibo, v. Ibo.
ITIKIMAYI ou ITIKIMAYO île Tecomaji (Mozambique) 84, 85.
KALKAZORU île Kalakajoro 120.
KILWA ou KINWA Kilwa (Tanzanie) 14, 45, 46.
KINWA v. KILWA
KISWERA Kiswera (Tanzanie) 81, 82, 103.
KIVONZE îlot Kivóny ou Ankazoberavina 101, 119.
KIVONGA Quonga (Mozambique) 57, 58.
KIZIMUKAZI Kizimkazi (Tanzanie) 79, 93.
MAAMBI ou AMAMBI non identifié (Mozambique) 87, 88. Cf. aussi Mamba.
MADZAMBA ou MAZAMBA Mahajamba 7, 29, 30, 99, 121.
MAFIA Mafia (Tanzanie) 79, 80, 102.
MAJANGA v. Mjanga.
MAKAMBE île Makamby 127, 128.
MAMBA ou MAMBI ? Memba (Mozambique) : confusion possible avec un autre lieu plus au nord, v. Maambi, 71, 72, 109, 110.
MARAMBITSI ou MARAMBITSI baie de Marambitsy 18, 35, 36, 51.
MASIWA Les Comores 70, 93.
MAYOTE île Mayotte (Comores) 2 à 10, 13, 15, 16, 18, 21 à 38, 43, 44, 47, 48, 51, 59, 60, 68, 69, 77, 78, 97 à 101, 114, 119, 120, 127 (et p. 25).
MAZAMBA v. Madzamba.
MAZAMBA NARINDRI v. Narindi.
MINAZI v. Rasi ya Minazi.
MITAMIHULI Mitsamihuli (Comores) 53, 54.
MJANGA ou MUJANGA, MAJANGA. Majunga ou Mahajanga 9, 33, 34, 98, 116, 123 à 126.
MSIIMBATI ou MUSIMBATI, MUSUMBATI cap et île Msimbati (Tanzanie) 63, 70, 104, 105, 125.
MSUMBIJU ou MUSUMBIJU ou MUSUMBI (v. ce nom) île de Mozambique 11, 12, 13, 40 à 44, 74, 90, 112 à 116, 124.
MUNGAOMWANI et MUNGAWA ? le même lieu de Tanzanie : la rivière M'gão au NO de Msimbati (d'apr. la carte de Guillain), 70, 82, 83.
MURIMA la côte d'Afrique de l'Est (p. 24).
MURONI Moroni (Comores) 49, 66.
MURUMUNI pointe Maromony 6, 27, 28.
MUSAMBORO Mtsamboro (Comores) 77.
MUSAMUDU Mutsamudu (Comores) 76.
MUSIMBATI, MUSAMBATI v. Msimbati.
MUSUMBI, MUSUMBIHI île de Mozambique 11, 12, 13 ; mais un lieu différent un peu au nord 90. V. aussi Msumbiji.
MUSUMBIJU v. Msumbjii.
MWALI Mohéli (Comores) 1, 2, 3, 12, 17, 19 à 22, 39, 40, 49, 50, 65 à 68, 72, 73, 75, 76, 77, 95, 96, 107, 108, 110, 113, 121, 122, 123, 128.
MWAMBA NA KOMA ou MWAMBA-NIKOMA ? Memba (Mozambique) 89, 111.

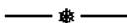
NARINDI ou MAZAMBA NARINDI baie de Narinda ou Narindy 100, 117, 121, 129.
 NGAZIJA ou ANGAZIJA Grande Comore 11, 14, 17, 41, 45, 46, 49, 50, 53 à 58, 61 à 66, 70, 71, 75, 94, 95, 102 à 107, 109, 111, 112.
 NUSUBE Nosy Be 47, 48.
 NUSULAVA Nosy Lava 5, 16, 25, 26.
 PAJANIBI ou IPAJANIRI non identifié, proche de Ibo, v. Ibo.
 PASIMARINI Ampasimarinny 8, 31, 32.
 RASI YA MINAZI ? Cap Saint-André 115
 SERISI v. Surisi.
 SHAMBA LA SULTANI lieu de Tanzanie non identifié 55, 56.
 SHANGAI LA UNGUJA non identifié (Mozambique) 92.
 SHANGATI non identifié (Mozambique) 65.
 SHINDINI Chindini (Comores) 66.
 SIMOKU Simuco (Mozambique) 73.

SONGAMINARA ou SONGAMUNARA île Songomnara (Tanzanie) 80, 81.
 SULTANI HASANI (île du) non identifié (Mozambique) 92.
 SURISI ou SERISI pointe Serisse (Mozambique) 88, 89.
 TUNJI ITIKIMAYO île Tecomaji, baie de Tungue (Mozambique) 84.
 UMMIZI île Vamizi (Mozambique) 86, 87,
 UNGUJA (1) île et port de Zanzibar (Tanzanie), 79, 94, ? 118 (et p. 25); v. aussi Zinjibari.
 UNGUJA (2) ou SHANGAJI LA UNGUJA lieu non identifié du Mozambique 92, ? 118.
 URUSANGA Anorotsangana 4, 15, 23, 24, 100 bis.
 WIBO ou IBO v. ce nom.
 ZINJIBARI île et port de Zanzibar (Tanzanie); v. aussi Unguja 53, 54 (et p. 25).

ANNEXE III

INDEX DONNANT LES FORMES SWAHILIES DES ROUTIERS D'APRES LES ORTHOGRAPHES OFFICIELLES OU USUELLES

Ambavatoby	<i>Babatobi</i>	M'gao	? <i>Mungawa</i> ou <i>Mungao-mwani</i>
Ampasimaniry	<i>Pasimarinny</i>	Mitsamihuli	<i>Mitamihuli</i>
Anjouan	<i>Hinzuwani</i>	Mohéli	<i>Mwali</i>
Ankazoberavina	<i>Kivonze</i>	Moroni	<i>Muronji</i>
Anorotsangana	<i>Urusanga</i>	Mozambique	<i>Msumbiji</i> ou <i>Musumbiji</i> , peut-être aussi <i>Musumbi</i> , <i>Musumbihili</i>
Baly	<i>Bali</i>	Msimbati	<i>Musimbati</i> ou <i>Musumbati</i>
Chindini	<i>Shindini</i>	Mtsamboro ou M'Zamboro	<i>Musamboro</i>
Comores	<i>Masiwa</i>	Mutsamudu	<i>Musamudu</i>
Grande Comore	<i>Ngazija</i> ou <i>Angazija</i>	Narinda ou Narindy	<i>Narindi</i> ou <i>Mazmba</i>
Ibo	<i>Ibo</i> ou <i>Wibo</i>	Nosy Be	<i>Nusube</i>
Kalakajoro	<i>Kalkazoru</i>	Nosy Lava	<i>Nusulava</i>
Kilwa	<i>Kilwa</i> , <i>Kinwa</i>	Quionga	<i>Kiyonga</i>
Kiswera	<i>Kiswera</i>	Saint-André (Cap)	? <i>Rasi ya Minazi</i>
Kivônjy	<i>Kivonze</i>	Serisse	<i>Surisi</i> ou <i>Sensi</i>
Kizimkazi	<i>Kizimukazi</i>	Simuco	<i>Simoku</i>
Latham	? <i>Fungu ya Unguja</i>	Songomnara	<i>Songaminara</i> ou <i>Songamunara</i>
Madagascar	<i>Bukini</i>	Tecomaji	<i>Itikimayi</i> ou <i>Itikimayo</i>
Mahajamba	<i>Madzamba</i> , ou <i>Mazamba</i>	Tungue	<i>Tunji</i>
Majunga ou Mahajanga	<i>Mijanga</i>	Vamizi	<i>Ummizi</i>
Makamby	<i>Makamba</i>	Zanzibar	<i>Unguja</i> ou <i>Zinjibari</i> .
Marambitsy	<i>Marambisi</i> ou <i>Marambitsi</i>		
Maromony	<i>Murumuni</i>		
Mayotte	<i>Mayote</i>		
Memba	? <i>Mamba</i>		



Datation absolue de sites archéologiques du centre de Madagascar- présentation des déterminations

H. T. Wright, Rafolo Andrianaivoarivony, Ian Balliff, David Burney, Herbert Haas, Victor Raharijaona, Solo Rakotovololona, David Rasamuel, Robert Dewar

Introduction

Lors des deux premières décennies de recherche archéologique moderne menée sur les hautes terres centrales de Madagascar, nos hypothèses de chronologie absolue des sites archéologiques anciens se fondaient en priorité sur les repères généalogiques inscrits dans les traditions historiques de ces sites. La datation des gisements reposant ainsi sur la tradition, il devenait délicat d'utiliser l'archéologie pour évaluer, de façon indépendante, la tradition. L'unique indication certaine de datation absolue fut, pendant de nombreuses années, la détermination radiocarbone effectuée par le laboratoire Gakashuin pour Pierre Vérin sur un échantillon de charbon de bois en provenance d'Angavobe en Imerina orientale (Gak 1058 : 333 b. p. +/- 80) (Vérin et Mille, 1968). En effet, lors de la toute première tentative visant à établir une chronologie céramique pour Imerina, la chronologie absolue pour toutes les phases culturelles antérieures à 1500 AD qui étaient proposées s'appuyait en premier lieu sur cette seule détermination C14 (Wright et Kus, 1976, 1979 ; Wright, 1979). Cet article vise à présenter le progrès accompli dans la datation absolue grâce aux méthodes C14 et à la thermoluminescence.

Traditionnellement, les déterminations radiocarbone impliquent des mesures indirectes de la quantité relative de l'isotope de carbone instable C14 dans des substances organiques (Michaels, 1973 : 148-163 ; Taylor, 1987). Cet

isotope de carbone se forme dans les couches supérieures de l'atmosphère sous l'action de particules cosmiques à haute énergie, et s'amalgame avec régularité dans les couches inférieures. C'est là qu'il devient un élément de la source de carbone absorbée par les plantes pour leur croissance. C'est au moyen de cette chaîne de nourriture que le radiocarbone se répartit régulièrement dans toute la biosphère. Dans les restes fossilisés -ce qui inclut le charbon de bois- le contenu de radiocarbone initial diminue en raison de l'appauvrissement nucléaire, ce qui aboutit à une réduction de durée de vie de moitié (5.730 années). La datation classique radiocarbone conduit à évaluer cette évolution en détectant le nombre de phases d'appauvrissement au cours d'une unité de temps donnée. Cette rapidité diminue avec le vieillissement de l'échantillon. La majorité des échantillons des hautes terres centrales soumis à ce type de datation étaient des charbons de bois, nettoyés d'abord, sous microscope, de la terre et des radicelles qui y adhéraient, et ensuite purifiés des carbonates et composants organiques solubles par des traitements acides et basiques. L'on a ensuite extrait et transformé en benzène le composant carbonique du charbon de bois ainsi nettoyé. Le comptage (par scintillation) des particules Beta libérées par les atomes de radiocarbone ont fourni les données nécessaires au calcul de l'âge. L'on y avait inclus une correction pour le fractionnement de l'isotope stable $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$. Le résultat, l'âge radiocarbone corrigé, est transcrit comme années avant AD 1950 ("BP") et comprend une erreur symétrique, "déviation standard". Celle-ci traduit les diverses sources d'erreur telles que l'évaluation approximative de la perte nucléaire, la radiation déjà accumulée dans le compteur, etc. Toutefois, un ajustement supplémentaire de cette datation est nécessaire. L'hypothèse selon laquelle la quantité de C^{14} contenue dans l'atmosphère a toujours été constante n'est pas entièrement vraie. Des fluctuations passées (jusqu'à 8.000 BP) ont été détectées sur des arbres anciens au moyen du comptage précis de leurs anneaux et de leur datation. Le résultat obtenu à partir de ces centaines de mesures a été publié sous forme de tables et courbes de calibration. L'on peut utiliser les deux pour affiner les dates radiocarbone. C'est cette étape nouvelle que l'on appelle "calibration". Toutes les datations examinées dans cet article ont été calibrées selon Stuiver et Pearson (1986) en accord avec leur âge calendaire estimé ("cal"). Pourtant, en dépit de ce progrès, des incertitudes subsistent. L'une d'entre elles est liée au changement rapide du contenu en radiocarbone de l'atmosphère. Ceci peut produire des boucles dans la courbe de la calibration qui peut à son tour conduire à 2 ou 3 âges calendaires possibles ou bien encore à un large éventail de probabilités pour la datation recherchée.

D'autres facteurs peuvent conduire une datation radiocarbone à donner une idée inexacte de la date véritable d'un assemblage archéologique:

- 1) Un groupe peut avoir, dans l'Antiquité, brûlé une pièce de bois déjà ancienne provenant d'un dépôt géologique ou d'un bâtiment plus ancien.
- 2) L'archéologue peut avoir prélevé du charbon de bois pas réellement associé à l'assemblage archéologique: il peut s'agir de charbon de bois extrusif, plus ancien, en provenance d'une couche plus ancienne, ou intrusif, plus récent, ayant subi l'action de racines de plantes ou d'animaux fouisseurs.
- 3) Peut aussi apparaître une contamination non identifiée, produite par d'anciens produits pétroliers ou par des microorganismes récents.

Il existe des méthodes pour se prémunir contre ces sources d'erreur, mais il n'a pas toujours été possible (ainsi qu'il en est débattu plus loin pour des cas individuels) d'appliquer ces méthodes aux échantillons de Madagascar (HH).

La datation par thermoluminescence requiert la mesure de l'énergie accumulée dans la composition de substances cristallines, résultat du bombardement de cette substance par radiation ionisante (Aitken, 1985 ; Fleming, 1979 ; Michels, 1973 : 189-198). Cette technique a été élaborée plus récemment que la précédente, et n'a pas encore été utilisée aussi largement que celle du C14. Elle fournit, cependant, des datations particulièrement précises pour les derniers siècles, période pour laquelle les datations C14 se révèlent d'une extrême difficulté. Les tessons de poterie servent souvent pour les datation par thermoluminescence car ils constituent un élément fréquent des assemblages archéologiques et parce qu'ils ont été intégralement cuits lors de leur fabrication, libérant toute l'énergie résiduelle emprisonnée dans la structure des cristaux. Le laboratoire de thermoluminescence de l'Université de Durham, responsable de toutes les datations publiées ici, utilise une combinaison de techniques en vigueur, que ce soit celle des "grains fins", des "inclusions de quartz" ou des "pré-dosages" (Aitken, 1985 ; Fleming, 1973, 1979). Toutes les datations TL dont il est question ici sont le résultat d'une étude de faisabilité qui a fourni une série de premières datations dont la précision est faible. Dans des expériences de ce type, toutes les mesures nécessaires, y compris le contrôle de la radioactivité des dépôts de terre entourant le tesson, dont on prélève un échantillon, ont été effectuées. Des datations plus fiables s'obtiendront à l'avenir grâce à des mesures TL supplémentaires, et aussi grâce aux mesures prises directement sur le terrain, la radioactivité locale ambiante étant susceptible d'avoir subi des transformations

imputables au mode d'enfouissement. La marge d'erreur en ce cas est d'environ +/- 20 %, tandis que de tels progrès pourraient la réduire à +/- 7 %.

De nombreuses raisons peuvent expliquer pourquoi une datation par thermoluminescence peut donner une idée erronée de la datation véritable d'un assemblage archéologique :

1) l'échantillon peut pour une raison ou une autre avoir été chauffé après fabrication, par exemple dans un feu naturel.

2) le lieu d'enfouissement alentour du tesson peut ne pas être homogène ; la radioactivité environnante peut aussi s'être modifiée au cours de l'Antiquité, sans que l'archéologue n'en ait le moindre soupçon. A moins d'une étude très poussée, ces facteurs peuvent entraîner des erreurs notables lors des calculs de l'âge de l'échantillon.

3) en particulier pour les échantillons récents, la possibilité d'une irradiation aux rayons X au cours du transport au laboratoire (par exemple lors des contrôles de sécurité dans les aéroports) doit aussi être prise en considération.

Là encore, il existe des méthodes pour se prémunir contre tous ces risques d'erreur, mais il n'a pas été possible de les mettre en œuvre dans le cas des échantillons malgaches (IB).

Depuis 1980, un certain nombre de datations isotopiques et par thermoluminescence ont été effectuées sur des échantillons en provenance de la région centrale de Madagascar. Cet article va présenter les déterminations pour lesquelles des liaisons avec des vestiges archéologiques sont connues, qu'elles soient ou non en conformité avec d'autres associations. Pour chaque détermination, toutes informations seront fournies sur l'emplacement du gisement et le locus de fouille, le numéro de laboratoire, la meilleure estimation de datation et l'écart entre les deux déviations standard se rapportant à cette estimation (le champ à l'intérieur duquel la datation réelle devrait se situer devrait concerner 95 échantillons sur 100, compte tenu des meilleures estimations et datations standard répertoriées). Aux déterminations C14 ont été soustraites 30 années afin de rendre compte de l'effet de réservoir de l'hémisphère sud (Pearson et Stuiver, 1986: 841). Ces déterminations ont été calibrées et l'écart de confiance uniformisé selon le système le plus récent et le plus largement adopté (Stuiver et Pearson, 1986, et leur logiciel "Calibrate 2.1"). Toutes les déviations ont été arrondies à la décennie la plus proche. Les objets

directement associés à chaque échantillon et les associations traditionnelles des sites avec des groupes de population particuliers ou des chefs connus sont aussi mentionnés, mais cet article ne s'est pas attaché à proposer une synthèse des implications archéologiques ou historiques de ces datations. Pour la datation absolue de chaque site, un résumé est présenté qui utilise les données disponibles sous toutes leurs formes par exemple géologie, détermination par thermoluminescence, détermination C14, association avec des objets datés importés du Moyen-Orient, d'Extrême-Orient, ou d'Europe, objets locaux associés provenant de sites voisins déjà datés. Les sites sont présentés dans un ordre chronologique approximatif, du plus ancien au plus récent.

