

# ÉVALUATION DE LA ROBUSTESSE DU PLAN D'AMÉNAGEMENT ET DE GESTION (PAG) DES AIRES PROTÉGÉES COMMUNAUTAIRE DU SUD-OUEST DE MADAGASCAR FACE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Hajaniaina RASOLOARISON<sup>1</sup>, Rindra RAMANANJATOVO<sup>2</sup>,  
Nirhy-Harinelina C. RABIBISOA<sup>1,3</sup>

1. École Doctorale Écosystèmes Naturels, Université de Mahajanga, Madagascar, hrasoloarison@outlook.com, nhcrabibisoa@gmail.com
2. École Supérieure des Sciences Agronomiques, Université d'Antananarivo, Madagascar, rindra.ramananjatovo@gmail.com
3. Mention Science de la Vie et de l'Environnement, Université de Mahajanga, Madagascar

## Assessing climate change-robustness of locally-managed protected area management plans in southwestern of Madagascar

**Mots-clés :** adaptation, aires protégées communautaires, changement climatique, sud-ouest de Madagascar

**Keywords:** adaptation, community protected areas, climate change, southwest Madagascar

### Introduction

À ce jour, Madagascar compte 98 aires protégées (AP) terrestres qui sont réparties dans les différents biomes qui existent dans la grande île (Goodman *et al.*, 2018). Ces aires protégées sont gérées par différentes organisations nationales et internationales, et des fois aux communautés locales. Le Plan d'Aménagement et de Gestion (PAG) est un outil indispensable pour assurer la gestion de ces AP, et ce, afin de mesurer les objectifs fixés au début de sa création. En effet, un nombre considérable d'évaluations de l'efficacité de la gestion des AP ont été réalisées en appliquant diverses méthodes, dont la plupart sont basées sur le cadre d'efficacité de la gestion de l'UICN (par exemple, Nolte *et al.*, 2010 ; Geldmann *et al.*, 2015). Cependant, contrairement à de nombreuses autres menaces conventionnelles, le changement climatique est un élément global à multiples facettes qui affecte sans précédent toutes les parties d'un système de conservation ainsi que la gestion elle-même (Baron *et al.*, 2009). Par conséquent, tous les éléments d'un système de gestion contribuent à l'efficacité de la conservation dans le contexte du changement climatique, et doivent être adaptés spécifiquement à cet effet. La recherche sur la gestion des AP en a rarement tenu compte. De ce fait, cette étude essaie d'évaluer la robustesse des PAG de ces AP communautaires vis-à-vis du changement climatique.

## 1. Matériels & Méthodes

### 1.1. Site d'étude

Cette étude concerne les aires protégées communautaires du sud-ouest de Madagascar mise en place récemment : Agnalamahaso, Lovaso, Mikea Mitambatra, Analamaitso, Loharano, Vezo et Tahiry.

### 1.2. Méthode d'évaluation

Le protocole d'évaluation a été conçu à l'aide des chaînes de résultats développés pour les axes stratégiques identifiés dans le Plan d'Aménagement et de Gestion de chaque AP. Ainsi, pour assurer la gestion des aires protégées (AP) pour les cinq ans à venir (2023-2028), et pour atteindre les objectifs à court et à long terme de gestion, trois stratégies ont été identifiées en s'inspirant des modèles conceptuels développés pour chaque AP. Ce sont les axes stratégiques : (i) Conservation, (ii) Gouvernance et (iii) Développement. Pour le cas de cette étude, les deux premiers axes stratégiques seront pris en considération. En outre, le cadre d'évaluation de l'analyse des données serait basé sur trois types de sources concernant les stratégies d'adaptation au changement climatique à Madagascar pour la biodiversité que sont : (1) des normes fixes pour une gestion holistique, durable et équitable des ressources naturelles et de la conservation (comme l'approche écosystémique), (2) des publications scientifiques sur les options et les recommandations pour l'adaptation de la conservation au changement climatique et (3) l'expérience des activités de projet sur la planification de la gestion intégrant le changement climatique. La note a été attribuée sur une échelle de 0 à 3 pour tous les attributs.

