

# Stratégies d'utilisation des ressources végétales chez les Vezo et les Masikoro du delta de Mangoky (Madagascar)

Andriamparany RAKOTOMAVO<sup>1</sup>  
François FROMARD<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Bureau d'études SAVAIVO  
BP 8186  
Antananarivo 101  
Madagascar

<sup>2</sup> Ecolab  
Laboratoire d'écologie fonctionnelle  
Umr 5245 (Cnrs-Ups-Inpt)  
29, rue Jeanne Marvig  
31055 Toulouse cedex  
France



Enclos en tiges de *Rhizophora muconata* sur la terre ferme !  
Photo A. Rakotomavo.

## RÉSUMÉ

### STRATÉGIES D'UTILISATION DES RESSOURCES VÉGÉTALES CHEZ LES VEZO ET LES MASIKORO DU DELTA DE MANGOKY (MADAGASCAR)

Vezo et Masikoro font partie des 18 ethnies existant officiellement à Madagascar. Habitant le delta de Mangoky (Sud-Ouest malgache), les deux populations occupent respectivement le littoral et l'intérieur des terres. Si la pêche est la principale source de revenus des Vezo, l'agriculture et l'élevage de bovins et de petits ruminants constituent les principales activités des Masikoro. Sur le plan spatial, les premiers vivent dans un milieu fortement tributaire de la mer et de la mangrove tandis que les seconds dépendent, a priori, de la terre ferme où les formations sèches dominent le paysage végétal. Compte tenu de cette dualité socio-économique et spatiale entre les pratiques vezo et masikoro, il apparaît que les stratégies de gestion du bois et de la forêt appliquées à l'intérieur du delta diffèrent d'une ethnie à une autre. Le présent article consiste à comparer le comportement des Vezo et des Masikoro du delta vis-à-vis de la gestion de la mangrove et des formations continentales locales. Il met en parallèle les spécificités de ces deux populations dans la pratique d'utilisation du bois et des différents types de forêt. Les impacts de leurs stratégies sur la végétation du delta sont aussi analysés. Chez les Vezo, la mangrove constitue un pourvoyeur principal de bois. Chez les Masikoro, cet écosystème sert à combler le manque de bois ressenti depuis le début des années 1980 dans leur espace d'habitation. L'analyse comparative des stratégies vezo et masikoro montre que la végétation sèche est fortement influencée par l'agriculture sur brûlis et l'élevage extensif. Là où vivent les Vezo, le milieu reste relativement intact et peu exploité. Par contre, dans la zone de contact entre la terre ferme et la limite interne de la mangrove, les palétuvers font l'objet d'un important « écrémage ». Diminution de la superficie des palétuvers, développement du processus de tannification, disparition des formations forestières sèches et savanisation accrues en pays masikoro, tels sont les impacts des pratiques locales sur la végétation du delta de Mangoky.

**Mots-clés :** mangrove, forêt sèche, Vezo, Masikoro, delta de Mangoky, Sud-Ouest malgache.

## ABSTRACT

### STRATEGIES FOR THE USE OF PLANT RESOURCES AMONG THE VEZO AND MASIKORO GROUPS OF THE MANGOKY DELTA, MADAGASCAR

The Vezo and Masikoro are two of the 18 officially recognized ethnic groups in Madagascar. Both groups live in the Mangoky delta (south-west Madagascar), respectively along the coast and inland. Fishing is the main livelihood for the Vezo, while the Masikoro mainly farm and raise cattle and small ruminants. In spatial terms, the former live in an environment which is closely dependent on the sea and mangrove habitats, while the latter are dependent, *a priori*, on dry land where scrub formations predominate. Given this dual socio-economic and spatial pattern of practice among the Vezo and Masikoro groups, their strategies for managing wood resources and forests also differ. This article compares the behaviour of the Vezo and Masikoro delta groups regarding management of the mangroves and local inland formations, and the specific features of each population's practices in their use of wood and the different types of forests. The impacts of their strategies on the delta's vegetation are also analysed. For the Vezo, the mangrove is the main source of supply for wood. The Masikoro use the mangrove ecosystem to make up for the wood shortage perceived in their living environment since the early 1980s. This comparative analysis of strategies among the Vezo and Masikoro shows that dry vegetation is strongly influenced by slash-and-burn farming and extensive livestock rearing. In Vezo lands, the environment is still relatively intact and largely unexploited. However, in the zone where dry land meets the inner edge of the mangroves, trees are being selectively cut to a significant extent. The impacts of local practice on the vegetation of the Mangoky delta thus include shrinking mangrove areas, increasing tannification, disappearance of dry forest formations and increasing transformation into savannah land.

**Keywords:** mangrove, dry forest, Vezo, Masikoro, Mangoky delta, south-west Madagascar.

## RESUMEN

### ESTRATEGIAS DE UTILIZACIÓN DE LOS RECURSOS VEGETALES ENTRE LOS VEZO Y LOS MASIKORO EN EL DELTA DE MANGOKY, MADAGASCAR

Los vezo y los masikoro forman parte de las 18 etnias oficialmente existentes en Madagascar. Ambas poblaciones se asientan en el delta del Mangoky (Sudoeste de Madagascar) ocupando, respectivamente, litoral y tierra adentro. La pesca constituye la principal fuente de ingresos de los vezo, mientras que los masikoro se dedican principalmente a la agricultura y a la cría de bovinos y pequeños rumiantes. En términos espaciales, los vezo viven en un medio intrínsecamente ligado al mar y al manglar, mientras que los masikoro dependen, a priori, de la tierra firme, en donde las formaciones secas dominan el paisaje vegetal. Habida cuenta de esta dualidad socioeconómica y espacial entre las prácticas de ambos pueblos, parece lógico que las estrategias de manejo de madera y bosque empleadas en el interior del delta difieran entre una etnia y otra. En este artículo se compara el comportamiento de los vezo y de los masikoro del delta con respecto al manejo de manglar y de las formaciones continentales locales. Se ponen en paralelo las especificidades de ambas poblaciones en cuanto al uso de la madera y de los distintos tipos de bosque y, asimismo, se analiza el impacto de sus estrategias en la vegetación del delta. Para los vezo, el manglar supone la principal fuente de madera. Para los masikoro, este ecosistema sirve para compensar la escasez de madera que, desde principio de los 80, padece el entorno donde viven. Del análisis comparativo de las estrategias vezo y masikoro se desprende que la vegetación seca está muy influida por la agricultura de roza y quema y la ganadería extensiva. Donde viven los vezo, el medio permanece relativamente intacto y poco explotado. Sin embargo, en la zona de contacto entre la tierra firme y el límite interior del manglar, los mangles se ven sometidos a una intensa entresaca. Reducción de la superficie del manglar, desarrollo de los procesos de salinización y acidificación, desaparición de las formaciones forestales secas e incremento de la sabanización en las tierras de los masikoro, estos son los impactos de las prácticas locales sobre la vegetación del delta de Mangoky.