Sites dont l'environnement porte des traces d'impact humain

Toute étude portant sur la chronologie absolue de l'occupation humaine dans les hautes terres de Madagascar doit tenir compte des importantes découvertes réalisées récemment par David Burney lors d'analyses de pollen fossilisé en provenance de lacs. Ces études, publiées il y a peu, peuvent se résumer ainsi:

Burney (1987a) a prélevé du lac Tritrivakely (d'une surface de 4.5 ha, situé près d'Antsirabe, dans le Vakinankaratra -19° 47' de latitude sud, 46° 55' de longitude est) une colonne de sédiment de 5 m de haut portant la marque de 11.000 années de végétation locale. L'analyse pollinique a révélé que sur ce site la végétation, lors de l' Holocène Ancien et Moyen, était principalement constituée d'herbes et d'arbustes éricoides; l'abondance de charbon de bois dans les sédiments indique une grande fréquence de feux naturels. Pendant presque tout l'Holocène récent (environ 2.000 BC jusqu'à la première trace d'impact humain) la région semble avoir été une mosaïque de surfaces boisées émaillées de peu de surfaces herbues, ne livrant que relativement peu d'indications de feux. Cependant, on a trouvé, dans une couche datée de façon interpolée d'environ 400 BC , des grains de pollen du groupe *Cannabis/Humulus*, peut-être introduits par des visiteurs de la côte malgache. Après AD 800 (Beta 15584 : carbone organique situé à 0,43 m au-dessous de la surface sédimentaire ; 1240 BP +/- 100 ; cal AD 780-800 ; intervalle de confiance 95 % : AD 640-1020, on observe un accroissement net du charbon de bois, indication de feux plus fréquents, suggérant l'impact humain direct sur la végétation locale. Mais comme les 0,40 m supérieurs du sédiment

ont été perturbés, comme l'indique le pollen intrusif récent d'*Eucalyptus*, *Pinus* et *Zea* présent sur une hauteur de 0,40 m, cet éventuel impact humain ne peut être daté avec précision.

Burney a prélevé du lac Kavitaha (d'une surface de 12,5 ha, près du lac Itasy, dans l'Imamo District, -19° 02' de latitude sud, 46° 44' de longitude est) une colonne de sédiment de 3,5 m de haut portant la marque de 1.500 années de végétation locale (Burney, 1987b). Les plus anciennes couches du sédiment contenaient des pollens indiquant une mosaïque d'arbres, d'arbustes et d'herbes sur les plateaux, des forêts et des marécages dans les plaines. On trouve des pollens du groupe *Cannabis/Humulus* dès le début de cette séquence, ce qui renforcerait la possibilité de personnes venant sur la côte, comme dans le cas du lac Tritrivakély. Vers 650 AD (Beta 14855 : carbone organique à partir d'environ 2,90 m au-dessous de la surface sédimentaire ; 1400 BP +/- 80 ; cal 650 AD ; intervalle de confiance 95 % : 540-800, 840-850 AD), on constate une première augmentation du charbon de bois et des pollens, suggérant des feux plus fréquents et un développement des étendues d'herbes. Vers 1100 AD (Beta 15528 carbone organique provenant d'environ 2,25 m au-dessous de la surface sédimentaire ; 960 BP +/- 90 ; cal 1040, 1095, 1119, 1140-1150 AD ; intervalle de confiance 95 % : 900-920, 940-1280 AD), il y a un accroissement notable du charbon de bois et des pollens. Aussi, les pollens de *Ricinus Communis*, le fruit de ricin, plante commensale dont la gaine peut produire une huile utile, probablement originaire d'Afrique, indique les débuts de l'horticulture. (Burney, 1987b, figs 3 et 4). Vers 1300 AD (Beta 14856 : carbone organique à partir d'environ 1,55 m au-dessous de la surface sédimentaire ; 670 BP +/- 80 ; cal 1300, 170-1350 AD ; intervalle de confiance 95 % : 1230-1430 AD), l'apparition plus marquée de pollen de *Ricinus* et des *Compositae* est le signe du développement de l'agriculture à cette époque (Burney, 1987b : 137). La cohérence des datations et le fait que les pollens d'*Eucalyptus* et de *Pinus*, d'implantation récente, ne se trouvent que dans la couche de surface du lac Kavitaha, indiquent que la perturbation a été minime.

En conclusion, sur les sites malgaches de nombreuses indications tendent à prouver qu'existe la possibilité de visites remontant à plus de 2.000 ans ; en revanche, ce n'est que vers le 7^e siècle AD que le haut plateau central subit un impact humain direct. Une intensification de l'agriculture ne se fait sentir qu'aux 13^e ou 14^e siècles AD. Nous souhaiterions trouver davantage de témoignages de cet ordre (DB).

Sites archéologiques

Ont été répertoriés ci-dessous des échantillons datés, en association directe avec d'anciens sites habités. Seules en ont été écartées les datations comportant, croit-on, un problème technique important, ou pour lesquelles nous ne possédons pas d' informations en rapport direct avec des associations culturelles.

Ankadivory (519.6E - 813.0N) (18°46' Lat. S / 47° 34' Long. E.)

Il s'agit d'un village remontant à la phase Fiekina, situé dans le piémont, au sud d'Ambohimanga et au nord d'Antananarive. Le fossé, que dessine un demi-cercle irrégulier, est maintenant complètement comblé, mais le site est marqué par des déchets organiques sombres. Solo Rakotovololona, du Musée d'Art et d'Archéologie, conduit depuis 1986 des fouilles qui ont révélé des fosses, des trous de poteaux et d'autres structures à l'intérieur du fossé. Leur sont associés une série de jarres et de bols au décor simple, constitué d'impressions triangulaires. On a aussi trouvé quelques tessons sgraffiato datés du 12^e - 13^e siècle en provenance du Golfe Persique ainsi que des poteries d'Extrême-Orient, non datées (Rakotovololona, 1989). (SR).

SMU 2077 Ankadivory, Imerina
 Carré E 116 / O, Couche VII

Petits morceaux de charbon de bois en provenance d'une couche constituée de céramiques caractéristiques trouvées dans le fossé. L'endroit a été fouillé sur une grande étendue car l'échantillon était réduit : 0,54 g seulement de charbon de bois pré-traité.

Estimation âge radiocarbone	810 BP +/- 185
Estimation âge calibré	cal 1260 AD
Intervalle de confiance 95 %	890 - 1450 AD

SMU 2632 Ankadivory, Imerina
 Carré E 116 / O, Couche XVI

Petits morceaux de charbon de bois en provenance d'une couche constituée de céramiques caractéristiques, à une plus grande profondeur du fossé, en bordure ouest du site. Il ne faut perdre de vue que le fossé s'est comblé assez rapidement.

Estimation âge radiocarbone	810 BP +/- 100
Estimation âge calibré	cal 1260 AD
Intervalle de confiance 95 %	1020-1330, 1350-1390 AD

DurTL 97 - 3AS Ankadivory, Imerina
Carré E 116 / O, Couche VII

Pied d'un récipient tripode trouvé dans un contexte similaire du fossé.

Datation TL	1295 +/- 140 AD
Intervalle de confiance 95 %	1015 - 1575 AD

Beta 23989 Ankadivory, Imerina
Carré P 108 / bV - Fosse 3

Echantillon important de charbon de bois en provenance d'une fosse, peut-être en rapport avec la fabrication de la poterie.

Estimation âge radiocarbone	523 BP +/- 80
Estimation âge calibré	cal 1430 AD
Intervalle de confiance 95 %	1280 - 1520, 1580 - 1630 AD

SMU 2361 Ankadivory, Imerina
Carré P 108 / b - Fosse 10

Echantillon important de charbon de bois en provenance d'une fosse, peut-être en rapport avec la fabrication de la poterie.

Estimation âge radiocarbone	880 BP +/- 50
Estimation âge calibré	cal 1190-1210 AD
Intervalle de confiance 95 %	1030-1280 AD

Commentaire : ces datations concordent avec les témoignages fournis par les céramiques sgraffiato à glaçure des pays islamiques et semblent conférer à Ankadivory une datation 13^e - 14^e siècle.

Vohimasina (465.2E - 664.1N) (20° 08' Lat. S : 47° 01' Long. E)

Il s'agit d'un village fortifié surplombant la vallée du Manandona, l'un des principaux axes routiers nord-sud reliant les hautes terres du centre et du sud. Des fouilles y ont été conduites par Victor Raharijaona, du Musée d'Art et d'Archéologie, en 1985 (Raharijaona, 1988). Les céramiques locales dont le contexte archéologique est daté incluent les tessons de jarres et de bols, tous deux décorés; les motifs se composent de lignes incisées et d'impressions de petits triangles imprimés, pouvant porter des traces de graphite. On trouve des céramiques similaires remontant à la phase Antanambe dans la région d'Antananarive, des céladons chinois d'importation, mais la seule pièce importée mise au jour à Vohimasina est une petite perle de verre "rouge indien" (VR).

SMU 1519 Vohimasina, Vakin'ankaratra
Sondage 3, Couche V

Charbon de bois trouvé dans une couche de déchets située sur un sol d'habitation associé à des céramiques caractéristiques, scellée a posteriori par une couche de sédiments déposée intentionnellement avant la construction d'un nouveau sol d'habitation.

Estimation âge radiocarbone	480 BP +/- 50
Estimation âge calibré	cal 1440 AD
Intervalle de confiance 95 %	1330-1340, 1410-1520, 1600-1620
AD	

SMU 2630 Vohimasina, Vakin'ankaratra
Sondage 1, Couche VI

Charbon de bois en provenance d'un sol d'habitation, associé à des céramiques caractéristiques.

Estimation âge radiocarbone	710 BP +/- 60
-----------------------------	---------------

Estimation âge calibré cal 1280 AD
 Intervalle de confiance 95 % 1260 - 1330, 1350-1390 AD

DurTL 50 - 9 AS Vohimasina, Vakin'ankaratra
 Sondage 3, Couche V

Tesson provenant du même contexte que celui qui vient d'être décrit.

Datation TL 1515 +/- 95 AD
 Intervalle de confiance 95 % 1325 - 1705 AD

DurTL 50 - 13 AS Vohimasina, Vakin'ankaratra
 Sondage 1, Couche VI

Tesson en provenance de débris utilisés comme remplissage de terrasse, scellé par un autre remplissage plus récent. Tesson associé à des céramiques caractéristiques.

Datation TL 1410 +/- 115 AD
 Intervalle de confiance 95 % 1180 - 1640 AD

Commentaire : Ces déterminations au moyen de deux méthodes indépendantes indiquent que la première occupation de Vohimasina s'effectua entre le XIV^e et le début du XVI^e siècles.

Ambohidahy (515.5E-814.8N) (18° 46' Lat. S / 47° 31' Long. E.)

Sur la haute crête de la chaîne du Mangabe, surplombant la rivière Mamba au nord et à l'ouest, et la rizière de l'Antananarive au sud, se trouve un établissement de 4.6 ha: il est formé de deux parties, l'une importante, au sud, l'autre, plus petite, la prolongeant au nord, entourées toutes deux par un système géométrique de fossé. Dans les deux zones, les maisons sont en terrasse. Dans la partie nord, se trouvent des tombes sur un ou deux rangs. Une route récente qui traverse le site a révélé plusieurs grandes fosses-silos, de nombreux tessons et un fragment de céladon chinois d'importation datant des 14^e-16^e siècles. Un sondage fut entrepris en Juillet 1985 sur une terrasse basse en bordure ouest du site. En nettoyant la tranchée de la route, on a trouvé 1,7 m de dépôts anthropiques où furent distinguées deux périodes de construction de maisons (couches 6 à 3)

Tesson trouvé dans une fine lentille située dans une couche inférieure de déchets organiques sombres.

Datation TL	1520 +/- 100 AD
Intervalle de confiance 95 %	1320 - 1720 AD

Commentaire: DurTL 77 - 4 AS: apparaît exceptionnellement ancien pour une occupation humaine du plateau central. Les trois autres datations TL qui indiquent une datation XV^e ou début XVI^e siècle pour Ambohidahy, sont en accord aussi bien avec la présence de céladon d'importation sur le site, qu'avec les datations de Vohimasina.

Antsetsindrano (458.OE - 661.ON) (20 Lat. S / 47° Long. E)

Ce groupe d'abris sous roches est situé sur les versants ouest de la montagne d'Ibity, à l'ouest de Manandona. Ils ont été fouillés par une équipe du Musée d'Art et d'Archéologie et du Service de Paléontologie, sous la conduite de Robert Dewar en 1985. Des sondages ont révélé des stratigraphies de plus de 0,80 m contenant diverses céramiques et d'os d'animaux domestiques ou sauvages et d'oiseaux associés aux foyers (RD)

Beta 14167 Antsetsindrano, Vakinankaratra, Abri 7, Fosse 2,
Structure 3, - 0,32 à - 0,39 m

Petit échantillon de charbon de bois en provenance d'un foyer. Lui étaient étroitement associés des tessons de bols à motifs complexes de guilloches composés d'impressions triangulaires et de traits gravés, et des jarres à bandes gravées.

Estimation âge radiocarbone	360 BP +/- 60
Estimation âge calibré	cal 1520, 1590, 1620 AD
Intervalle de confiance 95 %	1440 - 1660 AD

Beta 14168 Antsetsindrano, Vakinankaratra, Abri 7, Fosse 2,
Couche IIIC, - 0,20 m à - 0,30 m

Echantillon de charbon de bois en provenance d'une couche d'occupation scellant le foyer, daté au moyen de la détermination ci-dessus. Associé à des tessons ordinaires.

Estimation âge radiocarbone	250 BP +/- 60
Estimation âge calibré	cal 1660 AD
Intervalle de confiance 95 %	1520-1600, 1620-1890, 1910+ AD

Beta 14169 Antsetsindrano, Vakinankaratra, Abri 2, Fosse 3,
Couche IIIC, - 0,66 à - 0,73 m

Petit échantillon de charbon de bois en provenance d'un foyer. Lui étaient directement associés des tessons de bols à motifs complexes de guilloches composés d'impressions triangulaires et de traits gravés, et des jarres à bandes gravées.

Estimation âge radiocarbone	430 BP +/- 60
Estimation âge calibré	cal 1450 AD
Intervalle de confiance 95 %	1410-1640 AD

Commentaire : Indications suggérant une datation XV^e ou XVI^e siècle pour ces céramiques, datation légèrement plus récente que celle du gisement voisin de Vohimasina.

Fanongoavana (548.7E-781.8N) (19° 03' Lat. S : 47° 51' Long. E)

Ce village est situé sur un pic élevé surplombant la plus grande partie de l'Imerina orientale.

Les fossés et talus intérieurs, plus anciens, couvrent une surface de 0,73 ha, à l'intérieur de laquelle on trouve trace de terrasses, de plateformes d'habitations, d'enclos de gros bétail, de fosses-silos, et la tombe du fondateur du site, Andrianamponga. Un fossé extérieur couvre une surface beaucoup plus étendue. David Rasamuel y a dirigé des fouilles extensives de 1980 à 1983. (Rasamuel, 1984). Elles ont révélé, dans le fossé intérieur, les soubassements d'au moins quatre maisons et des zones d'extraction de l'argile, de cuisson de poteries, de fusion du fer, et bien d'autres structures anciennes. Les céramiques associées à ces structures anciennes comprennent des bols à pieds, généralement à parois minces et bords épais, ne portant pas de décoration sinon une couche de graphite poli, et des jarres à haut col, souvent aux parois fines et à la surface raclée. Une datation

moderne sur un locus plus récent (Gif 5472), qui est peut-être le résultat de visites à la tombe d'Andrianamponga (fondateur traditionnel du site) pour l'accomplissement de rites, n'est pas incluse (DR).

Gif 547

Fanongoavana, Imerina
Unité 1000-15.000, Carré E5m

Charbon de bois en provenance d'une couche de débris recouvrant un sol d'habitation, associée à des céramiques caractéristiques, scellée par une couche de remplissage déposée avant la construction d'un nouveau sol d'habitation.(voir aussi Delibras et Guillier, 1988 : 83-84).

Estimation âge radiocarbone 450 BP +/- 100

Estimation âge calibré cal 1440 AD

Intervalle de confiance 95 % 1310-1370, 1390-1660 AD

LY 3162

Fanongoavana, Imerina
Unité 600 - 16600, El. 1625.15

Charbon de bois

Estimation âge radiocarbone 450 BP +/- 120

Estimation âge calibré cal 1440 AD

Intervalle de confiance 95 % 1280-1670, 1750-1790, 1940+ AD

LY 3161

Fanongoavana, Imerina
Unité 15030, El. 1624.05

Charbon de bois

Estimation âge radiocarbone 410 BP +/- 100

Estimation âge calibré cal 1480 AD

Intervalle de confiance 95 % 1330-1350, 1390-1670, 1740-1800, 1940+ AD

Commentaire : Ces datations indiquent que l'occupation de Fanongoavana remonte au XV^e siècle.

Ambohitrikanjaka (524.5E-803.6N) (18° 51' Lat. S / 47° 38' Long. E)

Il s'agit d'un ensemble de sites sur une crête élevée, situé à 12 Km au nord-est d'Antananarivo, dominant une grande partie de l'Imerina centrale et orientale (Rasamuel, 1982 : 8-10). Les terrasses intérieures et les talus de la partie la plus haute de la crête, dénommée "Site 1", comprennent une surface d'environ .95 ha, mais des fortifications extérieures, probablement plus récentes, recouvrent une surface beaucoup plus étendue. On y trouve partout des terrasses plus petites, des soubassements en pierre et des tombes. La fouille 2, à l'extrémité nord-est du site, a révélé des couches superposées sur une hauteur de 0,65 m et un grand nombre de poteries variées. Les fouilles y ont été effectuées en 1979 sous la direction de J.P. Domenichi avec une équipe dont les membres viennent du Musée et du Centre (DR).

Gif 5154

Ambohitrikanjaka, Imerina

Site 1, Fouille 2, couche 3

Charbon de bois en provenance de la couche de débris la plus profonde ou de la fosse, associée avec des tessons de bols recouverts de graphite, portant l'impression de triangles et d'ovales et des jarres simples incisées de chevrons (Rasamuel, 1982 : 17-19) apparemment semblables à ceux d'Ankatso (Mille, 1971) (voir aussi Delibrias et Guillier, 1988 : 83).

Estimation âge radiocarbone 380 BP +/- 90

Estimation âge calibré cal 1490-1510, 1610 AD

Intervalle de confiance 95 % 1410-1670, 1740-1800, 1940+ AD

Commentaire : malheureusement, cet important site n'a qu'une seule détermination.