## 2. Résultats

### 2.1. Constat climatique

Les données climatiques analysées pendant une période de 30 ans entre 1990-2020 ont mis en évidence une variation des paramètres climatiques dans le sud-ouest de Madagascar. En effet, concernant la température, une augmentation de 0,5°C toutes les décennies ont été constatée suivant l'analyse de la régression linéaire ( $y=0,023x + 22,99$ ,  $R^2=0,65$ ). Tandis que la précipitation accuse une réduction de 5% par rapport au constat observé dans les années 60, et que l'analyse de la régression linéaires est de la forme :  $y=3,18x + 649,3$ ,  $R^2=0,04$ ).

### 2.2. Performance des robustesses face au changement climatique

D'après le résultat de l'analyse (Fig. 1), les aires protégées communautaires qui possèdent un corridor sont les plus résilientes, en l'occurrence, les aires protégées Tahiry, Vezo et Analamaitso avec un score avoisinant 14 et 13 points respectivement. Tandis que l'AP Mikea Mitambatra est le moins résiliente avec un score avoisinant 10 points.

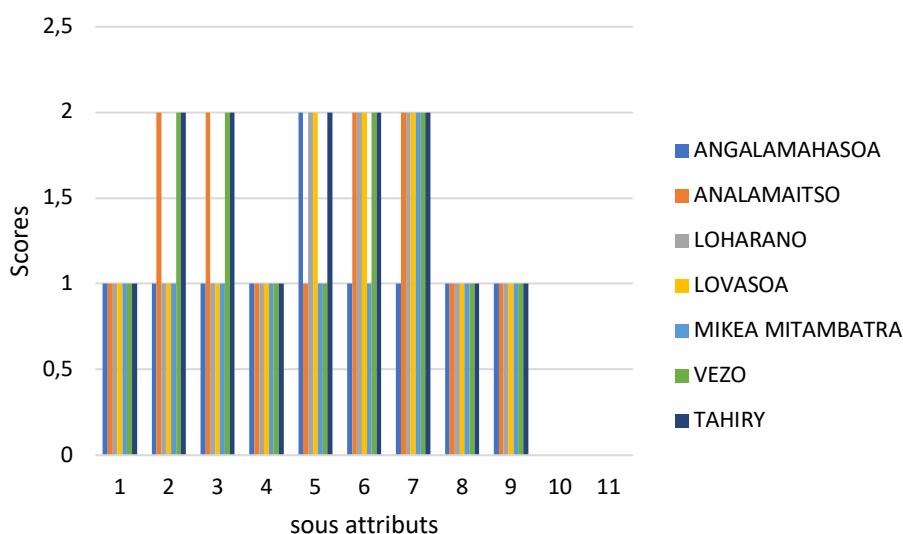


Figure 1. Score de chaque sous-attribut des aires protégées communautaires face au changement climatique

## Conclusion

L'impact du changement climatique dans cette région bioclimatique affecte la gestion des aires protégées de Madagascar. Cette étude, qui est un aperçu, a examiné les facteurs qui pourrait compromettre la gestion des aires protégées vis-à-vis du changement climatique. En outre, cette étude a révélé l'importance ainsi que les rôles joués par les corridors forestiers dans l'atténuation du changement climatique à l'échelle locale.

## Bibliographie

- Baron JS, Gunderson L, Allen CD, Fleishman E, McKenzie D, Meyerson L, *et al.*, 2009. Options for National Parks and Reserves for Adapting to Climate Change. *Environmental Management* 44(6):1033– 42. <https://doi.org/10.1007/s00267-009-9296-6> PMID: 19449058.
- Geldmann J, Coad L, Barnes M, Craigie ID, Hockings M, Knights K, *et al.*, 2015. Changes in protected area management effectiveness over time: a global analysis. *Biological Conservation* 191 :692–9.
- Goodman, SM, Raherilalao, MJ, & Wohlauser S (2018). *Les aires protégées de Madagascar : leur histoire, description et biotes*. Association Vahatra, Madagascar.
- Nolte C, Leverington F, Kettner A, Marr M, Nielsen G, Bomhard B, *et al.*, 2010. Protected area management effectiveness assessments in Europe—a review of application, methods and results. BfN-Skripten 271a. Federal Agency for Nature Conservation editor. Bonn, Germany: Federal Agency for Nature Conservation.