**Palabras clave:** manglar, bosque seco, Vezo, Masikoro, delta de Mangoky, Sudoeste de Madagascar.

## Introduction

Dix-huit ethnies existent officiellement à Madagascar. Le delta de Mangoky en abrite deux : l'ethnie Vezo, qui habite le littoral, et l'ethnie Masikoro, qui occupe essentiellement la partie continentale du delta. Les deux ethnies pratiquent chacune des activités économiques différentes : si la pêche est la principale source de revenus des Vezo, l'agriculture et l'élevage de bovins et de petits ruminants font partie des activités quotidiennes des Masikoro. Sur le plan spatial, les premiers vivent dans un milieu fortement tributaire de la mer et de la mangrove tandis que les seconds dépendent *a priori* de la terre ferme où les formations sèches dominent le paysage végétal.

En 1984, OLIVA et SALOMON ont décrit et cartographié l'occupation du sol du delta de Mangoky. BLANCPAMARD (2002), quant à elle, a montré l'interdépendance entre les activités socio-économiques et l'utilisation de l'arbre et de la forêt continentale chez les Masikoro de la partie sud du fleuve Mangoky, plus précisément à une centaine de kilomètres au sud du delta. Axées essentiellement sur les formations sèches de la terre ferme, ces deux études n'ont pas traité les modes de gestion de la mangrove par les deux principales ethnies du delta, et ce malgré l'importance spatiale de cette formation littorale (environ 11 790 ha en 2000). En d'autres termes, les stratégies d'utilisation des ressources végétales et leurs liens avec les activités socio-économiques locales restent un domaine peu exploré pour ces ethnies.

Compte tenu de la dualité socio-économique et spatiale entre les pratiques vezo et masikoro, il semble que les stratégies de gestion appliquées à l'intérieur du delta diffèrent d'une ethnie à une autre. Pour vérifier cette hypothèse, nous sommes amenés à comparer les comportements respectifs de ces deux groupes de population vis-à-vis de la gestion de la mangrove et des formations continentales. Les spécificités de chaque ethnie en matière d'utilisation du bois et de la forêt seront mises en exergue. En outre, le présent article essaie de montrer l'impact des pratiques locales sur l'état global de la végétation du delta.

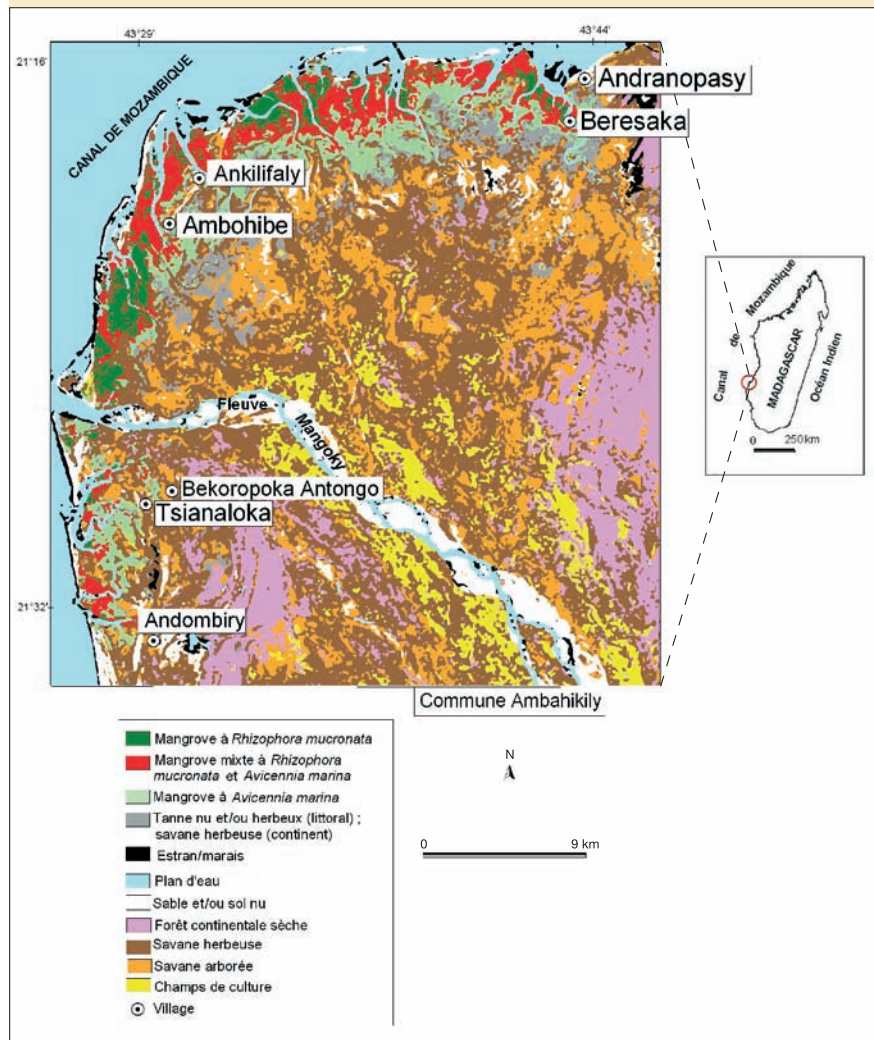


Figure 1. Occupation du sol dans le delta de Mangoky (d'après Landsat TM, 2000).