Angavobe (538.4E - 797.3N) (19° ' Lat. S / 47° ' Long. E)

Il s'agit à nouveau d'un site localisé sur une haute colline granitique d'Imerina orientale, révélant aussi un ensemble complexe de fossés et de terrasses. Des fouilles y ont été effectuées en 1967 par Pierre Vérin et Adrien Mille. L'échantillon de charbon de bois a été prélevé d'une petite fosse où il était associé à des bols recouverts de graphite, à parois minces et bord épais, ainsi qu'à des jarres simples à haut col (Vérin et Mille, 1968 ; Wright, 1976) semblables à ceux de Fanongoavana.

Gak 1058

Angavobe, Imerina
Sondage II, Poche 1

Estimation âge radiocarbone 330 BP +/- 80

Estimation âge calibré cal 1530-1540, 1640 AD

Intervalle de confiance 95 % 1430-1690, 1730-1810, 1930+ AD

Commentaire : cette unique détermination a été effectuée avant les améliorations récentes du pré-traitement et avant que les corrections C13 ne soient devenues courantes.

Lohavohitra (489.0E - 828.7N) (19° 38' Lat. S / 47° 17' Long. E)

Ce site est un important ensemble de villages fortifiés, situé sur un promontoire granitique élevé dominant la région de Vonizongo, à l'ouest d'Imerina. Des fouilles sont conduites sur la haute citadelle ancienne de Lohavohitra depuis 1984 par Rafolo Andrianaivoarivony et une équipe du Centre d'Art et d'Archéologie (Andrianaivoarivony, 1985, 1989). Ce site présente un certain nombre de ressemblances avec Fanongoavana mais il semble que sa stratigraphie soit complexe. On n'a signalé sur le site aucun objet d'importation pouvant être daté avec précision (RA).

SMU 1520

Lohavohitra, Vonizongo
Sondage I, Couche 4

Charbon de bois trouvé dans une couche de dépôts organiques profonde, près de la tombe d'Andriamisavalambo, un chef traditionnel du site. Les céramiques directement associées à l'échantillon comprennent des tesson de bols à pieds -ne portant aucune décoration si ce n'est une couche de graphite noire et généralement des parois minces à bord épaisse- et de jarres à haut col, le plus souvent à parois minces et surface raclée, semblables à ceux révélés par les périodes d'occupations anciennes de Fanongoavana et d'Angavobe.

Estimation âge radiocarbone 270 BP +/- 45

Estimation âge calibré cal 1660 AD

Intervalle de confiance 95 % 1520-1590, 1620-1680, 1730-1810, 1920+ AD

GIF 7471

Lohavohitra, Vonizongo, Zone I
Localisation 01, Unité stratigraphique 16

Charbon de bois associé à du riz carbonisé et à des tessons -semblables à ceux décrits plus haut- trouvé sous le plus ancien sol de l'habitation I, à environ 0,50 - 0,60 m de la surface.

Estimation âge radiocarbone 260 BP +/- 60

Estimation âge calibré cal 1660 AD

Intervalle de confiance 95 % 1490-1810, 1830-1880, 1920+ AD

GIF 7470

Lohavohitra, Vonizongo, Zone I
Localisation 03, Unité stratigraphique 29

Charbon de bois associé à des tessons semblables à ceux décrits plus haut, trouvé dans la couche profonde d'un réservoir utilisé plus tard comme fosse à déchets.

Estimation âge radiocarbone 230 BP +/- 60

Estimation âge calibré cal 1670, 1780-1800, 1950 AD

Intervalle de confiance 95 % 1520-1580, 1630+

SMU 2075

Lohavohitra, Vonizongo, Zone I
Localisation 03, Unité stratigraphique 25

Charbon de bois associé à du riz carbonisé et à des tessons trouvés dans une couche profonde du réservoir, quoique à un niveau légèrement plus élevé que le contexte daté par l'échantillon précédent. Les tessons incluent des bols relativement épais recouverts de graphite, à bords simples ou seulement légèrement épaissis, et toute une gamme de jarres à cols.

Estimation âge radiocarbone 90 BP +/- 30

Intervalle de confiance pour 1680-1730, 1810+ AD
estimation âge calibré

LY 3749

Lohavohitra, Vonizongo
Sondage I, Niveau 7

Charbon de bois, provenant d'une couche légèrement plus profonde que SMU 1520.

Estimation de l'âge avec une demi-vie de 5568 ans > 100 BP

Intervalle de confiance 95 %

Estimation Âge calibré 1680+ AD

Commentaire : Malheureusement, ces déterminations s'inscrivent dans une période d'extrême fluctuation de quantité de C14. Etant donné que de mémoire d'homme on ne se souvient pas avoir connu le site occupé, les datations les plus anciennes se présentent comme les plus probables. En conclusion, les datations donnent à penser que Lohavohitra fut occupé au cours du XVI^e siècle, jusqu'au début du XVIII^e siècle.

Vohitrarivo (668.0 E - 467.1 N) (20° 05' Lat. S / 47° 05' Long. E)

Ce site fortifié qui se trouve sur les flancs de la vallée du Manandona, au nord-est de Vohimasina, a été fouillé par Raharijaona et Rakotovololona en 1985. Une porte couverte et plusieurs terrasses y ont été mises au jour (VR).

Beta 24479

Vohitrarivo, Vakinankaratra

Petit échantillon de charbon de bois en provenance d'un foyer. Lui sont directement associés les tesson de jarres et bols recouverts de graphite, y compris une forme caractéristique, fine et carénée. Cet échantillon n'a pu être complètement pré-traité et peut donc toujours contenir des acides humiques. En conséquence, la datation ne doit être considérée que comme indicative de l'âge minimum de l'échantillon. L'échantillon a été conservé plus longtemps dans le compteur dans le but de réduire la déviation standard.

Estimation âge radiocarbone 290 BP +/- 80

Estimation âge calibré cal 1650 AD

Intervalle de confiance 95 % 1440-1890, 1910+ AD

Commentaire : Malgré les incertitudes dues à la petite taille de l'échantillon, cette unique datation du XVII^e siècle est en accord avec notre attente, puisqu'elle intervient plus tard que la datation XIV^e-XVI^e siècle à laquelle on est parvenu en

ce qui concerne Vohimasina, mais avant le XVIII^e siècle, auquel ont été attribuées d'autres céramiques locales.

Ambohinanjakana (520.4E - 815.3N) (18° 44' Lat. S / 47° 35' Long. E)

Ce site est formé par un village fortifié établi au sommet d'une colline qui surplombe la rizières entourant le sud de la région d'Antananarive. La plupart des céramiques que l'on y trouve sont, pour l'essentiel, semblables à celles de Loavohitra. Toutefois, les jarres sont différentes : rares sont les exemplaires à parois minces, en revanche l'on trouve des jarres dont l'extérieur a été recouvert de couches de graphite. En outre, quelques bols portant des traces de graphite, en provenance des couches supérieures, ont des parois plus épaisse et des bords plutôt droits qu'épais. Le site n'a pas encore livré d'objets d'importation datables. Des sondages préliminaires ont été effectués ici en 1983 par H.T. Wright et du personnel aussi bien du Musée que du Centre (HW).

SMU 1522 Ambohinanjakana, Imerina
Opération C, Couche 7

Charbon de bois en provenance d'une couche formée de déchets organiques, profonde et scellée par une couche de remplissage d'argile rouge sableux et de blocs de quartz, puis par d'autres couches de déchets, plus récentes. Cet échantillon était en association directe avec d'autres céramiques caractéristiques.

Estimation âge radiocarbone 221 BP +/- 61
Estimation âge calibré cal 1660 AD
Intervalle de confiance 95 % 1510-1600, 1620-1890, 1910+ AD

Dur TL 50 - 14 AS Ambohinanjakana, Imerina
Opération C, Couche 2b

Tesson en provenance d'une couche supérieure de déchets organiques, scellée uniquement à la suite d'un glissement, par une couche de terre récente.

Datation TL 1650 +/- 70 AD
Intervalle de confiance 95 % 1510-1790 AD

Commentaire : En dépit des incertitudes générales, ces estimations, obtenues au moyen de deux techniques, sont en harmonie. Leur concordance indique une datation fin XVII^e siècle applicable au dépôt de déchets organiques d'Ambihinanjakana.

DurTL 77 - 1 AS Ambohinanjakana, Imerina
Opération C, Couches 9-10

Tesson en provenance d'une couche inférieure de déchets organiques ; même contexte que pour SMU - 1522.

Estimation Age TL	1720 +/- 50 AD
Limites de confiance 95 %	1620-1820 AD

DurTL 77 - 2 AS Ambohinanjakana, Imerina
Opération C, Couches 9-10

Tesson en provenance d'une couche inférieure de déchets organiques ; cf. ci-dessus.

Estimation âge TL	1780 +/- 50 AD
Intervalle de confiance 95 %	1680-1880 AD

Commentaire : Ces deux tessons ont été prélevés des collections M.A.A. en 1985, deux ans après la prospection, afin d'essayer d'obtenir une datation plus précise de la période de transition entre les céramiques de la couche inférieure de dépôts anthropiques et celles de la couche supérieure. Nous ne possédions pas d'échantillon du sol en association directe avec ces tessons; toutes mesures supplémentaires pourront nécessiter un changement dans les datations.

Amboatany (516.0E - 814.9N) (18° 46' Lat. S / 47° 32' Long. E)

Lors de sa fondation, ce grand site fortifié n'a d'abord été qu'un petit village au sommet d'une colline sur la crête ouest de Mangabe. Il a été reconstruit, à une période tardive de son histoire, sous l'aspect d'une grande forteresse dominant la vallée du Mamba, à l'ouest et au nord, et le bassin autour d'Antananarive, au sud. On a procédé sur ce site à un seul sondage préliminaire afin de se procurer

des échantillons de céramiques postérieurs à Ambohinanjakana. Le sondage a traversé des couches de détritus récents -restes d'une maison effondrée en pisé ("feta")- et a révélé les dépôts du sol de cette maison. Etant donné que la construction "feta", est, pense-t-on, une technique nouvelle, qui ne serait pas intervenue avant la fin du XVIII^e siècle, l'on s'attendait à une datation tardive. Les petits échantillons de céramique trouvés sur le sol de la construction paraissent semblables à ceux d'Ambohinanjakana, mais beaucoup de jarres contenaient une telle quantité de mica que l'on n'a pas pu les soumettre à la technique de datation TL pratiquée à Durham; aussi des tessons dégraissés avec du quartz ont-ils été datés. Du fait des surfaces réduites exposées pour ces niveaux inférieurs, le charbon de bois n'était pas assez abondant pour procéder à une datation C14 et l'on n'a trouvé aucune céramique d'importation. Le site est toujours occupé et ses couches supérieures livrent fréquemment des céramiques des XIX^e et XX^e siècles. Ce sondage préliminaire a été effectué en 1983 par H.T. Wright et du personnel du Musée et du Centre (HW).

DurTL 50 - 11(a) AS

Amboatany, Imerina

Opération D, Couche 4c

Tesson dégraissé au quartz en provenance d'une couche de déchets organiques peu épaisse recouvrant le sol de la maison aux murs en pisé ("feta"). Par la suite, l'effondrement de ces murs a scellé la couche de déchets.

Datation TL

1670 +/- 65 AD

Intervalle de confiance 95 % 1540-1800 AD

DurTL 50 - 11(b) AS

Amboatany, Imerina

Opération D, Couche 4c

Autre tesson en provenance du même contexte.

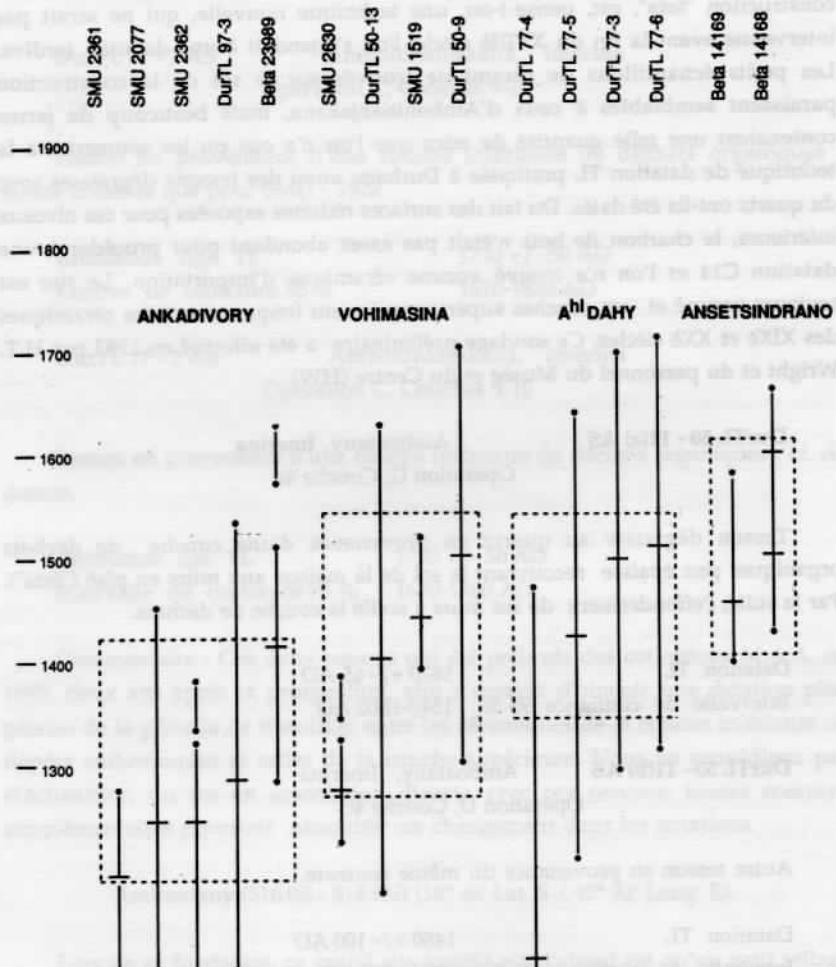
Datation TL

1480 +/- 100 AD

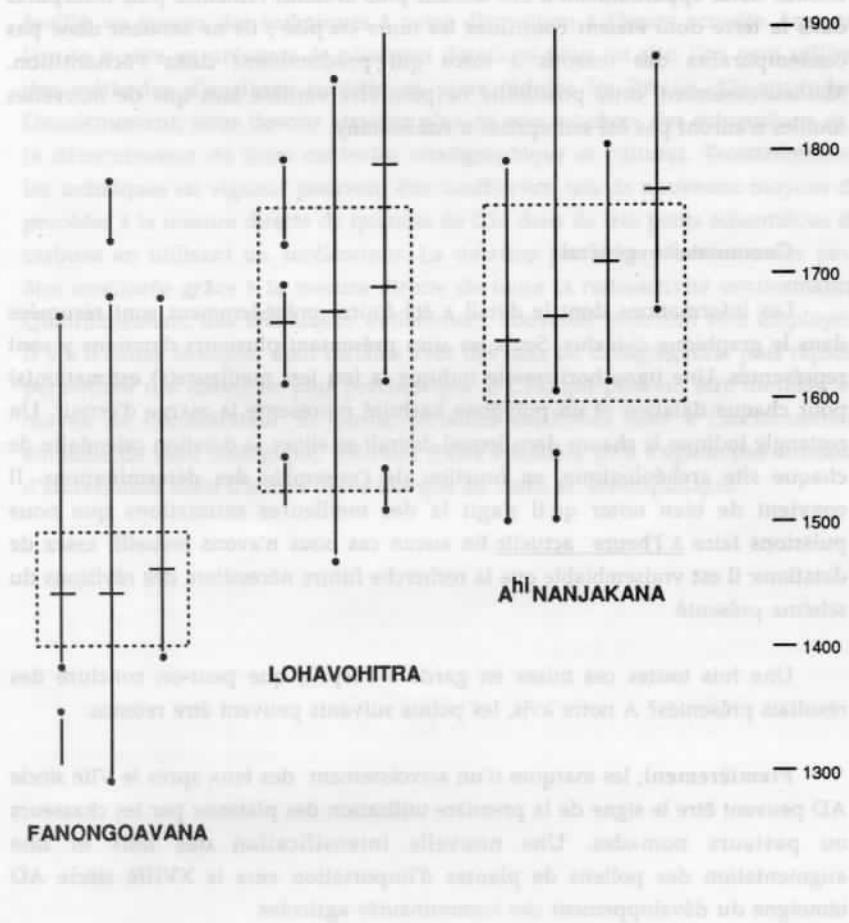
Intervalle de confiance 95 % 1280-1680 AD

Commentaire: Ces datations sont toutes deux plus anciennes que nous nous y attendions. Pour les raisons qui suivent, il semble que ce soit vraisemblablement le résultat d'une erreur commise par l'archéologue. Comme nous en avons fait la remarque ci-dessus, bon nombre de tessons en provenance

Les DATATIONS Comparées



and the other three species have different life histories. The adults of *SMU 1520* & *GYF 7471* appear to be reproductively active, while the adults of *GYF 7470* and *DurTL 50-14* seem to be non-reproductive. The adults of *LY 3162* and *LY 3161* were collected from the same tree and may thus be maturing synchronously. The adults of *GYF 5471* & *GYF 5472* were collected from a single tree.



du contexte daté avaient comme dégraissant du mica. Certains d'entre eux ont été soumis à datation mais se sont révélés impropre aux techniques utilisées à Durham. Les deux tessons examinés ici ont été choisis car leur structure contenait des inclusions de quartz, ce qui les rendait davantage aptes à être soumis à datation. Une étude des tessons présentant des bords que nous avions à notre disposition et qui provenaient du sondage, a toutefois montré que les exemples à inclusions de quartz étaient probablement anciens et semblables à ceux de Loavohitra et Ambohinanjakana. Il semble donc vraisemblable que les tessons datés appartiennent à des tessons plus anciens, remaniés puis incorporés dans la terre dont étaient constitués les murs en pisé ; ils ne seraient donc pas contemporains des tessons à mica qui prédominent dans l'échantillon. Malheureusement, cette possibilité ne peut être vérifiée tant que de nouvelles fouilles n'auront pas été entreprises à Amboatany.

Commentaire général

Les informations dont le détail a été fourni précédemment sont résumées dans le graphique ci-inclus. Seuls les sites présentant plusieurs datations y sont représentés. Une ligne horizontale indique la (ou les) meilleure(s) estimation(s) pour chaque datation et un polygone hachuré représente la marge d'erreur. Un rectangle indique le champ dans lequel devrait se situer la datation calendaire de chaque site archéologique, en fonction de l'ensemble des déterminations. Il convient de bien noter qu'il s'agit là des meilleures estimations que nous puissions faire à l'heure actuelle. En aucun cas nous n'avons recueilli assez de datations : il est vraisemblable que la recherche future nécessitera des révisions du schéma présenté.

