



Dynamique écologique des mangroves urbaines et périurbaines de l'Ouest de Madagascar: cas d'Antsohihy et de Morondava

INTRODUCTION

- Madagascar: pays insulaire, interface terre mer 51 % du territoire national.
- Mangroves de Madagascar: 98 % sur la côte occidentale.
- Mangroves: écosystèmes marins et côtiers particuliers par leurs services écosystémiques (protection des côtes, pêche et alimentation, séquestration de carbone).
- Pressions et menaces: croissance démographique, déforestation (exploitation forestière, agriculture, pâturage et production du charbon de bois) et changement climatique.
- Mangroves urbaines et périurbaines: situées à proximité des villes dont l'accès est beaucoup plus facile.

Objectifs

- déterminer la situation écologique des mangroves urbaines et périurbaines de l'Ouest de Madagascar;
- cartographier l'évolution spatio-temporelle de ces mangroves de 1973 à 2020.

MÉTHODOLOGIE

Sites d'études



Région Sofia
Antsohihy: Nord-ouest de Madagascar Localisation: 14°49'/14°53' de latitude Sud 47°55'/48°0' longitude Est Superficie de mangrove: 1190 ha
Région Menabe
Morondava: Centre ouest de Madagascar Localisation: 20°15'/20°19' latitude Sud 44°15'/44°18' longitude Est Superficie de mangrove: 250 ha

- **Inventaire et Relevés écologiques** : transect et plateau, échantillonnage représentatif selon l'état de végétation.
- Paramètres : espèce, phénologie, diamètre à hauteur de poitrine (dhp), hauteur des individus de plus de 2,5 de dhp
- **Analyse des données** : distribution des individus selon le diamètre (package Weibullness sur R), indice de valeur d'importance (rôle structural de chaque espèce dans l'habitat).
- **Étude cartographique**: réalités de terrain, enquête, analyse des images Landsat (années 1970, années 1990, 2000, 2010, 2020).

RÉSULTATS

- **Inventaire**: 10 espèces floristiques à Antsohihy dont 7 palétuviers, 7 espèces à Morondava dont 5 palétuviers.

Tableau 1. Liste floristique des mangroves d'Antsohihy et de Morondava

Famille	Nom scientifique	Antsohihy	Morondava
Acanthaceae	<i>Avicennia marina</i> (Forssk.) Vierh	+	+
	<i>Bruguiera gymnorrhiza</i> (L.) Lam.	+	+
Rhizophoraceae	<i>Ceriops tagal</i> (Perr.) C.B.Rob.	+	+
	<i>Rhizophora mucronata</i> Lam.	+	+
Lythraceae	<i>Sonneratia alba</i> Smith	+	+
Meliaceae	<i>Xylocarpus granatum</i> König	+	-
Malvaceae	<i>Heritiera littoralis</i> Dryand	+	-
Pteridaceae	<i>Acrostichum aureum</i> L.	+	-
Fabaceae	<i>Derris trifoliata</i> Lour.	+	+
Aizoaceae	<i>Sesuvium portulacastrum</i> (L.) L.	+	+

+ : présence, - : absence

Relevés écologiques

→ **Gradient de distribution**: mangrove d'Antsohihy adaptée aux espèces de la famille des Rhizophoraceae, mangrove de Morondava adaptée à *Avicennia marina*.

Références bibliographiques

1. Ranaivojaona S.B., Tsiavahananahary T.J., Ranarijaona H.L.T., 2019 -Évolution spatio-temporelle et vulnérabilité des mangroves urbaines d'Antsohihy (Nord-ouest de Madagascar). Revue Recherche pour le Développement. CIDST. MESUPRES. Série Sciences Biologiques. Volume n°26. Antananarivo, Madagascar: 59-69.
2. Ranaivojaona S.B., Tsiavahananahary T.J., Ranarijaona H.L.T., 2020 -Vulnérabilité des mangroves face au changement climatique dans deux villes côtières de l'Ouest de Madagascar. In Bonnardot V., Quéhol H. (éd.) : *Changement climatique et Territoires. Actes du Colloque de l'AIC, 33*, Rennes, France : 565-570. ISBN 978-2-907696-26-5.

RÉSULTATS (suite)

→ **Distribution du diamètre**: asymétrique positive avec prédominance relative des régénérés à faible diamètre, forte perturbation du peuplement.

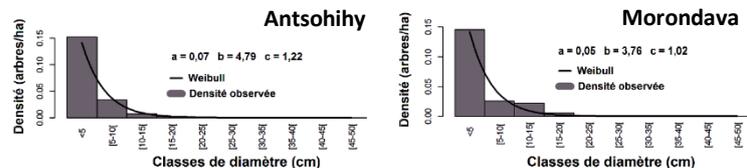


Figure 1. Distribution du diamètre des individus à Antsohihy et Morondava

→ **Valeur d'importance**: valeur la plus élevée pour *Avicennia marina* dont 178 % à Antsohihy et 274 % à Morondava.

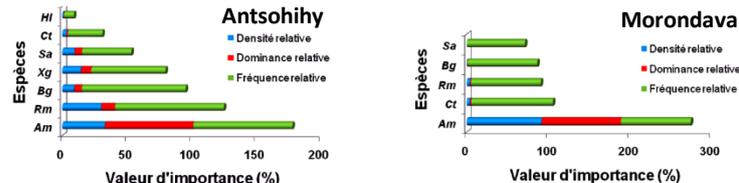


Figure 2. Valeur d'importance des palétuviers à Antsohihy et Morondava

Cartographie

- Tendance régressive depuis 1973.
- Antsohihy: perte de 460 ha de 1973 à 1991 et 482 ha de 2010 à 2020.
- Morondava: perte de 167 ha de 1973 à 1990, dynamique positive entre 2000 et 2010.

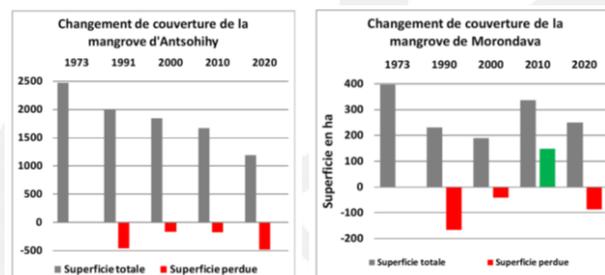


Figure 3. Dynamique des mangroves (1973-2020)

DISCUSSION

- Prédominance d'*Avicennia marina* par sa résilience et par l'exploitation des espèces de la famille des Rhizophoraceae.
- Antsohihy: dégradation accentuée due à l'exploitation des bois de mangroves (bois de constructions permanentes et légères, bois d'énergie, charbon de bois) [1].
- Morondava: remblayage pour des constructions, extraction du sol de mangrove et coupes de palétuviers [2].
- Morondava: vulnérabilité de la population aux inondations.
- Valeur d'existence: écotourisme par balade sur embarcation.

CONCLUSION

- 1973 - 2020: perte en superficie de 48,16 % à Antsohihy et de 62,97 % à Morondava comparée à leur superficie estimée en 1973.
- Reboisement à *Rhizophora mucronata* et *Ceriops tagal* pour Antsohihy.
- Restauration des peuplements à *Avicennia marina* et *Rhizophora mucronata* pour Morondava.
- Renforcement des efforts déployés par la politique de l'État, depuis 2019, afin de reverdir Madagascar.