## Caractéristiques de la zone d'étude et rappel méthodologique

### Deux espaces bien distincts... une dualité géographique

Située sur la côte ouest de Madagascar, au sud de Morondava, la zone d'étude concerne le delta de Mangoky (figure 1). Traversée par le fleuve du même nom, elle est comprise entre 43°26' et 43°42' de longitude Est, 21°15' et 21°30' de latitude Sud. Avec 400 à 500 mm de précipitations par an,

son climat est sec, de type semi-aride. Le delta appartient au vaste bassin du Mangoky (55 750 km<sup>2</sup>) dont les cours d'eau prennent naissance sur les Hautes Terres Centrales malgaches.

Le delta comprend deux types d'espace bien distincts, la zone côtière et la zone de terre ferme.

La zone côtière s'étend sur près de 50 km de long et 3 à 8 km de large environ. Cet espace est occupé par la mangrove, avec *Avicennia marina* Vierh. (Avicenniaceae), *Rhizophora mucronata* Lam. (Rhizophoraceae), *Ceriops tagal* C.B. Rob. (Rhizophoraceae), *Xylocarpus granatum* Koen. (Meliaceae), comme espèces dominantes. La zone comprend également des terrains nus et/ou herbacés, généralement sursalés, connus sous



Même les feuilles d'*Avicennia marina* sont très appréciées par les chèvres.  
Photo A. Rakotomavo.

le nom de « tanne » ou « *sirasira* », lesquels font partie intégrante de la dynamique de la mangrove.

La zone de terre ferme en amont est occupée par deux principaux types de végétation : la forêt sèche et la savane. À cela s'ajoutent les boisements d'*Eucalyptus* spp. des années 1950-1960, lesquels sont assez abondants dans la commune de Bekoropoka Antongo. La forêt sèche est constituée de ligneux typiques tels que *Commiphora grabdifolia* Engl. (Bursaceae), *Cedrelopsis grevei* Baill. (Pteroxylaceae), *Adansonia* spp. et *Dalbergia* spp. Quant à la savane, tantôt elle est arborée – à *Hyphaene schattan* Boj. (Arecaceae), *Sclerocarya caffra* Sond. (Anacardiaceae), *Tamarindus indica* L. (Caesalpiniaceae), *Gymnosporia linearis* Schonland (Celastraceae)... – ou arbustive (à *Euphorbia* spp., *Grewia* spp., *Chadsia* spp., *Baudouina* spp., *Zyzyphus* spp...), tantôt elle est herbeuse, avec des graminées telles que *Heteropogon contortus* (L.) P. Beauv. (Poaceae), *Aristida congesta* Roem. et Schult. (Poaceae) et *Hyparrhenia rufa* (Nees) Stapf (Poaceae).

Deux principaux groupes ethniques habitent le delta de Mangoky :

- Les Vezo qui sont des « marins pêcheurs ». Ils voyagent le long de la

côte en installant des bases de vie temporaires dans des endroits stratégiques de pêche, lesquels deviennent plus tard des ensembles de cases d'habitation définitives pour les membres de leur famille.

- Les Masikoro qui sont des agropasteurs. Occupant la terre ferme, avec d'autres ethnies minoritaires (Betsileo, Merina et Mahafaly, entre autres), ce groupe se tourne vers l'élevage bovin, caprin, ovin et l'agriculture. Malgré le caractère extensif de ces activités et la pratique de la culture sur brûlis (*hatsaky*), la sédentarisation de la population devient de plus en plus une réalité en pays masikoro, en raison du raccourcissement de la durée des jachères, d'une part, et de la disparition des surfaces forestières continentales, d'autre part.

Rattachée administrativement à la région Sud-Ouest malgache, la zone étudiée concerne deux communes rurales : Bekoropoka, actuellement dénommé Antongo, et Andranopasy, qui se trouve à l'extrême nord du delta. Celles-ci comprennent respectivement cinq et six *fokontany*<sup>1</sup>, dont un village littoral dénommé Ambohibe pour la première et un autre dénommé Andranopasy pour la seconde.

Sur le plan démographique, deux faits marquants caractérisent le delta :

- Une population itinérante et clairsemée sur le littoral. Vu le caractère nomade des pêcheurs vezo, il est difficile d'avancer des chiffres exacts quant à leur effectif. Leur densité par rapport à la surface de la zone d'étude est très faible : moins de 0,3 habitant au km<sup>2</sup>. Même dans les communes à fortes influences continentales comme Bekoropoka Antongo, où près d'un tiers de la population vit dans un village littoral entouré de mangrove, la densité de population moyenne reste faible en 2002 : 0,14 à 1,27 habitant/km<sup>2</sup>.

- Une population plus dense et de plus en plus sédentaire sur la terre ferme. Avec plus de 40 habitants au km<sup>2</sup> dans les chefs-lieux de commune continentaux comme Ambahikily, la densité de population à prédominance masikoro est plus significative. La sédentarisation y est plus effective grâce au développement des activités commerciales et agricoles. Avec une durée de jachère plus courte, les parcelles de cultures deviennent progressivement des terrains privés dont la mise en valeur nécessite la présence quasi permanente de leur propriétaire.

### Enquêtes, observations directes et cartographie comme outils de collecte et d'analyse des données

Les données relatives à l'exploitation et à l'utilisation des bois ont été collectées au moyen d'entretiens semi-structurés réalisés en août-septembre 2002. Avec un taux d'échantillonnage respectif de 12 et 15 %, les enquêtes ont été effectuées auprès des ménages masikoro de la commune de Bekoropoka Antongo, et vezo d'Ankilifaly, Ambohibe et Andranopasy. La consultation des documents « monographie communale » ainsi que les échanges avec les responsables communaux ont permis d'avoir les renseignements démographiques et socio-économiques sur la zone.

<sup>1</sup> C'est l'unité territoriale administrative la plus petite à Madagascar. Un *fokontany* est constitué de un ou plusieurs villages.



Après abattage des palétuviers, les éleveurs masikoro envoient leur troupeau brouter les feuilles de mangrove ; les tiges sont récupérées dans la construction tandis que les brindilles sont utilisées comme bois d'énergie. Photo A. Rakotomavo.

Des observations directes sur le terrain, suivies de quelques transects biogéographiques, ont permis d'effectuer l'inventaire rapide des différentes formations végétales de la zone.