Une fois toutes ces mises en garde à l'esprit, que peut-on conclure des résultats présentés ? A notre avis, les points suivants peuvent être retenus :

Premièrement, les marques d'un accroissement des feux après le VII^e siècle AD peuvent être le signe de la première utilisation des plateaux par les chasseurs ou pasteurs nomades. Une nouvelle intensification des feux et une augmentation des pollens de plantes d'importation vers le XVIII^e siècle AD témoigne du développement des communautés agricoles.

Deuxièmement, les sites villageois les plus anciens remontent au XII^e siècle AD, et les établissements étaient largement répandus au XV^e siècle.

Troisièmement, les villages étaient fréquents en Imerina au XVII^e siècle.

Avec des moyens nouveaux, à l'avenir, les archéologues parviendront à une plus grande précision chronologique. Tout d'abord, il convient de rechercher les moyens financiers et d'établir la coopération scientifique nécessaires à l'analyse d'un plus grand nombre d'échantillons en provenance de chaque site fouillé, au moyen des techniques à notre disposition à l'heure actuelle. Lorsque l'on se trouve en présence de plusieurs datations pour un site, l'on peut utiliser des méthodes d'analyses statistiques pour réduire les limites d'incertitudes. Deuxièmement, nous devons attacher plus de soin au choix des échantillons et à la détermination de leurs contextes stratigraphique et culturel. Troisièmement, les techniques en vigueur pourront être améliorées, tels de nouveaux moyens de procéder à la mesure directe de quantité de C14 dans de très petits échantillons de carbone en utilisant un accélérateur. La datation par thermoluminescence peut être améliorée grâce à la mesure directe de toute la radioactivité environnante. Quatrièmement, des techniques entièrement nouvelles pourront être employés. Il y a d'autres isotopes, dont certains avec des taux de désagrégation plus rapide, permettant des datations plus précises que le C14, qui peuvent être mesurés au moyen de l'accélérateur. En outre, certaines méthodes liées à l'accumulation annuelle de tissu biologique, méritent d'être étudiées, qu'il s'agisse des anneaux d'arbres, mais aussi d'autres tissus tels que les dents et les coquillages.

Une Contribution à la paléoethnobotanique du plateau central de MADAGASCAR

W. Wetterstrom et H.T. Wright
Traduit par Christine Blanchard-Latreyte

Introduction

A Madagascar, l'archéologie voit s'ouvrir à elle de grandes possibilités dans le domaine de la paléobotanique ou archéobotanique (étude de l'utilisation des plantes par les populations d'autrefois). Si les archéologues parviennent à recueillir des restes de plantes en provenance des sites archéologiques malgaches les plus anciens, l'on pourra peut-être déterminer les plantes cultivées et les plantes sauvages utilisées par les premiers habitants de l'île. Grâce aux assemblages de plantes fournis par des sites de toutes périodes, l'on peut être en mesure de retracer l'évolution des techniques de subsistance malgache. Les restes de plantes donnent en outre des indications sur le mode d'utilisation de la terre et leur effet sur l'environnement ; ils sont aussi source de renseignements sur les méthodes d'horticulture et les techniques de stockage et de traitement de la nourriture. Les assemblages archéologiques de plantes peuvent aussi se révéler utiles à la détermination du contexte naturel des premiers établissements et apporter un éclairage inattendu à des pratiques rituelles, médicales, ou au transport des produits des plantes.

Dans l'espoir de parvenir, au moins en partie, à ce but, nous avons lancé en 1983 un petit programme d'études archéobotaniques, au centre de Madagascar, conjointement avec le Musée d'Art et d'Archéologie et le Centre d'Art et d'Archéologie. Cet article rend compte de nos résultats préliminaires, qui indiquent que les restes de plantes peuvent contribuer de manière réellement sensible à l'étude du passé de Madagascar. Le petit échantillon étudié laisse supposer que les restes archéobotaniques aideront à la documentation de bien des aspects des systèmes agricoles en vigueur autrefois à Madagascar.

L'enregistrement archéologique des vestiges végétaux

Des plantes, à l'état de traces, peuvent être enregistrées, d'un point de vue archéologique, de différentes façons. Les restes microbotaniques, tels que le pollen et les phytolithes (dépôts de silice formés dans les cavités cellulaires des tissus des plantes) peuvent se déposer directement lorsque les tissus des plantes se décomposent dans les sédiments. Du pollen peut aussi se répandre dans les sites archéologiques lors du traitement au sein, de l'établissement, de fruits ou de fleurs porteurs de pollen. Les restes microbotaniques qui constituent généralement le centre d'intérêt du travail de l'archéobotaniste, denrées, nourriture avariée ou brûlée, cendres et charbon de bois obtenus après combustion. La plupart de ces détritus ne se conservent que dans des conditions inhabituelles. Ceci peut se produire dans les milieux extrêmement arides rencontrés dans certains déserts ou cavernes, dans les sols gelés en permanence et dans les environnements anaérobiques de lieux constamment gorgés d'eau, comme les marécages. Par contre, dans les milieux découverts, qui forment la majorité des sites malgaches, très peu de vestiges de plantes ne subsistent au-delà de quelques décennies. L'humidification et l'assèchement répétés, ainsi que la présence d'oxygène, conduisent à une dégradation biologique, chimique et mécanique. Toutefois, même dans ces conditions, certains restes de plantes calcinés subsistent généralement. Les graines brûlées, les tiges, les fruits, et d'autres tissus, partiellement carbonisés, sont relativement imperméables à l'action bactériologique et à la dégradation chimique.

En conséquence, presque tous les restes macrobotaniques des sites malgaches seront des pièces calcinées. La plupart d'entre elles proviennent probablement des feux destinés à la cuisine et au chauffage. Les composantes principales en sont les substances utilisées comme combustibles, qui peuvent être du bois aussi bien que de la paille, brute ou hachée, des tiges, des feuilles et des brindilles. Les foyers sont aussi le réceptacle des ordures ménagères, des liquides répandus, et autres incidents survenus en cours de préparation de nourritures. Les dépôts de cendres trouvés dans les foyers peuvent donc aussi contenir des graines, des cosses et des noyaux de fruits, ainsi que d'autres éléments tels que mauvaises herbes et brins de paille détachés du riz avant la préparation des plats. L'incendie d'une maison ou d'un village entier sont une autre source, moins courante, de restes de plantes calcinés.

Méthodes de prélèvement et d'analyse de vestiges végétaux.

Les collections archéobotaniques présentent plusieurs caractéristiques qui sont à l'origine de la manière dont on se les procure et dont on les analyse: premièrement, quelle que soit la façon dont les tissus de plantes brûlent dans un établissement, seule une partie infime de ce matériel finira par se conserver. Une multitude de facteurs, y compris les modes de déposition, l'état du sol (le taux d'humidité, par exemple) et les

perturbations après dépôt détruisent la majorité des tissus de plantes carbonisés. Au bout de quelques décennies ne subsiste qu'un assortiment bien maigre et de faible densité de pièces calcinées. Nous ne devons donc pas escompter ramasser de graines à la main, lorsqu'il nous arrive d'en trouver au cours d'une fouille. La méthode la plus satisfaisante pour se procurer des restes carbonisés consiste à les séparer d'échantillons de sédiments au moyen d'une séparation par l'eau ou "flottation", telle que décrite plus loin.

Deuxièmement, les restes macrobotaniques sont souvent endommagés et fragmentaires. Le processus de carbonisation, tout en laissant de nombreuses propriétés morphologiques intactes, peut en détruire ou en altérer d'autres dans leur totalité. C'est à la fois la nature du matériel et les conditions de calcination qui déterminent l'aspect du produit final. Les graines huileuses, par exemple, ont tendance à brûler rapidement et à perdre la plupart de leurs caractéristiques. Les feux très puissants peuvent occasionner de gros dégâts, tandis que des feux de plus faible intensité (divers facteurs peuvent contribuer à cette baisse) peuvent produire des spécimens peu altérés. Quel que soit le contexte dans lequel le feu a eu lieu, les restes de plantes, une fois carbonisés, sont bien plus fragiles que dans leur état d'origine, et sont susceptibles de subir des détériorations en cours de déposition, dans le sol, et pendant la fouille. En conséquence, une grande partie du matériel carbonisé obtenu par "flottation" se compose de fragments non identifiables. La tâche de l'archéobotaniste, identifier ce matériel, se révèle donc particulièrement délicate. Les meilleurs spécimens eux-mêmes auront subi des altérations, tandis que la majeure partie du matériel consiste souvent en pièces sévèrement endommagées. Identifier des restes archéobotaniques demeure donc une tâche qu'il ne convient pas de confier avec légèreté à un simple taxinomiste botanique, mais qui exige un spécialiste bien formé. L'identification se fonde sur une comparaison des traits morphologiques du spécimen archéologique avec du matériel de référence moderne, recueilli et préparé par le spécialiste.

Troisièmement, il est évident que les restes archéobotaniques ne livrent pas un tableau objectif de l'importance relative de diverses plantes, ou même de plantes utilisées ou présentes dans un établissement. Plus exactement, l'échantillonnage archéobotanique est fortement faussé de bien des façons. D'abord, il se limite à des matériaux exposés au feu, ce qui sélectionne : a) des plantes qui se composent de déchets dont on peut se débarrasser dans l'âtre comme des noyaux, b) des plantes que l'on peut jeter au feu, tels que les éléments parasites du riz, c) des plantes qui entrent en contact avec le feu lorsqu'on les fait éclater ou rôtir, d) des plantes utilisées comme combustible. Les plantes fraîches consumées dans leur totalité ne seront vraisemblablement pas représentées. Le feu constitue lui aussi une barrière sélective : il favorise certains types de plantes, à texture dense et sèche, et en élimine d'autres (à tissus humides par exemple) de l'enregistrement archéologique. L'interprétation du tableau archéologique des plantes exige donc la prise en compte de l'importante part de matériel qui n'y est pas incluse, et parallèlement, de la sur-représentation de certaines

espèces. Ces problèmes, pour beaucoup, sont résolus en partie grâce à l'étude de la façon dont le fermier malgache utilise les plantes aujourd'hui. L'observation de l'utilisation des plantes et l'examen de leurs produits et sous-produits donnent à l'archéobotaniste une meilleure préparation pour l'interprétation de la gamme qu'il a enregistrée et le rendent conscient des types de plantes qui pourraient en être exclus.

En fin de compte, l'échantillon représente un mélange de la flore utilisée autrefois sur un site: combustibles végétaux, déchets, sous-produits de la nourriture, éléments parasites de la nourriture, nourriture elle-même, et éventuellement matériaux de construction. Chaque composante est source de renseignements précieuse, si toutefois l'on sait différencier les déchets, le combustible, etc. Ceci, cependant, se révèle difficile et demande une utilisation judicieuse de formation à l'origine de chaque dépôt archéologique. De plus, des informations sur le traitement des plantes et sur les produits et sous-produits qui en résultent, indiqués ci-dessus, sont indispensables pour parvenir à la connaissance des fonctions possibles du matériel contenant des plantes, et de la façon dont il a pu se déposer.

Méthodes et procédés

Grâce à l'aide d'une subvention accordée par la "V.S. National Science Foundation" (BNS 89-XXXX), Wetterstrom a eu la possibilité, à l'automne 1989, de se joindre à des équipes du Musée d'art et d'Archéologie et du Centre d'art et d'Archéologie qui effectuaient des fouilles dans la région centrale de Madagascar. Le but essentiel de ce travail était de déterminer quels types de restes de plantes l'on pouvait découvrir dans les sites archéologique du plateau central, les contextes permettant la meilleure conservation, et la meilleure façon de se les procurer. Le second aspect de son travail était d'entamer une collection de référence des plantes existant tant dans les jardins que dans les zones encore sauvages, tâche indispensable à une identification archéobotanique, et de rassembler tous les renseignements ethnobotaniques sur les méthodes agricoles et l'utilisation des plantes.

Dès la première semaine, il était démontré que dans les sites du centre de Madagascar, les restes de plantes carbonisés se conservaient dans les amoncellements de déchets, dans le remplissage des fosses, et même dans les petites lentilles de cendres sur les sols d'habitats. Il s'avéra que le meilleur procédé de flottation consistait à prélever au moins dix litres de sédiment à partir d'un volume bien mesuré provenant d'un contexte stratigraphiquement sûr, et à le mettre à sécher doucement. Une fois sec, le sédiment était lentement versé dans un récipient rempli d'eau propre. Deux fractions pouvaient se séparer.

- La fraction lourde -pièces, morceaux de poterie, os, grains de sable et limon- s'enfonçait dans l'eau. Les grains à l'état de sédiment étaient lavés dans un crible aux mailles de 1mm, et la fraction lourde restante était mise à sécher, puis triée. La poterie, les os, et les pièces rares telles que des perles en verre étaient conservés pour examen.

- La fraction légère -restes carbonisés, racines récentes et coquilles d'escargots- flottait et était transvasé sur un tissu au tissage lâche. Après séchage, les produits de flottation étaient triés et les graines, les fruits et le charbon de bois, isolés pour identification.

Ce procédé a permis de découvrir les graines de plusieurs variétés de riz et de plantes sauvages dont on débattra ci-dessous.

Les échantillons archéobotaniques sont difficiles à identifier et à interpréter sans collections de référence modernes et, comme nous l'avons noté précédemment, sans renseignements sur le traitement et l'utilisation des plantes. Avec l'aide de Solo Radotovololona, il a été possible d'interroger les fermiers sur les jardins où l'on applique la méthode du *dry-farming* et les rizières (*tanety*) de la région d'Ambohimanga, située à 15 km. au nord d'Antananarivo. Avec l'aide de Ramilisonina, on a interrogé les fermiers sur les jardins où l'on a adopté le système du *dry-farming* et sur les rizières (*tavy*) de la région de Moramanga, à 60 km à l'est d'Antananarivo. Tout en posant des questions sur le nom des plantes, leur mode de culture, les mauvaises herbes qui leur sont associées, la moisson, le traitement des plantes, leur stockage, leur préparation, nous en avons rassemblé, étiqueté et conservé des spécimens. De même, diverses variétés de riz traité ont été étudiées afin d'établir quelles graines de mauvaises herbes infestent les récoltes de riz et les contaminent. Les résultats ont été encourageants : les mauvaises herbes des champs et les débris du battage provenant de *tanety* et de *tavy* présentent des caractéristiques différentes. Toutefois, si nous voulons comprendre les systèmes agricoles en vigueur autrefois sur le plateau, beaucoup de travail de ce type sera encore nécessaire.

Echantillons archéobotaniques du centre de Madagascar

Des échantillons de restes de plantes anciens ont été prélevés à partir de huit sites archéologiques des terres centrales de l'île. Avant de fournir le détail de ces échantillons et de leur contexte, quelques commentaires généraux s'imposent.

Le cœur du plateau central de Madagascar est une région que l'on appelle traditionnellement "Imerina", terre de collines granitiques arrondies qui peuvent atteindre 2.000 m et que séparent des vallées plates, souvent marécageuses avec des élévations n'excédant pas 1.200 m. Des analyses récentes de pollen en provenance des lacs situés à l'ouest et au sud d'Imerina semblent indiquer un impact humain sur la végétation, peut-être le brûlage de l'herbe par des pasteurs pour en activer la pousse, vers 600 A.D. (Burney 1987a, b). La végétation entourant ces lacs, à l'époque, semble avoir

consisté en une mosaïque complexe de forêt et d'étendues découvertes, mais nous ne savons pas précisément quelle forme revêtait la végétation de la région qui devait plus tard s'appeler Imerina. L'intensification de l'essartage et l'apparition constante de pollens de différentes espèces de mauvaises herbes horticoles vers 1.200 après J.C. laissent supposer que les cultures commençaient à se répandre largement.

Les premiers établissements localisés par des prospections archéologiques récentes dans la région d'Imérina semblent être semblables à celui d'Ankadivory. De taille réduite et disséminés sur une grande étendue le long du lit des rivières, de petits fossés peu profonds les entouraient, puis, au cours des siècles suivants, les établissements se firent plus fréquents et les établissements les plus importants furent construits au sommet des collines et cernés de fossés profonds, souvent multiples (Kus and Wright, 1986 ; Wright and Kus, 1979). Trois des sites dont on a obtenu des échantillons archéobotaniques datent des premières périodes de la région d'Imérina et de ses environs. Le reste est constitué d'établissements ultérieurs, plus grands, situés au sommet des collines. Nos méthodes étaient expérimentales, et nous n'avons cherché à collecter que quelques échantillons provenant de sites variés.

Pour chacun des sites où furent recueillis des échantillons de sédiments pouvant être "flottés", nous avons spécifié le nom, les coordonnées Est-Ouest et Nord-Sud selon la grille kilométrique Laborde utilisée par l'Institut Géographique National de Madagascar, et l'élévation par rapport au niveau de la mer. Sur la fiche d'enregistrement sont portés quelques mots sur la situation géographique du site, sa taille, le type de fortifications et les autres structures visibles ; les membres de l'équipe responsable de la fouille accompagnés d'une brève description de leur travail ; la meilleure estimation actuelle de la datation du site, et la méthode de datation, qu'il s'agisse de la datation au carbone (14C), de la thermoluminescence (TL) ou de comparaisons avec des pièces d'importation associées, de date connue. Sont aussi décrites la localisation et les techniques utilisées pour le traitement d'échantillons par "flottation", et les fragments de graines carbonisées répertoriées. Aucun effort n'a été fait pour identifier le charbon de bois, présent dans tous les échantillons, car nous ne disposons pas d'éléments de référence. Enfin, sont fournis les références aux publications et les commentaires spécifiques sur les échantillons.

Ankadivory (519.6-813.0)

Altitude 1275 m

Contexte de l'environnement : sur une terrasse jouxtant un petit affluent marécageux du Mambakely, au pied, côté sud, des crêtes où furent plus tard édifiées les forteresses d'Ambohinanjakana, Ambohimanga et

Amboatany, et au nord des grands marécages de Laniera et Betsimitatatra, centre rizières d'Imerina centrale.

Description du site : zone semi-circulaire de déchets englobant une surface d'environ 1.5 ha. Les fouilles de Rakotovololona ont montré qu'elle délimite un site villageois dont le système de fossé d'enceinte était entièrement rempli de débris. Ce village possédait des structures posées sur des pieux et une variété de petites fosses, dont certaines sont en rapport avec la fabrication de céramique.

Précisons concernant la fouille: à ce jour, Rakotovololona a élaboré un quadrillage permanent, systématiquement recueilli les matériaux de surface trouvés sur le site, achevé un programme de carottage et d'analyses chimiques du sol, et fouillé quatre zones:

(1) une tranchée qui traverse le fossé ouest, (2) un secteur de 4 m x 4 m parsemé de pieux et de déchets de cuisine, (3) un secteur semblable avec de petites fosses, (4) et un autre où les pieux sont disposés en rangées.

Datation estimée : XII-XIV^e siècles (14C, TL sgraffato importé et céladon).

Indications sur la "flottation" : quatre échantillons, recueillis en 1988 et 1989 et traités au moyen de filtres à mailles serrées.

- Fossé Ouest : E116/0, Couche 12 (A) (7.5 litres)
- 1 *Fimbristylis*
 1 cf. *Scirpus*
 2 *Rhynchospora* sp
 1 *Solanaceae*
 1 cf. *Portulaca*
 2 cf *Chenopodium*
 Inconnus

E116/O, Couche 12 (B) (4.5 Litres) :

- 3 *Fimbristylis*
 2 cf. *Rhynchospora*
 1 *Portulaca*
 1 *Malva*
 4 cf. *Malvaceae*
 Inconnus

Secteurs Fosses : Fosse 3, P108/b (ca. 2.5 Litres) :

Fragments non identifiés

Secteur Fosses : Fosse 7, P107/q (ca. 1.5 Litres) :

1794 *Fimbristylis*

4 cf. *Cyperus*

1 cf. *Scirpus*

1 *Scleria* cf. *Multispiculata*

1 cf. *Scleria*

13 cf. *Rhynchospora*

6 Gramineae

2 cf. *Malva*

2 *Portulaca*

Inconnus

Références publiées : Rakotovololona 1990

Andavakalika : (575.1 - 831.8)

Altitude : 890 m

Contexte de l'environnement : les collines moutonnées du Bassin de Moramanga, mais surplombant la zone marécageuse au confluent de la rivière Mangoro et du courant du Sahara immédiatement au sud. On peut apercevoir le rebord du haut plateau d'Imerina orientale, à l'ouest, à 10 km.

Description du site : zone de 0,8 ha environ protégée par des talus abrupts, portant des traces de creusements de fossés érodées sur trois côtés, et par un fossé entaillant la crête du quatrième. Une tombe en pierre endommagée à l'intérieur est attribuée aux "Vazimba", supposés ici précéder les "Bezanozano".

Indications sur la fouille : En 1987, Ramilisanina a procédé à la fouille d'une partie d'un fossé intérieur, tombé en désuétude et rempli d'ordures lors de l'extension de l'établissement, au début de son histoire.

Datation estimée: XII-XVIème siècles, fondée sur des similarités entre les céramiques d'Andavakalika et celles d'Ankadivory et Ambohidany en Imerina.

Indications sur la "flottation" : Un échantillon de cendres recueilli au fond d'un fossé comblé, d'environ 6 L.

2 Bourgeons de fleur

Fragments non identifiés

Références publiées : Ramilisonina 1990.

Vohimasina (465.7-664.6)

Altitude : 1.680 m.

Contexte de l'environnement : haute crête dominant la vallée de Manandona dans le Vakinankaratra au sud de l'Imerina centrale. Cette crête est maintenant recouverte d'herbe, mais a probablement été autrefois un peu boisée de *Tapia sp.* Des sources au pied de la crête s'écoulent jusqu'aux "paddies" situés à 250 m au-dessous du site.

Description de site. Etablissement de 1.2 ha entouré de terrasses découvrant des pierres, et des fossés uniquement sur la pente douce de l'ouest. S'y trouvent des terrasses de maisons et des tombes en pierres disposées sur une seule rangée.

Indications sur la fouille : Les sondages de Raharijaona en juillet 1984 comprenaient quatre carrés de 1 mètre, dont l'un pénétrait une série de sols d'habitation stratifiés (Sondage 1), l'un d'entre eux traversent une fosse-silo (Sondage 2), et deux autres pénétrant un remplissage de terrasse (Sondages 3 et 4).

Datation estimée : XIème siècle après J.C.(14C, TL).

Indications sur la "flottation" : Trois échantillons ont été traités avec des filtres en tissu.

Sondage 1, Couche 6 (6 litres) : fragments non identifiés
Sondage 2, Couche 4 (6 litres) : fragments non identifiés
Sondage 2, Couche 5 (5 litres) : 1 *Fimbristylis*
fragments non identifiés

Références publiées : Raharijaona 1988, 1990.

Ambohidahy (515.5-814.8)

Altitude : 1.410 m.

Contexte de l'environnement: sur une crête surplombant la rivière *mamba* au nord et à l'ouest, et le bassin d'Imerina centrale, au sud. Cette région est à l'heure actuelle recouverte d'herbes, mais revêtait probablement autrefois une couverture boisée semblable aux restes de forêt de Mangage et Ambohimanga, toutes proches. Des sources juchées à seulement 30 m au-dessous du site s'alimentent directement dans de petites rizières, "paddies".

Description du site: Etablissement d'environ 4 ha composé d'une grande partie, au sud, et d'une extension au nord, plus petite, toutes deux entourées de fossés et comprenant des terrasses et des tombes sur une ou deux rangées à l'intérieur desquelles se trouvent de petites dalles en pierre. Une route récente qui traverse le site a révélé l'existence de plusieurs grandes fosses-silos.

Indications sur la fouille : En juillet 1985 un sondage fut entrepris sur une terrasse inférieure du bord ouest du site. Le nettoyage de la section formée par la route a révélé 1.7 m de sédiments anthropiques comprenant deux épisodes de constructions d'habitation (Couches 6 à 3) suivis d'un épisode de décharge d'ordures (Couche 2), scellés par des alluvions récentes (Couche 1).

Des échantillons destinés à "flottation" ont été prélevés dans cette section, mais les circonstances ont empêché l'achèvement du sondage.

Datation estimée : XVI^e siècle après J.C. (TL et importation de célation chinois).

Indications sur la "flottaison" : Deux échantillons ont été traités avec des filtres à mailles fines

Couche 2 Ordures (8 litres)

113 *Fimbristylis*
1 cf. *Scirpus*
1 cf. *Cyperus*
Inconnues

Couche 5 Sol (4 litres) : Uniquement fragments non identifiés.

Référence publiée : Wright and Kus 1990

Fanongoavana (548.7-781.8)

Altitude : 1625 m.

Contexte de l'environnement : En Imerina orientale, sur une colline élevée qui a conservé des restes de forêt. La culture par brûlis est réalisable sur les pentes nord et est avoisinantes de l'éminence; 300 mètres plus bas, se trouvent des rizières, "paddies".

Description du site: les plus anciens fossés et talus intérieurs forment un enclos de 0.13 ha, où l'on peut voir en surface des traces de terrasses, de plate-forme d'habitation, de parcs à bétail, de fosses-silos et la tombe d'Andriamponga, fondateur du site. Un fossé extérieur entoure une surface beaucoup plus étendue..

Indication sur la fouille: Les fouilles intensives menées sous la conduite de David Rasamuel en 1980-1983 ont mis au jour les fondations de quatre maisons au moins, d'emplacements où l'on faisait fondre le fer et où l'on fabriquait la poterie, ainsi que d'autres structures.

Datation estimée : Fin XV^eme / début XVI^eme après J.C. (14C).

Indications sur la flottation : En août 1983, deux échantillons ont été prélevés et soumis à flottation au moyen de filtres fins.

Habitat 6 : zone de cuisson de poterie (10 litres env.)

80 grains *Oryza*
8+ fragments cf. *Vigna unguiculata*
inconnues

Habitat 6 : fosse à silo (10 litres env.)

688 grains *Oryza*
1 *Fimbristylis*
11 *Scirpus*
1 cf. *Scirpus*
8 *Chenopodium*
2 cf. *Malvaceae*
1 cf. *Plantago*
1 cf. *Leguminosae*
Inconnues

Références publiées: Rasamuel 1984: 151-154

Lohavohitra (489.0-828.7)

Altitude : 1.760 m

Contexte de l'environnement: Au faîte d'une colline élevée, d'où l'on aperçoit toute la région du Vonizongo central, à l'ouest de l'Imerina zone recouverte d'herbe à l'heure actuelle, mais qui était probablement légèrement boisée dans le passé. A 200 m du sommet, l'ouest, se trouvent des sources ainsi que l'emplacement d'une ancienne rizière, "paddy".

Description du site: Les échantillons ont été trouvés lors de la fouille de la citadelle de Lohavohitra, masse de granite isolée aux revêtements de pierre où s'étendent, sur une superficie de 0,22 ha. des terrasses, les fondations de maisons en pierre, des parcs à bétail, des tombes à petites dalles, disposées sur deux rangées. Sous la citadelle, toutefois, se trouvent plusieurs zones d'habitation, plus étendues.

Indications sur la fouille: Au début du travail de terrain, en août 1984, l'équipe d'Andrianaivoarivony a fouillé trois carrés de 1 mètre. Le sondage I sur le côté sud-est de la citadelle au nord de la tombe d'Andrianentoarivo, ancien chef, a pénétré plus d'1.5 m de déchets stratifiés : le sondage 11, sur une terrasse près de l'angle ouest de la citadelle a pénétré jusqu'à 0.9 m de remplissage dans des crevasses coincées entre des affleurements granitiques ; le sondage III a pénétré 1.3 m de remplissage de terrasse avant d'atteindre

du granite érodé. Une grande partie de la citadelle a été fouillée entre 1984 et 1988.

Datation estimée : XVI-XVIII ème siècles après J.C. (14C)

Indications sur la flottation: en 1984, un échantillon a été traité avec un filtre à maillage fin :

Sondage I, Couche 3 (8 litres)

61 grains *Oriza* + fragments
1 cf. *Scirpus*
1 cf. *Leguminosae*
Inconnues

Sondage I, Couche 4: Echantillon utilisable immédiatement (sans flottation)

4 éléments constitués par matériel carbonisé, à texture présentant des bulles, peut-être des hydrates de carbones brûlés.

Zone I, Secteur IB, 1000/0-1000/1000, Strat. Unité 11 niveau inférieur.
Echantillon utilisable immédiatement (sans que la flottation soit rendue nécessaire)

183 grains *Oryza*
3+ fragments cf. *Vigna unguiculata*

Références publiées: Andrianaivoarivony

Ambohinanjakana (520.4-815.3)

Altitude 1.470 m.

Contexte de l'environnement: Au sommet d'une colline élevée avec, au nord, vue sur la vallée du Mamba supérieur, et au sud, sur le bassin des rizières d'Imerina centrale ; actuellement recouvert d'herbe et de pins d'importation, mais probablement autrefois semblable aux restes de forêt, tout proches, d'Ambohimanga.

Description du site: double fossé polygonal et revêtement de pierre entourant une zone de terrasse d'environ 1.6 ha. Y sont visibles des fondations de maisons, des parcs à bétail et des fosses-silos.

Indications sur la fouille: Trois sondages y ont été effectués en 1983. Dans l'Opération A, sur une surface de 1m sur 4, une haute terrasse de maison élevée au centre du site, a été révélée à faible profondeur une série de sols endommagés ; l'Opération B, 0.5m2, établie sur une terrasse intermédiaire, a pénétré une couche alluviale et une couche de débris

d'objets en fer ; l'Opération C, sondage de 1.0 m sur 1.5 m sur la terrasse intérieure sur le côté nord du site, a révélé 1.05 m de couches de déchets stratifiés.

Datation estimée: XVII ème - début XVIIIème siècles après J.C. (14C, TL).

Indications sur la flottation: trois échantillons ont été traités avec des filtres en tissu.

Opération C, Couche 2B (Echantillon C-22) (12 Litres) :

6 grains *Oryza*
1 cf. *Vigna unguiculata*
Inconnues

Opération C, Couches 6-7 (Echantillon C-27) (9 Litres) :

2 *Fimbristylis*
2 grains *Oryza*

Opération C, Couche 9 (Echantillon C-30) (9 Litres)

Fragments de tige inconnus

Références publiées: Wright et Kus, n.d.

Amboatany (516.0 - 814.5)

Altitude : 1.450 m

Contexte de l'environnement: Sur une haute crête dominant la rivière Mambakely au nord et le bassin d'Imerina centrale au sud. Aujourd'hui recouvert d'herbes et de quelques arbres anciens, mais probablement autrefois semblable aux restes de forêt avoisinants d'Ambohimanga.

Description du site : Composé de deux grands polygones à double fossé, dont seul le plus récent et plus grand, à l'est, qui forme un enclos de 3.1 ha. a fait l'objet de fouilles. A l'intérieur de celui-ci, il y a des plate-formes de maisons, des fondations en pierre, des parcs à bétail, un lieu de réunion ou "kianja", le grand bloc, la tombe sur deux niveaux du fondateur du site, Andrianamahery, et une maison toujours habitée en torchis, ou "feta".

Indications sur la fouille : un seul carré de 1 mètre de côté a été fouillé en 1983 dans la partie centrale sud du site, au sud-ouest du "kianja". Sur 0.95 m de profondeur, des débris des XXème et XIXème siècles et des murs en

torchis effondrés, ont été traversés jusqu'au sol d'une maison plus ancienne.

Datation estimée : Fin XVIII^e-début XIX^e siècles après J.C.

Indications sur la flottation: Couche 4a, une mince lentille de cendres sur le sol, a été entièrement prélevée pour subir la flottation au moyen de filtres en tissus (Echantillon D-10). Bien qu'elle ne comprenne que 2 litres, elle contenait un grand nombre de graines.

17 grains *Oryza*
1 cf. *Scirpus*
Inconnue

Références : Wright et Kus, n.d.

Les Taxons

La plupart des assemblages de plantes recueillis dans les huit établissements testés provenaient de dépôts de déchets et ne peuvent donc être rattachés directement à une activité particulière. Selon toute vraisemblance, il s'agit là de matériel qui s'est accumulé à la suite de diverses activités domestiques (les déchets liés à la préparation de la cuisine, les aliments renversés en cours de cuisson ou brûlés accidentellement) aussi bien que de combustibles éventuels. En l'absence de contextes d'origine précis, nous ne pouvons qu'avancer des hypothèses sur la fonction des plantes et l'itinéraire subi jusqu'à leur enregistrement par l'archéologue.

Les plantes cultivées

Le type de graines le plus abondant que les échantillons ont livré, datant d'après le XV^e siècle, est le riz, ce qui n'est pas étonnant, puisqu'il constitue la denrée de base de la nourriture malgache aujourd'hui. Malgré l'abondance de grains, aucune autre trace suggérant la présence de riz n'a été décelée, tels que segments de tiges, d'internodes ou de rachis. On pourrait s'attendre à rencontrer ces sous-produits obtenus lors de la préparation du riz si l'on s'en débarrassait en les jetant au feu ou s'ils servaient de combustibles. Apparemment tout le riz brûlé sur ces sites avait déjà été nettoyé et vanné avant sa calcination. Les grains pouvaient provenir d'aliments renversés ou d'incendies survenus dans des pièces de stockage.

Au moins deux variétés de riz seront représentées ici (Fig. 1) :

- un grain long et mince, légèrement fuselé, présentant un rapport longueur/largeur excédant 2.00, et

- un grain large et court, aux extrémités émoussées, présentant un rapport longueur/largeur au-dessous de 2.00. D'autres variétés de riz

pourraient avoir été représentées, mais on n'a pu les identifier en raison du nombre limité de spécimens calcinés. On ne peut déterminer la couleur du grain, ses propriétés culinaires, sa résistance à la maladie, ou sa faculté à pousser dans de l'eau stagnante.

Autre possibilité de plante cultivée, une légumineuse qui a provisoirement été identifiée comme *Vigna Unguiculata*, la cowpea.. Plante annuelle africaine, sa culture est largement répandue pour le fourrage et pour ses cosses et graines comestibles. Celles-ci sont ovales et aplatis, 6-10.2 x 4.9- 5.9 x 4.2-5.2 mm.

Mauvaises herbes

Un certain nombre de mauvaises herbes sauvages peuvent provenir d'herbes qui poussent avec le riz. Bien que beaucoup de ces graines soient supprimées lors des opérations de vannage et de tamisage, certaines herbes restantes sont enlevées à la main juste avant la préparation du grain. Ces herbes ont pu être jetées dans l'âtre et finir par être brûlées. Elles incluent certaines Cyperaceae, Malvaceae et Solanaceae, et *Portulaca*. Ces mauvaises herbes sont toutes connues pour se trouver dans les rizières. (Akobundu et Fagade, 1978: 184-85).

Plantes rudérales

Quelques unes des graines sauvages rencontrées dans les échantillons soumis à flottation sont issues de plantes qui poussent dans les décombres et auraient pu pousser autour d'établissements. De telles graines peuvent aussi finir dans des foyers par accident. Elles incluent des *Chenopodium*, *Plantago*, *Malva*, ainsi que des Solanaceae et des Malvaceae.

Laîches et Jones

Des membres de la famille des Cyperaceae, y compris les *Fimbristylis*, *Cyperus*, *Rhynchospora*, *Scirpus* et *Scleria* étaient fréquents dans presque tous les échantillons flottés, particulièrement ceux provenant de sites anciens. Provisoirement, l'identification s'est faite au niveau du genre, en raison des difficultés à affiner l'identification. Beaucoup d'entre eux sont très semblables et ne peuvent être facilement distingués sans une bonne collection de référence, que nous ne possédons pas encore. Toutes ces identifications ont été fondées sur des descriptions publiées.

Ces plantes sont en premier lieu adaptées à des environnements humides et sont très fréquents dans les marais, les marécages et les herbages humides (Chermeson 1937). Mais certaines espèces de *Fimbristylis* et *Cyperus* se trouvent couramment en Afrique dans des écosystèmes du riz, de basses terres et de terres sèches (Akobundu et Fagade, 1978: 184-85). Il doit en être de même à Madagascar dans des contextes similaires. Ces végétaux ont pu ainsi s'introduire dans les sites où on les a trouvés sous la forme de

mauvaises herbes liées à la récolte, ou sous une autre forme. Elles auraient fonctions utilitaires qui auraient abouti à une densité élevée de graines. Heckel (1910) a dressé la liste de diverses utilisations possibles de certaines espèces de *Cyperus* et de *Scirpus*, tels que la couverture de toit, la vannerie, la sparterie.