Les documents cartographiques suivants ont été utilisés pour cerner les aspects spatiaux du couvert végétal :

- Image satellitaire Landsat TM du 19 juin 1994 ;
- Image satellitaire Landsat TM du 27 juin 2000 ;
- Cartes de base de l'Institut géographique et hydrographique national de Madagascar ou Ftm, notamment la BD500 (1/500 000), la feuille BC53 (1/100 000) de 1952, laquelle a été dessinée et révisée à partir des photos aériennes de 1951 et de 1979.

Les deux images de 1994 et 2000 ont été traitées sous Idrisi 3.2. Les bandes 1 à 5 et 7 ont été utilisées pour mettre en évidence les unités d'occupation du sol. Après une première interprétation des compositions colorées, une mission de terrain a été réalisée en septembre 2002 pour identifier les unités reconnues. Les renseignements fournis par ces cartes, photos et images ont été couplés avec les résultats des observations de terrain pour être traités sous système d'information géographique. Cette démarche a permis d'analyser la dynamique spatio-temporelle de la végétation, et ce en comparant les superficies forestières de 1951, 1979, 1994 et 2000.

## La mangrove comme principal pourvoyeur de bois chez les Vezo

Chez les Vezo du delta de Mangoky, les bois utilisés proviennent principalement de la mangrove. *Avicennia marina* et *Rhizophora mucronata* en sont les genres les plus prisés. Bois de chauffe, fabrication de pirogue, confection de matériels de pêche et construction de cases sont les principales utilisations des palétuviers chez les Vezo (tableau I).

Vu le caractère « temporaire » des cases vezo, il semble que la durabilité de ces dernières ne fasse pas partie des soucis de cette population nomade. Construites généralement avec des bois de palétuvier, les cases vezo sont loin d'être spacieuses (8 à 12 m<sup>2</sup>) ; elles comportent peu de végétaux continentaux, sauf pour la toiture et les quatre murs où l'utilisation des feuilles sèches de *Satrania* ou *Hyphaenea schatan* est très courante.

La construction de nouvelles cases d'habitation (en moyenne dix maisons par village et par an), notamment dans les zones nouvellement peuplées, telles que Anosipasy (au nord-ouest d'Ankilifaly), n'affecte guère la mangrove en termes de superficie et de bois. Celle-ci nécessite seulement :

- Une récolte de près de 50 perches (poteaux de 10 à 20 cm de diamètre) de *Rhizophora mucronata* par maison de 4 m x 3 m. Environ 500 perches par an par village sont nécessaires pour construire de nouvelles cases aux murs et toiture en *Hyphaenea schatan*.
- Une petite quantité de bois (2-5 perches par maison) pour la confection des matériels de pêche et ustensiles de cuisine tels que nasses en *Avicennia* (piégeage des crevettes), piquets pour grillade, salage et séchage des poissons, poteaux pour ancrage des pirogues...

## Les formations continentales et la mangrove comme sources de bois chez les Masikoro

Les formations sèches de la terre ferme sont exploitées par les Masikoro dans divers domaines tels que (tableau II) :

- L'agriculture (culture de maïs, pois de cap, patate douce) : le *hatsaky* ou culture sur brûlis fait partie des pratiques de la population de la terre ferme. Il consiste à abattre les arbres, les brûler et cultiver les parcelles ainsi obtenues.

- La construction : presque la totalité des constructions masikoro utilisent le bois.

- La cuisson et le chauffage dans les foyers : plus de 90 % des foyers masikoro utilisent le bois comme source d'énergie. La fabrication de charbon est encore assez récente dans la zone (années 1980).

- La clôture des parcelles d'habitation et de culture : outre les haies vives épineuses, les enclos en bois sont aussi très pratiqués aux alentours des maisons, champs de culture ou parcs animaux. *Jatropha curcas* L. ou *savoa* (Euphorbiaceae), *Commiphora grandifolia* ou *boy* (Burseraceae), *Fernandoa madagascariensis* (Baker) A.H. Gentry (Bignoniaceae), *Sesbania* spp. et *Entada abyssinica* Steud. ex-A. Rich. ou *fanihy* (Mimosaceae) sont les espèces continentales les plus utilisées.

- La menuiserie : elle concerne notamment la fabrication de charrettes, la confection de mobiliers de maison et pirogues.

- D'autres tels que la pharmacopée, l'artisanat, l'alimentation et l'élevage.

Outre les bois continentaux, ceux de la mangrove font aussi l'objet d'une exploitation chez la population de la terre ferme. Les bois d'*Avicennia*, de *Ceriops* et de *Rhizophora* de la zone d'arrière-mangrove en sont les principales cibles. Utilisés comme sources d'énergie (bois de chauffe), ils sont également prélevés pour la construction (enclos, confection de cases...).

Tableau I.

Quelques utilisations locales du bois de palétuvier chez les Vezo du delta de Mangoky.

Nom vernaculaire*	Nom scientifique	Utilisation
Afiay	<i>Avicennia marina</i> **	Pharmacopée (contre le paludisme), enclos, chasse aux crevettes, bois de chauffe
Fobo	<i>Xylocarpus granatum</i> **	Bois de chauffe, bois de construction
Songery	<i>Sonneratia alba</i>	Menuiserie, confection de pirogue
Tangambavy	<i>Ceriops tagal</i> **	Bois de construction, enclos
Lonony	<i>Heritiera littoralis</i>	Accessoires de pirogue
	<i>Carapa obovata</i>	Menuiserie
Tangandahy	<i>Rhizophora mucronata</i> **	Bois de construction, enclos
Tangampoly	<i>Bruguiera gymnorrhiza</i> **	Bois de construction (support de la toiture)

\* En langue vezo mais appellation adoptée par les Masikoro.

\*\* Également utilisé par les Masikoro en tant que bois de chauffe, enclos ou bois de construction.

Source : enquête réalisée par l'auteur, 2002.

## Analyse comparative des stratégies masikoro et vezo dans l'utilisation des ressources végétales

### Une mangrove peu exploitée par les Vezo

Sur le littoral, les Vezo n'utilisent que ce dont ils ont besoin pour satisfaire leur demande quotidienne en matière de cuisson et de petites constructions. Plus de 60 % des ligneux collectés dans la forêt de mangrove sont des bois morts (branches et/ou tiges) d'*Avicennia* ou de *Rhizophora* victimes des aléas climatiques tels que cyclones ou du mécanisme de succession naturelle (front de colonisation et de régression). Cette stratégie permet :

- d'avoir des bois de chauffe de bonne qualité en raison de leur faible humidité ;
- de préserver la mangrove en évitant l'abattage des arbres vivants ;
- aux jeunes plants de palétuvier de reprendre leur croissance naturelle sans être gênés par les branchages morts.

Vu le faible effectif de la population vezo, sa demande en bois reste pour l'instant négligeable par rapport au potentiel existant. Aussi les traces

de défrichement se localisent-elles essentiellement aux alentours des villages ou des lieux de pêche. Là encore, la densité spatiale des prélèvements s'avère faible, voire négligeable (inférieure à une tige de *Ceriops* ou de *Rhizophora* par hectare).

Contrairement aux Masikoro de la terre ferme, les Vezo pratiquent rarement l'agriculture. Cela pour deux raisons : absence de terres cultivables sur le littoral (sol salé et espace restreint à cause des mangroves) et habitudes culturelles (attachement à la mer). La pêche leur est encore primordiale ; ils préfèrent plutôt vendre leurs produits de la pêche aux Masikoro ou les échanger contre des produits vivriers ou de première nécessité tels que pétrole, bougies, sucre, produits agricoles (patate douce, maïs, manioc...). Autrement dit, le défrichement des palétuviers n'est pas d'actualité chez les Vezo.

### Une végétation sèche fortement influencée par l'agriculture en pays masikoro

L'état physique de la végétation continentale dépend essentiellement de l'utilisation agricole de l'espace de vie des Masikoro. La culture sur brûlis ou *hatsaky* modifie en effet profondément l'espace. Visant non seulement le nettoyage et la « fertilisation relative » des terrains, elle cherche également à :

▪ Approprier le terrain, selon les règles foncières traditionnelles locales. Aux yeux de la communauté villageoise, la terre et les arbres qui y poussent appartiennent « légitimement » à celui qui l'a mise en valeur en premier. Selon BLANC-PAMARD (2002), le premier occupant d'une parcelle forestière, après l'avoir défrichée et cultivée, jouit d'un « droit de hache » et devient *tompon-tany* ou maître de la terre...

▪ Gérer l'arbre et la forêt se trouvant dans la parcelle de *hatsaky* et ses environs immédiats. BLANC-PAMARD (2002) a remarqué que la combinaison entre le défrichement d'un *hatsaky* et l'exploitation d'essences commerciales telles que *Zanthoxylum decaryi* H. Perrier ou *manongo* (Rutaceae), *Neobeguea mahafaliensis* Leroy ou *handy* (Meliaceae), *Commiphora grabdifoia* Engl. ou *arofy* (Burseraceae) et *Cordyla madagascariensis* R. Viguier ou *alakarabo* (Caesalpinaceae) constitue une stratégie effective chez certains paysans masikoro de la zone sud comprise entre les deux fleuves Manombo et Mangoky. Aussi, à défaut d'un contrôle administratif strict en matière de législation forestière, toutes les décisions relatives au défrichement et à la mise en jachère reviennent-elles prioritairement au « soi-disant » propriétaire. Le calendrier de mise à feu des parcelles de *hatsaky* (avril-septembre), la durée de la jachère (0 à 5-6 ans) ainsi que les techniques de défrichement telles que la coupe sélective et/ou totale dépendent des possibilités financières et matérielles du propriétaire.

Tableau II.

Quelques utilisations locales du bois/plante de la terre ferme chez les Masikoro du delta de Mangoky.

Nom vernaculaire*	Nom scientifique	Utilisation
Katrafay	<i>Cedrelopsis grevei</i>	Pharmacopée, bois de chauffe, bois de construction
Kininina	<i>Eucalyptus</i> spp.	Bois de service, bois de chauffe, bois de construction
Manary	<i>Dalbergia</i> spp.	Bois d'œuvre, bois de chauffe, bois de construction
Arofy	<i>Commiphora</i> spp.	Bois d'œuvre, clôture
Manongo	<i>Zanthoxylum decaryi</i>	Bois d'œuvre
Handy	<i>Neobeguea mahafaliensis</i>	Bois d'œuvre
Alakarabo	<i>Cordyla madagascariensis</i>	Bois d'œuvre
Savoa	<i>Jatropha curcas</i>	Clôture (haie vive)
	<i>Fernandoa madagascariensis</i>	Clôture (haie vive)
Valavelo	<i>Sesbania</i> spp.	Clôture (haie vive)
Fanihy	<i>Entada abyssinica</i>	Clôture (haie vive)
Sakoabanditsa	<i>Pourpartia caffra</i>	Clôture (haie vive), alimentation
Kily	<i>Tamarindus indicus</i>	Ombrage, cérémonie culturelle, bois de chauffe, alimentation, charbon de bois
Baabab	<i>Adansonia</i> spp.	Construction (mur), alimentation, pharmacopée
Hazomalagny	<i>Hernandia voyroni</i>	Bois de service, bois de construction
Farafatra**		Bois de construction, confection de pirogue
Vaho	<i>Aloe</i> spp.	Pharmacopée
Famontilahy	<i>Pluchea</i> spp.	Pharmacopée, emblème culturel
Antso		Pharmacopée
Varo	<i>Hibiscus tiliaceus</i>	Bois de service (confection de charrette)
Saloalahy		Pharmacopée
Lamoty	<i>Flacourtia indica</i>	Alimentation
Sasavy		Alimentation
Papolahy		Alimentation
Kalalo	<i>Phoenix reclinata</i>	Alimentation
Sarotso		Pharmacopée
Lengo		Pharmacopée
Satra**	<i>Hyphaene schatan</i>	Artisanat, confection de toiture et mur des maisons, fabrication de rhum artisanal
Konazy	<i>Zizyphus mauritianus</i>	Alimentation
Sogno	<i>Alluaudia</i> spp.	Enclos

\* En langue masikoro mais appellation adoptée par les Vezo.  
 \*\* Également utilisé par les Vezo.  
 Source : enquête réalisée par l'auteur, 2002.