Discussion

Cet ensemble limité d'échantillons ne nous permet que quelques commentaires provisoires. Aucun des échantillons n'est volumineux, mais de la comparaison des sites anciens et plus récents se dégage une ligne générale. Les laîches et joncs prédominent dans les assemblages de plantes d'Ankadivory et Ambohidahy, qui ne portent pas trace de riz. Les sites plus récents, par contre, présentent des assemblages où prédominent les grains de riz, et peut-être, le *cowpea* cultivé. La flore sauvage comprend quelques plantes rudérales et un petit nombre de laîches et de joncs.

Plusieurs interprétations sont possibles. Il s'agit peut-être là des traces de différents systèmes agricoles en vigueur dans les sites anciens et plus récents. L'absence de riz dans les quatre sites anciens laisse supposer que le riz jouait un rôle moindre à cette époque que dans les périodes ultérieures. En général, lorsque les céréales servent de nourriture de base, elles laissent de nombreuses traces sur les sites archéologiques. Étant donné leur utilisation journalière, leur exposition à la chaleur, lors de leur préparation, leur densité et leur sécheresse, elles détiennent une probabilité élevée de conservation et bénéficient généralement de sur-représentation, comparées aux autres denrées.

Autre possibilité, les échantillons des sites anciens proviennent d'un contexte différent des plus récents, contexte où les déchets de nourriture ne sont pas représentés. Par exemple, il pourrait s'agir de feux de chauffage, où laîches et joncs servaient à mettre le feu en route. Cette utilisation pourrait être compatible avec le fait que, semble-t-il, il n'y avait pas sélection d'un type de jonc ou de laîche particulier puisque tous les échantillons livrant un nombre relativement important de spécimens comprenaient au moins deux genres différents. Un échantillon contenait même six types. Si les graines s'étaient éparpillées à partir de laîches et joncs utilisés pour la construction ou la sparterie, sans doute n'observerions-nous pas une telle diversité.

Cependant, même si ces échantillons trouvent leur origine dans des feux de chauffage, l'on pourrait s'attendre à trouver au moins quelques grains de riz isolés si celui-ci avait constitué une nourriture de base. Les sites récents ont pour la plupart livré des quantités de riz substantielles même si les échantillons produits n'étaient pas aussi nombreux que dans les sites anciens ; 20 litres ont été soumis à flottation à Fanongoavana et 17 litres à Lohavohitra, tandis qu'une quantité seulement légèrement plus faible, 16 litres, a été prélevée à Ankadivory. De plus, à Amboatany, un minuscule échantillon de sédiment de 2 litres a produit 17 grains de riz.

Il est possible que le riz ait été une culture secondaire dans les premières communautés tandis qu'une autre denrée servait d'élément de base. Cette denrée aurait pu être une racine alimentaire comme le taro, ce qui expliquerait le manque de témoignages archéologiques. Ces plantes laissent rarement de traces puisqu'elles ne se carbonisent que médiocrement. Les rhizomes de certains Cyperaceae peuvent aussi avoir fait partie du régime, ce qui expliquerait l'abondance de graines de laîches et jongs ; diverses espèces de Cyperus ont des rhizomes comestibles et sont mangés à Madagascar (Chermézon, 1937).

Pour intéressantes qu'elles soient, ces éventualités ne permettent pas encore de tirer de conclusions sur les pratiques agricoles malgaches anciennes. Les échantillons sont trop petits et trop peu nombreux pour nous donner un échantillon représentatif de l'économie. Les échantillons des sites anciens et récents peuvent être issus de contextes non comparables, comme il a été suggéré plus haut. Il est possible que les échantillons d'Ankadivory et Ambohidahy ne contiennent pas de traces de riz parce qu'ils ont été recueillis dans des endroits où il y avait très peu d'ordures ménagères. De plus, les sites que nous avons sélectionnés peuvent avoir été des établissements atypiques. Pour comprendre les pratiques de substance anciennes dans les hautes terres de Madagascar et retracer leur évolution dans le temps, il nous faudra des échantillons beaucoup plus importants, embrassant une gamme étendue de contextes, en provenance d'établissements variés.

Perspectives d'avenir

La méthode de flottation des sédiments trouvés sur les sites archéologiques -afin d'entrer en possession non seulement de graines, mais aussi de petits os, de cosses ou d'artefacts tels que des perles- est maintenant affaire de routine. Le procédé à petite échelle décrit plus haut peut être développé par l'emploi de "machines de flottation" qui utiliseraient de l'eau pompée sans discontinuer et plusieurs tamis aux mailles plus ou moins serrées. Des échantillons suffisamment importants pour permettre l'étude de toute une gamme de plantes à des périodes différentes pourront être à notre disposition. Le seul obstacle restera le salaire nécessaire à l'entretien de spécialistes en archéobotanique qualifiés.

L'étude de graines carbonisées donnera davantage d'indications que le simple prédominance de types de plantes. Certains espèces d'herbes sauvages, quelques petites légumineuses par exemple, semblent caractériser les cultures "paddy" ou "tanety", mais elles peuvent aussi se révéler être caractéristiques de cultures en sol mouillé moins intensives, telles que des cultures de marais (appelée "horaka" dans certaines parties de la côte est). D'autres variantes d'herbes sauvages, peut-être certaines des petites graines d'herbes non identifiées à ce jour, peuvent se révéler être des "mimétismes"

qui survivent dans des champs de culture intensive; par leur mode de croissance et par leur aspect, elles sont similaires aux plantes qui y sont réellement cultivées. Nous pouvons aussi trouver des herbes sauvages associées à quelques unes des racines alimentaires malgaches traditionnelles. De telles cultures peuvent avoir été importantes au cours des périodes anciennes, mais ne semblent laisser ni éléments carbonisés caractéristiques, ni pollens ou phytolithes.

En plus de l'étude de graines, l'identification du charbon de bois offre une excellente occasion de retracer l'évolution de l'environnement. Le bois servant de combustible devrait être source d'informations sur l'environnement ancien des sites. Si les premiers habitants des lieux ont trouvé là des forêts, du charbon de bois formé à partir du bois de ces forêts devrait prédominer dans les échantillons recueillis sur leurs sites. Si une déforestation est survenue au cours du temps, du charbon de bois issu de broussailles secondaires devrait remplacer celui des forêts. Des données de ce type devraient contribuer à résoudre les controverses sur la végétation naturelle du plateau central de Madagascar.

Les archéobotanistes ne pourront trouver de réponses à leurs questions que lorsque les ethnobotanistes en auront appris davantage sur l'influence réciproque des populations rurales traditionnelles habitant aujourd'hui l'Imerina et des plantes qui les entourent. Recueillir le type de renseignements traditionnels et les spécimens de référence dont ont besoin les archéobotanistes ne revêt d'intérêt ni pour les botanistes classiques ni pour les agronomes. Les ethnobotanistes devront donc étudier un certain nombre de villages des plateaux centraux, et pour ce faire, passer une année ou davantage à interroger et observer les gens au travail, mais aussi à rassembler des échantillons de graines, racines, bois, etc.

Il reste beaucoup de travail en perspective. En plus des études ethnobotaniques décrites précédemment, il doit être procédé à l'analyse d'importantes collections archéobotaniques représentatives en provenance de sites dont l'âge s'étend des débuts de l'établissement jusqu'au XIXème siècle. A l'étude de graines, s'ajoute la nécessité d'adopter de nouvelles méthodes visant à déterminer l'importance des racines alimentaires ou de la culture de la banane. Il faudra analyser de grandes quantités de charbon de bois. Bien que le projet soit ambitieux, il ne fait pas de doute qu'on puisse le mener à bien dans les hauts plateaux de Madagascar. Le riche patrimoine archéologique et ethnohistorique est prometteur d'un avenir fructueux pour les études paléoethnobotaniques.

Bibliographie

- Akobundu, I.O., and S.O. Fagade
1978 Weed Problems of African Rice Lands. In *Rice in Africa : Proceedings of a Conference Held at the International Institute of Tropical Agriculture, Ibadan, Nigeria*, New York : Academic Press.
- Andrianaivoarivony, Rafolo
1985 *Travaux archéologiques préliminaires sur le site de Lohavohitra (Vonizongo, centre-ouest de Madagascar), résultats, questions, et perspectives*. Paris: Université de Paris I: Mémoire de D.E.A.
- 1990 Le concept de Lohavohitra et les origines des villes dans le Vonizongo-Sud pp 93-97 in *Urban Origins in Eastern Africa: Working papers 1989*, Stockholm: Central Board of National Antiquities.
- Burney, David
1987a Presettlement vegetation changes in Lake Tritrivakely, Madagascar, *Paleoecology of Africa and the surrounding islands* 18: 357-81.
1987b Late Holocene vegetation changes in central Madagascar *Quaternary Research* 28: 130-43.
- Chermezon, H.
1937 29^e famille, Cyperacées in Flore de Madagascar, par H. Humbert. Tananarive: Imprimerie Officielle
- Heckel, Edouard
1910 Les plantes utiles de Madagascar. Marseille: Institut Colonial, Paris: Auguste Challamel.
- Kus, Susan and H.T.Wright
1986 "Survey archéologique de la région de l'Avarandrano" *Taloha* 10: 49-72.
- Raharijaona, Victor
1988 *Etude du peuplement de l'espace d'une vallée des Hautes Terres Centrales de Madagascar: Archéologie de la Masnanadona (XV^e - XIX^e siècle) Vakinankaratra*. Paris: Thèse de III^e cycle présentée à l'INALCO.
1990 La répartition des habitats anciens dans une vallée des Hautes Terres Malgaches du XV^e-XIX^e siècle. pp 78-85 in *Urban Origins in Eastern Africa: Working papers 1989*, Stockholm: Central Board of National Antiquities

Rakotovololona, Solo

- 1990 Premiers résultats de la fouille d'Ankadivory, pp 85-90 in *Urban Origins in Eastern Africa: Working papers 1989*, Stockholm: Central Board of National Antiquities

Ramilisonina

- 1990 Essai d'approche pour la connaissance de l'urbanisation à Madagascar: Exemple de Mandialaza, pp 90-93 in *Urban Origins in Eastern Africa: Working papers 1989*, Stockholm: Central Board of National Antiquities

Rasamuel, David

- 1984 *L'ancien Fanongoavava*, Paris: Thése de III^e cycle présentée à l'Université de Paris I (Panthéon-Sorbonne)

Wright, Henry T. and Susan Kus

- 1979 "An archaeological reconnaissance of ancient Imerina" In *Madagascar in History: Essays from the 1970s* (Raymond Kent, ed.) Albany CA: Foundation for Malagasy Studies.

- n.d. An Archaeological Survey of Avarandrano. To appear as a *Technical Report* of the University of Michigan Museum of Anthropology, Ann Arbor.

**Le monde austronésien et la civilisation du bambou:
Une plume qui pèse lourd: l'oiseau Rokh des auteurs arabes.**

par Claude Allibert

"C'est ainsi qu'au XVI^e siècle, les habitants de Mindanao, l'une des Philippines, voyant les Espagnols munis d'une longue épée, cassant leur biscuit sec pour le manger et fumant leurs pipes, virent en eux des monstres effrayants, sortis du sein des mers, munis aussi d'une queue, mangeant des pierres et vomissant de la fumée. Combien de croyances humaines, en tous les temps, n'ont eu d'autre origine que cette fausse interprétation de faits mal observés."

Devic, *Le pays des Zendjs* (p. 211).

Un article antérieur¹ nous a amené à reconsiderer le problème des informations à caractère merveilleux (arbre *wakwak*, île des femmes) chez les auteurs arabes du VIII^e au XVI^e siècle. Chaque relecture, une fois définie une certaine démarche, nous permet de mieux comprendre la composition de ce savoir engrangé par les hommes qui parcoururent l'océan Indien de l'ouest à l'est comme de l'est à l'ouest. Ainsi, après avoir émis l'hypothèse que le fruit *wakwak* qui donne des jeunes filles n'est autre que le cocotier dont les noix, traditionnellement, ont été vues par tous les navigateurs comme autant de portraits féminins, nous avons tenter de démontrer que les îles *wakwak* font double emploi avec l'île des femmes des auteurs arabes. Nous ne nous attarderons pas à refaire cette démonstration, mais nous rappellerons que les lecteurs ont souvent été induits en erreur car ils ne voyaient pas qu'ils avaient affaire à des phénomènes de duplication dus à des compilations jamais remises à jour. On savait bien que les auteurs arabes se recopiaient les uns les autres à l'exception de quelques rares navigateurs et voyageurs, mais on ne pensait pas que le même auteur pouvait dupliquer son propre message en des termes différents et cela, parce qu'il ne s'en rendait pas compte.

Nous avions, à l'occasion du même article, soulevé le problème de l'oiseau Rokh et de sa plume, au sujet desquels des hypothèses différentes avaient été avancées. Il ne fait pas de doute que la plus

¹Allibert C., 1991.

intéressante est bien celle de Ferrand qui semblait avoir apporté une solution définitive au problème. Rappelons rapidement ce qu'il en dit à deux reprises:

"Les pennes de Rokh...qu'on emploie pour y garder de l'eau ne sont pas, comme le pense M. Sibree, des pétioles de palmier *sagus rufia* de Madagascar, qui ne se conservent qu'à condition d'être tenus au sec. Je crois volontiers qu'il s'agit des *laingana* malgaches. Le *laingana* est un gros bambou d'environ 15 centimètres de diamètre et de 2 mètres de long, dont les noeuds ont été perforés à l'intérieur, à l'exception du dernier, pour le transformer en récipient pour l'eau. Le *laingana* est en usage dans un grand nombre de tribus et particulièrement chez les tribus maritimes. Il représente très exactement les pennes de rokh des géographes arabes¹".

Dans une note en bas de page (1919, p. 331, note 4), il apporte la même analyse en renvoyant au texte précédent. Toutefois, il ajoute:

"La légende de l'oiseau fabuleux peut avoir pour origine celle du Garuda hindou, mais elle peut être aussi un souvenir du gigantesque *Oepyornis* de Madagascar..."

Cette seconde proposition se verra discuter plus loin. Elle introduit de la part de Ferrand un avis qui va au-delà de la nature de la plume sur laquelle on tombe d'accord. Elle apporte un premier éclairage sur la diffusion du bambou dans l'espace océanique.

L'hypothèse botanique de Ferrand relevait de la conviction intime et de l'intuition. Il est toutefois extrêmement étonnant, quand on connaît sa compétence en langue malgache, qu'il n'ait jamais ouvertement constaté que le terme *volo*² signifiait à la fois *bambou*, *plume*, *poil* et

¹Ferrand, 1907, p.551. Notons que d'autres auteurs furent du même avis que Ferrand, en particulier Wheatley (*in* Chittick et Rotberg, 1975, p.94, note 58) au sujet des pennes du P'eng. Mais, il n'est pas d'accord avec Ferrand pour ce qui est de sa localisation à Madagascar ("The identification of the territory with Madagascar cannot be accepted").

²Nous donnerons deux exemples de l'emploi de ce mot à Madagascar. *volum-borona-plume*, *volum-doha=cheveux*.

Dempwolff donne pour le mot *bambou* trois mots, *buluh*, *be(t)un*, *hau'(l)*. Il présente *buluh* (t.III, p.34) comme étant le nom d'une espèce de bambou (Name einer Bambu-Art). Les correspondances qu'il donne sont les suivantes:

Java (I.I,p.47): *wuluh* (eine Bambu-Art); t. III(p.34), *bulu*: Flaum, Haar, Feder.

Tagalog: *bulo*, Tobak-Satak: *imbulu*; Ngadju-Dayak: *bulu*.

Par ailleurs, il n'est pas inutile de se reporter à l'*Oxford English Dictionary*, 2ème éd. (I.1, p.917), à l'entrée *bamboo* pour tenter de définir le lieu d'origine de cette plante:

"original source doubtful, now in Malay (Central Sumatra), Sundanese, and Javanese (W. and Central Java). But some consider it an introduced word there and take the original to be Canarese *banbu* or *banwu*."

Rappelons que le Canara est une langue dravidienne. Il semble bien que le terme ait été pris par les Européens à la première population possédant ce végétal qu'ils rencontrèrent.

cheveu dans cette langue mais également dans les langues austronésiennes de l'Asie du sud-est, la langue malgache faisant partie de cet ensemble austronésien. Cette simple équation eut été déterminante et par delà son énoncé, eut obligatoirement induit des conséquences sur lesquels nous nous arrêterons plus loin.

Avant de tenter une exploitation plus poussée de ce constat, il importe de faire un bilan des occurrences de cette plume, du bambou et de l'oiseau Rokh (3 éléments associés) chez les auteurs arabes du IXème au XVème siècle.

Relevé des informations.

Cet état des occurrences a été mené à partir de l'ouvrage de Ferrand¹.

A. Le bambou.

Il est signalé dans sa véritable nature de végétal par le terme arabe *khayzurān*², sans doute dès Ibn Khordadzbeh (844-848), puis par Sulayman et Abu Sayd (851 et 916), Yakubi (875-888), Ibn al Fakih (902), Masudi (vers 920) et dans l'Abrégé des Merveilles (vers 1000). Viennent ensuite Kazwini (1203-1283), Abul Feda (1273-1331), Ibn al Wardi (vers 1340) et Ibn Bakwi (début du XVème siècle), qui reprendront la même information.

Même si l'on tient compte du fait que certains auteurs copient leurs prédecesseurs, on doit retenir que les informations apportées par le maître de poste Ibn Khordadzbeh et Sulayman sont issues de sources sérieuses.

D'autre part, ce bambou³ est bien localisé géographiquement. Le secteur où les auteurs le situent va principalement de Kalah (Kedah) à Ramni/Lamuri (Sumatra), avec une occurrence dans l'île de Niyan (Nias, Ibn al Wardi). Une seule fois, mais elle est à prendre en compte, il est signalé dans le Sind (Ibn Khordadzbeh, in Ferrand, p.32). Le secteur

Nous sommes donc d'ores et déjà en présence de trois termes d'origines linguistiques fort différentes, *volo*, *banbu* et *khaizoran*.

¹Ferrand G., 1913-14.

²Ferrand G., 1907, p.436, note que ce terme est employé dès Sulayman (et probablement avant, à notre avis, bien que nous n'ayons pu nous reporter aux textes originaux du IXème siècle):

"L'île de Râmny produit de nombreux éléphants, ainsi que le bois de Brésil (bakkam) et le bambou (khaizorân)".

³Il existe une quantité considérable de bambous (se reporter au *Book of bamboo*). Il n'est évidemment pas question ici de mener une étude botanique qui est totalement en-dehors de nos compétences. Nous nous en tenons spécifiquement à une réflexion sur un type de bambou de dimensions telles qu'il pourrait être effectivement pris pour la plume d'un oiseau énorme, comme nous allons le voir dans la partie B. En l'occurrence, ce type de gros bambou est signalé dès le VIIème siècle sous le nom de *pattun* en Asie du sud-est (voir plus loin).

Ramni/Lamuri/Kedah est bien connu. C'est le sud de la Malaisie et l'Asie du sud-est (Sumatra en particulier, voir Ferrand)¹. Mais il faudra garder en mémoire que le bambou est également présenté au pays des Zendj par Abu Zayd (916).

B: La plume d'oiseau.

L'ouvrage le plus riche sur ce thème est les Merveilles de l'Inde par Buzurg ibn Shahriyar (Xème siècle). Pourtant, le terme bambou, à notre connaissance, n'y est pas utilisé. En revanche, la plume de l'oiseau est présentée en ces termes:

"Al-Hasan b. Amr et d'autres m'ont rapporté, d'après des vieillards de l'Inde, des choses énormes sur les oiseaux de l'Inde, du Javaga, de Khmer, du Tchampa et d'autres pays encore. En ce qui me concerne, ce que j'ai vu de plus grand en fait de plumes d'oiseau est un morceau de plume, la partie inférieure, que m'a montré Aboul 'Abbas de Siraf: il était long de deux coudées et nous avons estimé qu'il pouvait contenir neuf autres d'eau.

Le patron de navire Isma'ilawaïh m'a rapporté avoir vu, dans une ville de l'Inde, chez un de leurs grands marchands, la partie inférieure d'une plume d'oiseau qui était contre sa maison et dans laquelle on vidait de l'eau comme dans une grande tonne en poterie. Comme je m'en étonnais, il me dit:

"Ne sois pas surpris: un patron de navire du Javaga m'a rapporté avoir vu chez le roi de Crivijaya une base de plume qui pouvait contenir 25 autres d'eau"(p. 228)²

Et plus loin (p.251, paragraphe 52, au sujet d'un habitant de Siraf qui se rendait à Kedah et atterrit sur une île du secteur):

"Un homme poussait devant lui deux taureaux chargés de douze autres pleines d'eau qu'il versa toutes dans cette cuve; notre homme, examinant la cuve, constata qu'elle était lisse, bien polie, ne ressemblant ni à la poterie ni au verre. Il interrogea l'autre qui lui répondit que c'était le bout d'une plume d'oiseau. Il ne le crut pas jusqu'à ce qu'il fût allé passer la main sur la cuve, tant intérieurement qu'extérieurement: il constata alors qu'elle était translucide et il y remarqua des deux côtés la trace de la base des plumes. Et cet homme lui rapporta qu'il existe des oiseaux dont les plumes sont encore plus grandes." (p.251)

¹Ferrand, G. 1907. A cet égard, Flacourt qui a relevé un certain nombre de migrations à Madagascar dont les Malgaches avaient encore le souvenir désigne les ZafinDraminia venant de Ramini comme l'indique leur nom vers le XIIème siècle.

²Confirmation de la mauvaise traduction du mot volo à double sens.

C'est bien là le premier texte où l'équation *bambou=plume* est évidente. C'est le texte pivot de cette mythologie. Et, dans le même ouvrage, les faits merveilleux de l'oiseau seront développés (voir plus loin).

On comprend alors que les auteurs puissent présenter cet oiseau immense et lui attribuer des aventures fantastiques.

C: L'oiseau Rokh.

Notons d'abord qu'à aucun moment Buzurg n'attribue de nom à l'oiseau. Il faut attendre Ibn Said (1208-1274) et Chao Ju-kua le chinois informé par les Arabes, que l'on peut citer:

"K'un-lun Ts'eng-chi is 'the south-western sea. It is adjacent to a large island in the sea. There are regularly great p'êng birds. When they fly they obscure the sun for a short time. There are wild camels and if the p'êng birds meet them, they swallow them up. If one finds a feather of the p'êng bird, by cutting the quill, one can make a water-jar of it'.¹

Où Ibn Said voit de petits éléphants enlevés par un oiseau Rokh, l'auteur chinois voit, comme Marco Polo (1295)², des chameaux. Ibn Battuta (1331), Dimaski (vers 1325), Ibn al Wardi (vers 1340) nommeront l'oiseau. Ce dernier apparaîtra aussi dans *Le voyage de Sindbad*.

Par ailleurs, son habitat est alors défini. C'est l'île de Komr (Madagascar).

Enfin, son oeuf tient un rôle important chez certains auteurs, ce qui n'est pas le cas chez Ibn Said, lequel nous montre bien que la plume est le bambou dont on se sert pour faire des ponts et des récipients. Dimaski donne une impression de sérieux à l'occasion de sa déclaration stipulant que l'oiseau vit sur l'île de Komor dont la partie orientale recèle des pennes qu'il a perdues et qu'on exporte vers Aden. C'est un point important quand on se rappelle qu'al-Mudjawir signale au siècle précédent des navigations de Kmr vers cette ville³; mais il semble bien que l'auteur du XIVème siècle

¹Duyvendak, p.22, tiré de Chao Ju-kua (vers 1226).

²Si le récit de Marco Polo concernant l'oiseau paraît de toute évidence démarqué des auteurs arabes, en revanche sa description de la plume dont il dit avoir de ses yeux vu un spécimen chez le grand Khan est plus intéressante. Il fait d'ailleurs nettement le départ entre "ce que disent ceux qui ont vu" l'oiseau Rokh et "ce qu'il en a vu", à savoir:

"une plume de l'aile du dit oiseau Roc; je la mesurai, moi Marco Polo, et la trouvai longue de quatre-vingt-dix travers de main, et ayant deux de mes paumes de tour, ce qui devait certainement être tenu pour une merveille". (Allibert, 1990, p.119)

³"Les peuples d'al-Komr avaient l'habitude de quitter Am-Komr pour atteindre Aden en bateaux et en utilisant une seule mousson, mais ces peuples ont maintenant disparu depuis qu'ils ont perdu leur pouvoir et depuis que l'itinéraire de leur voyage a été fermé." (Allibert, 1990, p. 111).

nous rapporte des faits terminés de longue date puisqu'al-Mudjawir affirme que le passage de Komr à Aden ne se fait déjà plus au moment où il écrit.

Des effets induits par la consommation du grand volatile existent chez Buzurg dont on rappelle qu'il ne parle jamais de l'oiseau Rokh; Ibn al Wardi reconduit ces informations. Les deux auteurs évoquent le pouvoir rajeunissant de la viande ingurgitée prise sur l'oiseau tué ou de celle de son oisillon¹.

Ibn al Wardi s'aligne une fois de plus sur Buzurg en indiquant que les pennes de l'oisillon contiennent neuf litres d'eau. A la vérité, cet auteur semble amalgamer Buzurg et Ibn Said, ou reprendre un texte inconnu qui aurait pu servir de source à l'auteur du Xème et à son suiviteur du XIIIème siècle². L'oeuf va à son tour prendre des proportions conformes à l'oiseau géant et donner une coupole. Nous verrons dans la partie suivante la lecture qui peut en être faite. Simple oeuf énorme brisé pour en tirer de quoi se nourrir quand les hommes arrivent sur l'île où duquel, en le brisant, on extrait l'oisillon auquel on vole une plume et dont la destruction appellera la vengeance du grand oiseau.

Notons enfin, par-dessus les siècles (du Xème au XIVème, de Buzurg à Ibn al Wardi), que la consommation de l'oiseau ou de sa descendance débouchera, en toute bonne logique mythologique, et avec grande duplicité, soit sur l'empoisonnement et la mort du consommateur, soit sur son acquisition de la jeunesse éternelle³.

¹ Il n'a jamais été réellement démontré que les hommes aient consommé l'Aepyornis à Madagascar; G. Granddidier (1905, p.127) dit:

"Les nombreuses traces de travail humain, d'entailles faites sur les os frais et à l'aide d'instruments de fer ou d'acier... prouvent la contemporanéité de l'homme... Il est à remarquer toutefois que ces entailles ne se retrouvent que...sur les tibias d'Aepyornis et qu'aucune autre partie de ces animaux n'est touchée. C'est là un fait qui ne s'explique pas, pas plus d'ailleurs que la raison de ces entailles qui paraissent faites sans but précis et portent sans distinction sur toutes les parties de l'os. L'extraction de la moelle n'en est pas la cause, ni l'enlèvement de la viande pour se nourrir, car aucun os ne porte de trace de feu".

Les récents travaux sur les sub-fossiles n'ont pas apporté de renseignements plus précis à notre connaissance. Cependant, dans un récent article (1986, p.27), Dewar envisage, certainement à juste titre, que ce ratite a dû représenter une proie facile et un apport de viande non négligeable.

Par ailleurs, cette mise à mort de l'oiseau suivie de la consommation de sa viande se retrouve dans le conte malgache le *vorondreo* qui semble bien reproduire en langue malgache un épisode d'une mythologie connue de l'ensemble de l'océan Indien.

²Ce qui est étonnant, c'est que le bambou apparaît sous son nom arabe dès le IXème siècle, alors que le mythe de la plume (bien antérieur) ne se trouve pour la première fois qu'au Xème. Tout porte à croire qu'il nous manque des textes antérieurs qui feraient apparaître ce constat. La disparition de tels textes nous est signalée par les auteurs arabes qui se réfèrent ouvertement à d'autres auteurs dont ils nous donnent les noms et dont les écrits ne nous sont pas parvenus (par exemple, celui d'Ibn Fatima, selon Ibn Said).

³Notons que cette jeunesse s'affirmera par la chute des poils et la repousse de poils noirs chez les vieillards. Sans vouloir aller trop loin, mais connaissant comme nous

Cet oiseau Rokh, rappelons-le, n'apparaît pas sous son nom avant Ibn Said (qui le situe dans l'île de Komor où il n'est pourtant pas systématiquement placé par les autres auteurs). Il semble bien que la présentation de l'oiseau énorme qui nous est faite fût peut-être annoncée chez Masudi par l'*anqa* (*angkas*, terme qui, selon Devic¹, signifie *oiseau* en malais) (*Les Prairies d'or*, 1965, pp. 329 et 514-515).

L'oiseau est successivement belliqueux ou secourable, d'une puissance lui permettant de soulever des éléphants, des rhinocéros et des tortues, d'un bord de l'océan (Mer de Chine et vallée des diamants, probablement Sumatra) à l'autre (mer des Zendj). Une telle couverture de l'océan Indien contribue à conférer à cet océan des caractères de mer fermée où les traditions orales se passent de culture à culture et s'interpénètrent.

Analyse de ces données.

Le premier point fondamental est historiquement lourd de sens. L'étude des occurrences fait nettement apparaître, comme c'était le cas pour le terme *wakwak* rencontré simultanément avec le mot indien *nardjil* pour décrire le fruit du cocotier, qu'il y a duplication de l'information. Or, pour que cet effet de redondance n'ait pas été reconnu, il faut que la tradition reposant sur la mauvaise traduction du terme *volo* fût fort ancienne et bien antérieure aux premiers écrits arabes du IXème siècle utilisant le mot *khayzoran*.

Le second point pose le problème de la mise en place du malentendu. L'opération conduisant au quiproquo a pu se dérouler ainsi:

Un groupe d'une population n'ayant jamais vu de grand bambou (dont il importera aux botanistes de déterminer l'espèce), entre en contact avec des éléments d'un groupe austronésien qui lui donnent le nom *volo* pour le *bambou* en question. Le receveur (aux connaissances linguistiques limitées) et du fait de la ressemblance du bambou avec une plume, comprend dans le terme qui lui est communiqué non pas le nom du végétal mais bien le mot *plume*.

Ce schéma n'est possible que dans les conditions suivantes:

- Que l'origine végétale du *volo* ne puisse être reconnue. Il faut donc être hors de la sphère de croissance de ce bambou, donc hors d'Asie du sud-est principalement et peut-être de l'Inde orientale et Ceylan.

l'avons vu tous les sens du mot *volo*, on est en droit de se demander s'il ne s'agit pas là de l'utilisation d'un jeu de mots.

¹ Devic, 1883, p.253. Cet auteur va jusqu'à émettre l'hypothèse que le terme *Rokh* pourrait venir du malais *Rouq*, mot qui désigne selon lui un grand échassier, mais également un vautour.

b. Que les deux groupes humains se rencontrant maîtrisent assez bien les langues du secteur pour que chacun s'exprime dans sa langue et soit compris¹.

La seule situation répondant à ces conditions est que des navigateurs du monde austronésien² munis de telles sections de bambou pour conserver de l'eau aient été rencontrés hors de chez eux et de l'aire géographique de croissance de ce bambou par des populations du nord-ouest de l'océan Indien. Il s'agirait alors soit d'Arabes soit plus probablement de Persans. Le fait même que les Arabes et les Persans aient été bien installés à Canton au VIIIème siècle rend obligatoire une date plus ancienne; sinon ils auraient déjà eu connaissance du bambou.

La rencontre Austronésiens-Persans ou Arabes a pu être directe, dans une zone comprise entre l'Inde du sud et l'Arabie mais la confusion une fois introduite a pu être entretenue par des relais linguistiques. Cependant, tous les cas doivent impliquer la non connaissance de ce type de végétal. Il faudrait donc, pour cette époque ancienne, parfaitement connaître les limites du secteur où ce bambou fut endogène ou celles de sa diffusion pour cette date. Il paraît bien improbable que l'Inde de l'Est et Ceylan aient pu servir de relais car le bambou y était probablement installé. Le monde persan et arabe est nettement plus envisageable.

Par ailleurs, il nous semble impossible de retenir l'hypothèse d'une association mentale directe et automatique entre le bambou et la plume hors contexte linguistique, même si la ressemblance entre le végétal et l'aile a été à l'origine de l'emploi du même terme chez les Austronésiens. Mais ces derniers bénéficiaient de la présence sous leurs yeux de ces deux choses. En revanche, une fois énoncé le terme, l'aspect surdimensionné de la plume ne pouvait qu'impliquer logiquement un propriétaire de grande taille.

S'il nous semble que notre démarche conduit logiquement à l'hypothèse de mouvements austronésiens vers l'ouest (nord-ouest?) de l'océan Indien à une date ancienne, il nous paraît plus difficile de tenter de comprendre dans quelle relation (de cause ou de conséquence?) l'oiseau ainsi induit dans la mentalité collective a pu précéder ou suivre les grands oiseaux (Simurgh, Garuda et même P'eng). D'autre part, la mise en place de ce type de mythe étant très ancienne, et la présence du grand oiseau (soulevant des éléphants) étant signalée au pays des Zendj (même si ce n'est qu'en une seule occurrence), on est amené à se demander si la présence

¹A cet égard, citons ibn al Fakih (Ferrand, 1913, t.1, p.56): "Au Djawaga, il y a des perroquets blancs, rouges et jaunes qui, quand on le leur apprend, parlent couramment arabe, persan, grec et hindou". Il est surprenant que la langue des Austronésiens ne soit pas citée, sauf si l'on considère que la langue du lieu est sous-entendue.

²Notons que le mot *voilo* est bien reconnu dans l'inscription de Talian Tuwo (situé à l'ouest de Palemban, Sumatra) traduite par Coedès puis par Ferrand (1932, p. 276), pour une date précise (684 de notre ère). Les termes *haur*, *buluh* et *pattun* y figurent.

austronésienne est à envisager à Madagascar à une date aussi ancienne ou s'il s'agit seulement d'une présence dans le nord de l'océan Indien.

Prenons ces deux questions l'une après l'autre.

Eu égard à l'influence qu'aurait pu avoir la représentation du grand oiseau portant une telle plume sur les figures mythologiques que sont le Simurgh, le Garuda et le P'eng, il semble qu'il faille mener la comparaison avec chacun. Il paraît plus probable que la légende de cet oiseau hors dimension se soit plutôt appuyée sur une croyance plus ancienne en de tels volatiles monstrueux dont le rôle mythologique existait de longue date, bien en place chez les Persans et les Indiens. Une association mentale put alors logiquement s'opérer. La réalité de l'oiseau géant Garuda, Simurgh et P'eng est bien antérieure aux textes arabes et sans doute à l'évocation de l'oiseau géant à la plume bambou (à moins que l'on envisage une date fort ancienne pour l'épisode étudié). Rappelons que le P'eng chinois est déjà signalé au Vème siècle avant J.C.¹

La comparaison que l'on peut faire de l'oiseau Rokh avec le Garuda a été envisagée par S. Lévi² qui vit un oiseau similaire dans l'évocation que l'on trouve dans le *Saddharmasmitryupasthana sutra*, texte ancien. De notre côté, nous avons noté que ce texte décrit:

"l'arbre immense *jambu* (kuta-salmali) comme la demeure du Garuda". (p.145)³.

Egalement intéressante est la seconde question que Wheatley indirectement posa quand il formula son objection à l'hypothèse de Ferrand. Ce dernier avait déclaré:

"La légende de l'oiseau fabuleux peut avoir pour origine celle du Garuda hindou, mais elle peut être aussi un souvenir du gigantesque Oepyornis de Madagascar"(1907,p.551,note 4)⁴.

¹ Devic (1883, p.218) cite l'auteur chinois Tchouang-Tseu qui dit : "Il y a un cétacé qui est si grand qu'on ne sait pas combien il a de milliers de li (600 m); il change de forme et devient oiseau, son nom est alors Pheng".

Et, de surcroît, la connaissance du bambou est ancienne chez les Chinois où certaines espèces de grosse taille sont endogènes. Devic, d'ailleurs, envisage une origine de l'oiseau P'eng à partir d'une même démarche. Il y voit initialement un cétacé marin dont la grande nageoire a allure de voilure se transformant en oiseau aux puissantes ailes.

²Lévi S. 1918.