### Végétation sèche et arrière-mangrove influencées par l'élevage en pays masikoro

L'élevage bovin, caprin et ovin est généralisé en pays masikoro. Selon les chiffres officiels de 2002, on estime que l'ensemble de la commune de Bekoropoka Antongo dispose de 10 486 bœufs et 1 906 chèvres. Chaque famille détient 10 à 60 têtes de chèvres dans la commune d'Andra-

nopasy. Malgré les problèmes de fiabilité de ces chiffres (la coutume locale veut que l'on ne divulgue aucun renseignement sur le nombre exact des animaux domestiqués), force est de constater que l'élevage bovin et de petits ruminants tient une place importante dans les activités socio-économiques des Masikoro.

La mise à feu annuelle de la végétation constitue une pratique locale très répandue sur la terre ferme. Cela pour deux raisons :

- Renouveau du pâturage pour l'alimentation du bétail. Cette technique favorise momentanément la repousse des herbes au début de la saison pluvieuse. Elle permet aux éleveurs d'avoir du fourrage de meilleure qualité pour les troupeaux.
  - Technique de gardiennage des troupeaux pour les protéger contre les vols.
- Malgré le caractère extensif de l'élevage, les troupeaux font l'objet d'un suivi (le jour) et d'un regroupement (la nuit) systématiques dans les zones

**Tableau III.**  
Évolution du prix de quelques ligneux dans le delta de Mangoky (en francs malgaches ou Fmg).

	Nature	1990	2002	Hausse de prix entre 1990 et 2002
<i>Cedrelopsis grevei</i>	1 m <sup>3</sup> de bois de chauffe	2 000 à 2 500	5 000	200 à 250 %
<i>Rhizophora mucronata</i>	Tige de 6 m, plus de 6 cm de diamètre	< 50	150	300 %
<i>Hernandia voyroni</i>	Planche de 2 m	1 000 à 2 500	5 000	200 à 500 %
<i>Dalbergia</i> spp.	Longrine de 4 m x 20 cm x 20 cm	5 000 à 10 000	50 000	500 à 1 000 %
<i>Commiphora</i> spp.	Planche de 3 m	< 1 000	3 000 à 4 000	300 à 400 %

Source : enquête réalisée par l'auteur, 2002.

**Tableau IV.**  
Évolution en ha de la couverture végétale dans le delta de Mangoky (analyse sur 106 193 ha).

	1951	1979	1994	2000
Mangrove	20 237	21 426	11 706	11 790
Forêt sèche continentale	23 374	15 891	59 920*	13 144
Savane arborée	43 717	49 950		42 166
Ensemble sol nu, sable, savane herbeuse, tannes, village, cultures	18 865	18 926	34 567	39 093

\* Pour 1994, la surface correspond à la somme de la forêt sèche continentale et de la savane arborée.

savanisées. Le débroussaillage par le feu facilite ces tâches et limite relativement les attaques perpétrées par les voleurs de bœufs connus sous l'appellation de *dahalo*. Ainsi, la gestion de la savane est dictée essentiellement par le besoin en pâturage du bétail.

La rotation périodique du pâturage commence à être pratiquée là où le fourrage est peu abondant. Cette technique est courante aux alentours immédiats des villages, où les petits ruminants sont assez abondants. Plus loin, dans les zones périphériques, le surpâturage n'est effectif qu'en saison sèche durant laquelle les feux de brousse sont très fréquents.

Au sein de la zone de contact entre mangrove et savane, la stratégie des éleveurs consiste à diversifier l'alimentation des petits ruminants. La divagation des chèvres dans la mangrove en constitue un exemple concret. En effet, ces bêtes broutent

aussi bien les feuilles de *Rhizophora mucronata* que les herbacées poussant sur les tannes ; certains éleveurs abattent ainsi périodiquement des pieds de palétuvier pour en récolter branches et feuilles et les donner à leur bétail. Les parties ligneuses des arbres ainsi abattus sont valorisées soit dans la construction (clôture, poulaillers...), soit dans les foyers (bois de chauffe).

#### « Écrémage » de l'arrière-mangrove mais préservation des arbres sacrés chez les Masikoro

La densité démographique étant plus importante sur la terre ferme, la demande en bois devient plus élevée. Les Masikoro pénètrent à l'intérieur des mangroves, pour trouver les essences de palétuvier répondant à leurs besoins en matière

d'énergie et de construction. Comme *Bruguiera gymnorhiza* Lam. (Rhizophoraceae), au tronc droit, fournit des mâts et des perches standards de 5 m, il est très recherché. Il en est de même pour *Rhizophora mucronata* Lam. (Rhizophoraceae) qui a les mêmes atouts. *Heritiera littoralis* Ait. (Sterculiaceae) est utilisé pour les charpentes des boutres ; le beau bois rouge de *Carapa obovata* Blume ou *Carapa moluccensis* Lam. (Meliaceae) est apprécié en menuiserie. En revanche, *Avicennia marina* offre un bois de feu de meilleure qualité (LEBIGRE, 1984). La recherche de nouvelles parcelles plus riches en *Rhizophora* ou en d'autres espèces plus intéressantes est alors devenue inévitable depuis les années 1990. Aussi la nouvelle stratégie masikoro consistait-elle à pénétrer davantage dans le cœur de la mangrove pour « écrémer<sup>2</sup> » cette dernière.

<sup>2</sup> C'est la pratique de l'écrémage, lequel consiste à prélever sélectivement des arbres intéressants en termes de diamètre et d'espèce.



Mais il faut signaler que, sur la terre ferme, certains arbres comme le *kily* (*Tamarindus indica* L.) sont généralement épargnés par cet écrémage. En effet, qualifiés de « sacrés », la plupart des tamariniers ont été plantés dès l'installation d'un village masakoro. Localisés à l'intérieur ou un peu à l'écart du village, ils servent à la fois d'ombrage et de lieu de culte lors d'une réunion ou cérémonie culturelle. Cette pratique culturelle constitue jusqu'ici un des rares modes de préservation efficaces de cette ressource, malgré le fait que les tamariniers soient actuellement ciblés par les fabricants de charbon locaux.