³Une réflexion plus approfondie de cette ligne exigerait une étude du terme *jambu* et des toponymes *jambudvipa*, *jaladvipa* et *yavadvipa*, ainsi que la nature de l'arbre *jambu* que les auteurs traduisent toujours par *jambosier* ou *jamerasier*, arbre de petite ou moyenne taille (donc en aucune manière "immense").

⁴Notons que Decary dit "La légende du Rokh n'a pas l'Aepyornis comme origine; l'un et l'autre sont sans rapport" (1937,p.114).

Il est évident que l'une et l'autre des options ne signifient pas la même chose. De l'ancienneté de cette confusion et du lieu où le constat a été établi dépendra le plus ou moins grand rôle tenu par Madagascar. Il se peut que ce ne soit pas la connaissance de l'Aepyornis au Xème siècle (ou avant) qui ait installé la croyance en l'oiseau énorme mais bien plutôt la vue d'une pareille "plume" qui ait logiquement impliqué un propriétaire immense, le tout se greffant sur une mythologie déjà existante dans le voisinage (Simurgh et Garuda). Mais il ne peut être affirmé le contraire. L'existence de l'oiseau *anqa* signalé par Masudi, de l'oiseau à la côte Zendj à Sofala, et plus réellement des œufs d'Aepyornis dans les fouilles de Madagascar ainsi que des vestiges de bambou dans les fouilles de Kougou à Mayotte militent pour cette ancienneté. Dans ce cas, il faut faire l'hypothèse de navigations austronésiennes vers Madagascar et d'une rencontre avec des Persans ou des Arabes dans le secteur de la Grande Ile ou à la côte africaine¹. On doit alors envisager hors relais linguistiques un échange direct Austronésiens/Persans ou Arabes très tôt avant le IXème siècle, chaque groupe humain loin de ses bases. Le peuplement de Madagascar vu sous cet angle pourrait être très ancien et cette ancienneté serait alors confirmée de façon paradoxale non pas par ce que les géographes arabes nous apprennent dans la section historique de leurs écrits, mais dans les sections de récits fantastiques de ceux-ci. Si le gros bambou leur est étranger et qu'ils doivent passer par le mot *volo* pour déboucher sur cette vision mythique de cette plante, c'est qu'ils ne sont pas encore allés dans la partie de l'Inde ou de l'Asie du sud-est où ils l'auraient rencontrée², et donc qu'ils n'ont pas la moindre chance de reconnaître ce bambou qu'ils ne savent nommer. C'est par conséquent soit que les Austronésiens sont venus jusqu'à eux, soit qu'ils les ont rencontrés ailleurs (Madagascar?) avant même qu'ils n'aient pris la route des Indes.

Cependant, c'est le XIIIème siècle qui introduira tardivement le Rokh et son œuf. On se doit donc, à la lecture de ces textes, de retenir le nord-ouest de l'océan Indien comme lieu de mise en place de la plume-bambou sans éliminer une possibilité plus méridionale³ et aussi ancienne.

Conclusion.

¹Un autre soupçon de preuve par la négative réside dans le fait que le terme employé en Asie du Sud-Est pour désigner le gros bambou (comme le signalent Dempwolff et l'auteur de la stèle de Talan Tuwo) est *pattun*. Or, il semble que ce terme n'ait pas survécu à Madagascar, ou mieux encore qu'il n'y ait pas été importé. Il aurait donc été remplacé par le terme *volo*, seul terme sur lequel le quiproquo soit possible, ce qui ferait de la Grande Ile le lieu où le malentendu se produisit. Mais on peut toujours rétorquer que le terme *volo* a été utilisé à dessein par l'informateur pour que son interlocuteur comprît mieux un mot plus courant, à la place du mot moins générique. Nous reconnaissons volontiers que c'est là faible présomption.

²L'étude du terme *khayzurân* apporte une information de première importance. Il semble venir du persan *hîzrén* (d'après le *Dictionnaire persan-français* de Desmaisons) mais est passé en arabe assez anciennement pour que l'on en trouve trace en poésie. Nous remercions le Professeur A. Miquel pour cette information.

³On s'étonnera qu'Idrisi n'ait rien laissé sur ce sujet.

La célèbre histoire de l'oiseau Rokh précédé de sa plume gigantesque fut donc mise en place selon un schéma mythologique à partir de données botaniques spécifiques à une aire géographique bien délimitée que les auteurs arabes associent dès le IXème siècle à l'aire de croissance du gros bambou. Nous avons affaire à la superposition d'un phénomène botanique inconnu des Persans et des Arabes appartenant à un secteur géographique nouveau pour eux qui s'inscrira dans une mythologie probablement déjà en place (Garuda, Simurgh) et dont l'image sera réactivée par la rencontre avec l'Aepyornis de Madagascar, en un temps synchrone ou décalé.

Tout bien pesé, et sans qu'on puisse vraiment y répondre, le problème est dans la relation de ces trois grandes images (oiseaux merveilleux) des réalités (bambou/Aepyornis) et dans le rapport (ou non-rapport) de cause à effet qu'ils entretiennent. A cette question déjà posée par Ferrand, nous ne pouvons répondre définitivement. De l'ancienneté de cette pénétration par le monde austronésien de l'océan Indien dépend pour une part cette réponse. Nous n'aurons pu que faire mention de ce déplacement austronésien en un temps compris entre le début de l'ère chrétienne et l'Hégire, et proposer une alternative, soit dans le secteur septentrional, soit méridional.

Un second point d'importance est la confirmation des conclusions que nous avions tirées de l'étude du fruit *wakwak*. Nous pensons pouvoir affirmer que ces textes anciens véhiculent des messages codés encore plus anciens. Deux grands ensembles apparaissent. Le premier pour les deux exemples choisis est le monde d'influence indienne; le second le monde austronésien¹.

Munis de ces deux dénominations (*wakwak / nardjil, volo / khayzuran*) appartenant à des ensembles linguistiques différents, nous pouvons tenter une fois encore de dater l'installation des Austronésiens à Madagascar en les associant. Mais, et pour les mêmes raisons, nous nous heurtons au même constat d'échec. Si la redondance des textes et des messages codés nous donne la certitude d'un déplacement avant le VIIIème siècle, rien ne rend la pénétration de la Grande Ile datable. On ne peut cette fois encore aller jusqu'à dire que le cocotier nous donne plus de renseignement. En effet, si la description du bambou hors contexte

¹ Les auteurs arabes pour le secteur de l'Asie du sud-est nous présentent encore les célèbres *nesnas* dont la nature ne fait pas de doute. Il s'agit de gibbons. Ils sont sensiblement toujours décrits de la même manière:

"Il y a des hommes tout nus (à Ramny où vit le rhinocéros) dont le langage est une sorte de sifflement inintelligible. Ils évitent la société des autres hommes. Leur taille n'est que de quatre empans; les parties génitales des deux sexes sont de petite dimension. Leur chevelure est un duvel roux. Ils grimpent dans les arbres mais sans le secours des pieds." (Ferrand, 1914, p. 25, selon Ibn Khordadzbeh). Idrisi (voir Viré, p. 31) reprendra cette description mais dissociera les *nesnas* des populations qui se rendent à la nage vers les navires qui passent le long de la côte pour échanger du fer contre de la nourriture, séparation qui ne fera plus des *nesnas* des candidats à l'espèce humaine.

géographique de sa zone de croissance implique un déplacement loin de Sumatra et des zones austronésiennes, et que le terme *volo* confirme que ce déplacement fut effectué par les Austronésiens, on ne peut pour le cocotier *wakwak* en tirer la même conclusion. L'arbre au fruit (et non pas le fruit transporté) est décrit *in situ*. Pour postuler que les Persans ou les Arabes l'aient découvert à Madagascar, il faudrait que les contacts Austronésiens/Perso-Arabes aient eu lieu avant que ces derniers n'aient fait leur premier voyage en Asie du sud-est et que d'autre part, les Austronésiens se soient déjà installés dans la Grande Ile et y aient développé la culture du cocotier. Certes, on reconnaît volontiers que des *Wakwak* sont venus en 945 dans l'océan Indien occidental. Mais on n'ira pas jusqu'à faire de Madagascar l'île *Wakwak* par excellence, même si elle se rattache au grand ensemble du même nom. Les auteurs arabes sont suffisamment précis quand ils désignent ces îles riches en camphre, rhinocéros, coco et bambou (Sumatra et îles voisines) pour que l'on ose franchir le pas pour une époque aussi ancienne.

Le rôle capital du monde austronésien en mouvement est mis en scène, ainsi que les deux végétaux fondamentaux sur lesquels il appuie sa culture: le bambou et le cocotier. C'est la civilisation du végétal. On comprendra mieux pourquoi certains archéologues redoutent que ces civilisations n'aient pas laissé de traces facilement visibles. Si l'on se tourne du côté des auteurs anciens grecs et latins (Coedès), on fait le constat suivant. A notre connaissance, le bambou n'est jamais présenté, au contraire de la noix de coco. Pourtant, ces auteurs ont laissé des descriptions d'autres marchandises merveilleuses. Ils ont souvent décrit la soie, parfois de façon précise, d'autres fois sous des aspects étonnants¹. Mais il est possible que le commerce s'en soit fait plus souvent par voie de terre que de mer. N'oublions pourtant pas les emporia de l'Inde face à l'Asie du sud-est, en rapport avec le monde d'occident, par l'intermédiaire de la Perse. Une telle remarque mettant l'accent sur des échanges dès le début de l'ère chrétienne (et même un peu avant) pourrait encore vieillir la mise en place de ces visions codées incomprises et véhiculées par les auteurs arabes.

Pour finir et pour ne pas s'engager plus loin dans les hypothèses, on s'en tiendra au rappel des remarques suivantes. Ce qui est important, ce n'est pas de prouver que l'intuition de Ferrand fut la bonne, que la plume d'oiseau n'est autre que le bambou. Ce qui l'est, ce sont les renseignements que l'on peut tirer de cette équation et de la façon dont elle s'est opérée. L'utilisation de la technique de datation relative par le constat de

¹A aucun moment, les textes arabes ne laissent le moindre doute sur la parfaite connaissance que leurs auteurs ont acquise de la soie. En revanche, les auteurs anciens nous montrent clairement qu'ils n'en ont pas toujours compris l'origine. Par exemple, si la connaissance qu'en a Pausanias (2^e s. après J.C.) est claire et correcte (Coedès, 1910, p.73), celle de Rufus Festus Avienus (deux siècles plus tard!) est bien inférieure, lorsqu'il déclare: "Les Séres cueillent des duvets dans les forêts" (Coedès, 1910, p.72). L'auteur du *Péripole* ne s'attarde pas sur l'origine de la soie mais en connaît parfaitement l'existence et en notifie le commerce dans tout l'océan Indien au 1^{er} siècle après J.C. (Casson, 1989, p.81).

géographique de sa zone de croissance implique un déplacement loin de Sumatra et des zones austronésiennes, et que le terme *volo* confirme que ce déplacement fut effectué par les Austronésiens, on ne peut pour le cocotier *wakwak* en tirer la même conclusion. L'arbre au fruit (et non pas le fruit transporté) est décrit *in situ*. Pour postuler que les Persans ou les Arabes l'aient découvert à Madagascar, il faudrait que les contacts Austronésiens/Perso-Arabes aient eu lieu avant que ces derniers n'aient fait leur premier voyage en Asie du sud-est et que d'autre part, les Austronésiens se soient déjà installés dans la Grande Ile et y aient développé la culture du cocotier. Certes, on reconnaît volontiers que des *Wakwak* sont venus en 945 dans l'océan Indien occidental. Mais on n'ira pas jusqu'à faire de Madagascar l'île *Wakwak* par excellence, même si elle se rattache au grand ensemble du même nom. Les auteurs arabes sont suffisamment précis quand ils désignent ces îles riches en camphre, rhinocéros, coco et bambou (Sumatra et îles voisines) pour que l'on ose franchir le pas pour une époque aussi ancienne.

Le rôle capital du monde austronésien en mouvement est mis en scène, ainsi que les deux végétaux fondamentaux sur lesquels il appuie sa culture: le bambou et le cocotier. C'est la civilisation du végétal. On comprendra mieux pourquoi certains archéologues redoutent que ces civilisations n'aient pas laissé de traces facilement visibles. Si l'on se tourne du côté des auteurs anciens grecs et latins (Coedès), on fait le constat suivant. A notre connaissance, le bambou n'est jamais présenté, au contraire de la noix de coco. Pourtant, ces auteurs ont laissé des descriptions d'autres marchandises merveilleuses. Ils ont souvent décrit la soie, parfois de façon précise, d'autres fois sous des aspects étonnants¹. Mais il est possible que le commerce s'en soit fait plus souvent par voie de terre que de mer. N'oublions pourtant pas les emporia de l'Inde face à l'Asie du sud-est, en rapport avec le monde d'occident, par l'intermédiaire de la Perse. Une telle remarque mettant l'accent sur des échanges dès le début de l'ère chrétienne (et même un peu avant) pourrait encore vieillir la mise en place de ces visions codées incomprises et véhiculées par les auteurs arabes.

Pour finir et pour ne pas s'engager plus loin dans les hypothèses, on s'en tiendra au rappel des remarques suivantes. Ce qui est important, ce n'est pas de prouver que l'intuition de Ferrand fut la bonne, que la plume d'oiseau n'est autre que le bambou. Ce qui l'est, ce sont les renseignements que l'on peut tirer de cette équation et de la façon dont elle s'est opérée. L'utilisation de la technique de datation relative par le constat de

¹A aucun moment, les textes arabes ne laissent le moindre doute sur la parfaite connaissance que leurs auteurs ont acquise de la soie. En revanche, les auteurs anciens nous montrent clairement qu'ils n'en ont pas toujours compris l'origine. Par exemple, si la connaissance qu'en a Pausanias (2^e s. après J.C.) est claire et correcte (Coedès, 1910, p.73), celle de Rufus Festus Avienus (deux siècles plus tard!) est bien inférieure, lorsqu'il déclare: "Les Séres cueillent des duvets dans les forêts" (Coedès, 1910, p.72). L'auteur du *Péripole* ne s'attarde pas sur l'origine de la soie mais en connaît parfaitement l'existence et en notifie le commerce dans tout l'océan Indien au 1^{er} siècle après J.C. (Casson, 1989, p.81).

"Wakwak: végétal, minéral ou humain? Reconsidération du problème". Paris, INALCO, *Etudes Océan Indien*, 1991, n°12, pp. 171-189.

à paraître... "L'île des femmes chez les auteurs arabes" in *Hommage à J. Dez.*

à paraître *Les sites archéologiques de Majikavu et de Koungou (Mayotte).*

Book of Bamboo (The), Ed. Sierra Club Books, San Francisco.

Casson L.,

The Periplus Maris Erythraei. Text with introduction, translation and commentary (by). Princeton University Press, 1989.

Coedès G.,

Textes d'auteurs grecs et latins relatifs à l'Extrême-Orient depuis le IVe siècle av. J.C. jusqu'au XIVe siècle. Paris, Ernest Leroux Ed., 1910.

Dahl Otto Ch.,

Malgache et Maanjana, une comparaison linguistique, Oslo, Egede Instituttet, 1951.

Decary R.,

"La légende du Rokh et l'Aepyornis", *Bulletin de l'Académie malgache*, Tananarive, 1937, n.s., t. 20, pp.107-114.

Dempwolff O.,

Vergleichende Lautlehre des Austronesischen Wortschatzes (von). in drei Bänden. Berlin, 1934-37-38. Reprint 1969. Verlag von Dietrich Reiner, Hamburg.

Devic M.,

Le pays des Zendjs ou la côte orientale d'Afrique au Moyen-Age. Paris, Hachette, 1883.

Dewar R.,

"Ecologie et extinctions des subfossiles de Madagascar", *Antananarivo, Taloha* 10, 1986, pp. 25-42.

Duyvendak J.J.L.,

Chinese discovery of Africa, London, Probstchain, 1948.

Ferrand G.,

"Les îles Ramny, Lamery, Wakwak, Komor des géographes arabes et Madagascar". Paris, *Journal Asiatique*, 1907. vol.10, pp. 433-500.

Relation des voyages et textes géographiques arabes, persans et turcs relatifs à l'Extrême-Orient du VIIIe au XVIIIe siècle. Paris, Leroux, 1913-1914, 2 tomes.

"Le Kouen louen et les anciennes navigations dans les mers du sud". Paris, *Journal Asiatique*, 1919, pp. 5-68.

"Quatre textes épigraphiques malayo-sanskrts de Sumatra et de Banka", Paris, *Journal Asiatique*, 1932 (oct.-déc.), pp.271-326.

Flacourt (E. de),

Histoire de la Grande Ile de Madagascar. 1661.

Freeman-Grenville, G.S.P.,

The wonders of India, by Buzurg ibn Shahriyar, translated and edited by (...), The Hague and London: East-West Publications, 1981.

Grandidier G.,

"Les animaux disparus de Madagascar. Gisements, époques et causes de leur disparition". Paris, *Revue de Madagascar*, 7ème année, 2ème semestre, 1905 (2), pp. 111-128.

Janvier Y.,

"La géographie gréco-romaine a-t-elle connu Madagascar? Le point sur la question". Tananarive, *Omaly sy Anio*, 1975, n°1-2, pp.11-41.

Lévi S.,

"Pour l'histoire du Ramayana", Paris, *Journal Asiatique*, 1918 (janv-fév.), XIe série, t. XI, pp.5-160.

Marco Polo

Le devisement du monde. Le livre des Merveilles. Paris, Ed. Maspéro-La Découverte, 2 tomes. 1982.

Masudi (al)

Les Prairies d'Or. Trd. de Barbier de Meynard et Pavet de Courteille, revue et corrigée par Charles Pellat, Paris, Société Asiatique, 3 tomes.

The Oxford English Dictionary, second ed.,t.1.

Sauvaget J.,

Traduction de *Akhbar as-Sin wa'l hind: relation de la Chine et de l'Inde*, rédigée en 851, Paris, 1948.

Viré F., "

L'océan Indien d'après le géographe Abu Abd-Allah Muhammad ibn Idris al-Hammûdi al-Hasanî dit Al-Sarîf al-IDRISI (493-560 H./1100-1166)", *Etudes sur l'océan Indien*, collection des travaux de l'Université de la Réunion, 1984, pp. 13-45.

Wheatley P.,

"*Analecta sino-africana recensa*" pp. 76-114, in Chittick N., et Rotberg R.I., *East Africa and the Orient*. 1975, New York.