### **Tendance à la monétarisation des ressources végétales chez les Masikoro**

Si le prix du bois était très bas, voire négligeable, dans les années 1950 (la main-d'œuvre était considérée comme l'une des principales composantes des prix du bois), la monétarisation des ressources forestières fait désormais partie des stratégies socio-économiques masakoro (tableau III). En moyenne, un ménage consomme une charrette de bois de chauffe par mois, soit près de 2,4 à 3,6 tonnes de bois par an. Chez les Masikoro, trouver une telle quantité de bois de *Rhizophora* nécessite un effort physique et financier considérable :

- D'abord, les sites de prélèvement se trouvent loin du village. La comparaison entre la carte d'occupation du sol de 1951 et celle de 2000 montre que la limite interne de la mangrove a reculé de 5 à 15 km. La zone de contact entre la terre ferme et les zones d'influence des marées ne renferme plus que des *Avicennia* rabougrés.
- Il faut procéder ensuite à l'écrémage de la forêt en parcourant au moins un demi-hectare de forêt remplissant un certain nombre de conditions (diamètre moyen de plus de 6 cm, plus de 6 m de hauteur, plus de 500 individus de *Rhizophora* par hectare...).
- Enfin, une tige de *Rhizophora* coûte

localement 150 Fmg en 2002, soit 20 000 à 30 000 Fmg par charrette (prix multiplié par trois par rapport à celui des années 1950). À cela s'ajoutent les restrictions des agents de l'administration forestière par rapport à l'exploitation des bois de mangrove d'une part et à l'écrémage excessif de la forêt d'autre part.

La raréfaction des bois continentaux, tels que *Dalbergia* spp., *Cedrelopsis* spp., *Commiphora* spp., *Tamarindus* spp., lesquels sont généralement protégés soit par la tradition locale, soit par la législation forestière, ainsi que l'éloignement progressif des lieux de prélèvement des bois de palétuvier, font de la mangrove une ressource rémunératrice intéressante pour les Masikoro. L'écrémage de la forêt et la vente de bois constituent ainsi une nouvelle stratégie économique en termes de gestion des ressources végétales.

### **Diversification des ressources végétales utilisées chez les Masikoro**

Si la mangrove était peu exploitée entre 1951 et 1979, les images satellitaires de 1994 et 2000 montrent que, vers le début des années 1980, l'exploitation de cette ressource est devenue une nouvelle pratique chez les Masikoro. Entre 1979 et 2000, la mangrove et la forêt continentale de la zone d'étude ont perdu respectivement 9 636 ha et 2 747 ha de leur superficie (tableau IV).

Ces chiffres montrent que les Masikoro se sont tournés vers la mangrove pour combler le manque de bois ressenti sur la terre ferme. Depuis les années 1980, la diversification des ressources végétales utilisées constitue une alternative à la raréfaction des bois continentaux. Ainsi, bois de mangrove et ligneux continentaux sont à la fois utilisés dans la construction (enclos, pilier de maison...) et la cuisson (bois de chauffe et fabrication de charbon) en pays masakoro.

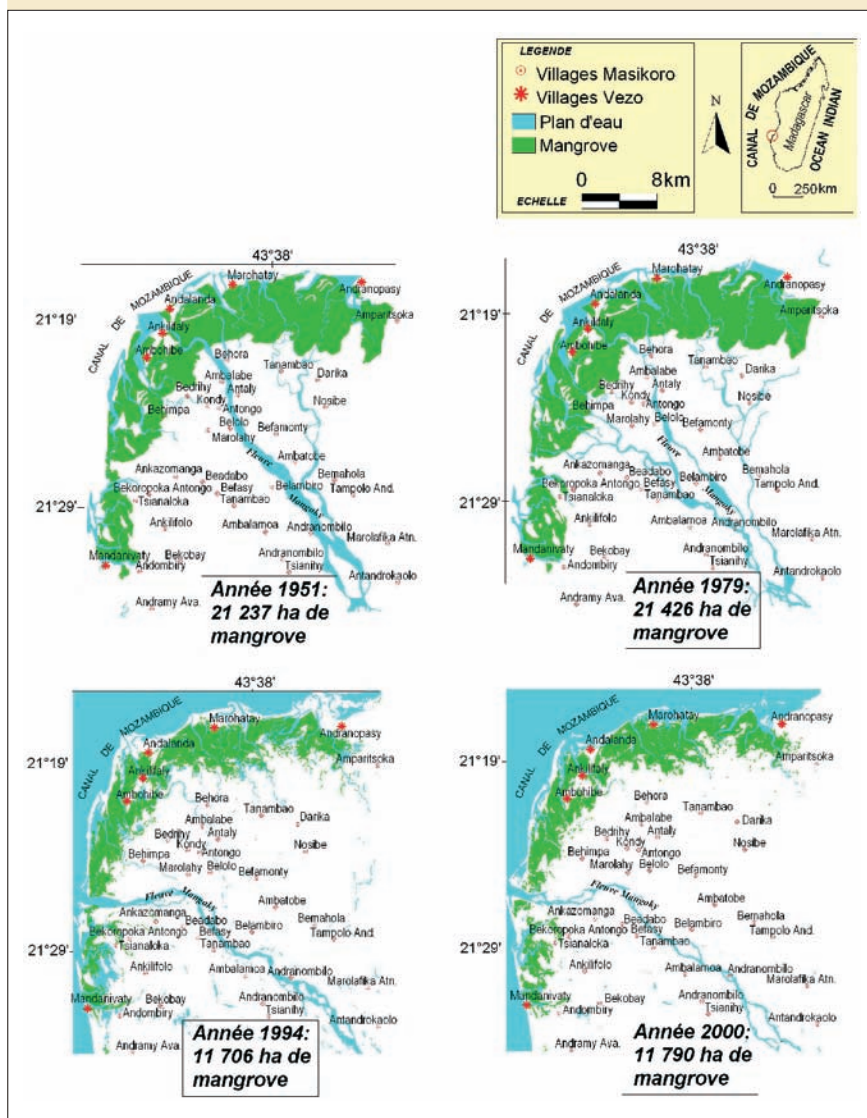
## **Impacts des différentes pratiques agrosylvo- pastorales sur la végétation du delta**

### **Diminution de la superficie globale de la mangrove et développement du processus de tannification**

Outre le mécanisme de disparition naturelle des palétuviers (citons, entre autres, celui lié au comportement hydrodynamique du fleuve Mangoky, dont la disparition de certains affluents entre 1979 et 1994 ; figure 2), les activités de défrichage sur la terre ferme sont responsables du recul spatial de la partie interne de la mangrove. LEBIGRE (1988) avance, en se référant au delta de Tsiribihina (au nord du delta de Mangoky), que « la faiblesse de la pression démographique et l'archaïsme des modes de vie de la population environnante » font que le milieu naturel est resté relativement préservé. Autrement dit, la démographie joue un rôle important dans le maintien ou la disparition des palétuviers.

Les années 1980 ont été marquées par la venue massive des migrants en pays masakoro, suite à la réhabilitation des ouvrages hydro-agricoles de la grande plaine du Mangoky. L'accroissement de la population, la pratique de la culture sur brûlis, l'élevage extensif de boeufs et de petits ruminants ainsi que l'accroissement de la demande en bois de chauffe et en bois d'œuvre sur la terre ferme ont eu des impacts négatifs sur la superficie de la mangrove.

Ici, les *Avicennia* disparus ne sont pratiquement plus remplacés pour des raisons édaphiques, entre autres (forte exposition et montée de sel, ensablement et acidification du sol, disparition des chenaux de



**Figure 2.**  
Évolution spatio-temporelle de la mangrove du delta de Mangoky entre 1951 et 2000.

marée...). Aussi les palétuviers disparaissent-ils progressivement en arrière-mangrove pour donner place aux tannes herbeux et/ou nus. Les images satellitaires de 1994 et 2000 montrent que l'ensemble sol nu, sable, savane herbeuse, tannes, village, cultures est passé de 32 791 ha à 39 093 ha durant la période 1994-2000. Il faut noter aussi que cet ensemble spatial a presque doublé en l'espace de 49 ans, soit entre 1951 et 2000.

### Disparition des formations forestières sèches et processus de savanisation en pays masikoro

Si la couverture forestière sèche s'étendait sur 23 374 ha en 1951, elle est passée de 15 891 ha en 1979 à 13 144 ha en 2000, soit une perte annuelle de 267,25 ha durant la période 1951-1979 (tableau IV). Parallèlement, la savane arborée a enregistré un gain annuel de 222,6 ha durant la même période.

Entre 1979 et 2000, la surface de la savane arborée a diminué de 371 ha par an. En effet, de 49 950 ha à 42 166 ha, cette formation a laissé place à l'ensemble sol nu, sable, savane herbeuse, tannes, village, cultures, lequel a presque doublé en l'espace de 21 ans. Le développement du processus de savanisation est ainsi l'une des conséquences de la gestion du pâturage et de la forêt sèche en pays masikoro.

## Conclusion

Cet article montre combien les modes d'utilisation du bois et des forêts dans le delta sont conditionnés par l'agriculture, l'élevage et la pêche. Sur le littoral où les activités de pêche sont primordiales, il semble que les Vezo vivent en symbiose avec la mangrove. La mangrove y est préservée dans la mesure où l'exploitation commerciale du bois ne figure pas encore dans la priorité des Vezo. Contrairement au cas de la terre ferme, certains secteurs littoraux ont même enregistré un gain spatial en mangrove significatif (figure 2), avec une augmentation annuelle de leur superficie de l'ordre de 42 ha durant la période 1951-1979.

Sous l'effet de l'exploitation, le recul de la mangrove est par contre effectif sur sa limite interne, au contact de la terre ferme, et ce depuis les années 1980. En effet, l'augmentation des besoins en bois ainsi que la disparition de la forêt continentale font de la mangrove un pourvoyeur de ressources végétales pour les Masikoro.

On peut en déduire que, pour le cas du delta de Mangoky, toutes les tentatives d'amélioration de la gestion du bois et de la forêt doivent tenir compte des stratégies agricoles locales. L'interdépendance entre la pêche, l'agriculture, l'élevage et la ressource végétale constitue non seulement un facteur de disparition ou de maintien de la forêt, mais aussi un point clé à considérer dans le processus de développement de la zone.



Sur le littoral, la mangrove est encore préservée ; dans certains endroits, le processus de régénération naturelle connaît un dynamisme d'évolution spectaculaire.  
Photo A. Rakotomavo.



Exemple de défrichement de la mangrove dans la zone de contact entre la terre ferme et le littoral.  
Photo A. Rakotomavo.

Actuellement, les dirigeants malgaches pensent augmenter la superficie des aires protégées de Madagascar. Vu son importance spatiale (LEBIGRE, 1984), socio-économique, culturelle et écologique, la mangrove du delta de Mangoky devrait faire partie des sites potentiels à protéger dans ce sens. La connaissance des principaux utilisateurs des ressources à gérer, l'observation des pratiques de ces derniers, ainsi que l'analyse critique de leurs stratégies de gestion, devraient constituer une démarche incontournable dans la mise en œuvre d'un tel programme.

## Références bibliographiques

- ANDRIAMASINORO S. M., 1993. Mobilité : réponses des sociétés paysannes face à l'instabilité des conditions naturelles d'un milieu deltaïque. Exemples de quelques villages du delta de la Tsiribihina, Centre-Ouest de Madagascar. Mémoire pour l'obtention du Capen, École normale supérieure de l'université d'Antananarivo, 92 p.
- BLANC-PAMARD C., 2002. La forêt et l'arbre en pays masikoro (Madagascar) : un paradoxe environnemental ? Bois et Forêts des Tropiques, 271 : 5-22.
- LEBIGRE J.-M., 1984. Problématique des recherches sur les marais maritimes de Madagascar en vue de leur protection et de leur aménagement. Madagascar, Revue de Géographie, 44 : 45-74.
- LEBIGRE J.-M., 1988. Le marais maritime de la Tsiribihina (Madagascar) : paysage végétal et dynamique. Bois et Forêts des Tropiques, 215 : 37-60.
- LEBIGRE J.-M., 1990. Les marais maritimes du Gabon et de Madagascar. Contribution géographique à l'étude d'un milieu tropical. Thèse de doctorat d'État, Institut de géographie, université Bordeaux III, 704 p. (3 livres).
- OLIVA P., SALOMON J.-N., 1984. Le delta de Mangoky et sa région (Madagascar). Cartographie par télédétection spatiale. Travaux et Documents de Géographie Tropicale, 51 : 169-197.
- RATSIMBA L. H., 1993. Stratégies paysannes de l'utilisation d'un milieu deltaïque : exemple de Kaday, delta de la Tsiribihina (Centre Ouest de Madagascar). Mémoire pour l'obtention du Capen, École normale supérieure de l'université d'Antananarivo, 115 p.