RSTE
Revue des Sciences, de Technologies et de l'Environnement

COMPARAISON DE LA RICHESSE EN FAUNE D'ATTRAIT ECOTOURISTIQUE DES DEUX PARCS NATIONAUX, ANDASIBE ET ANKARAFANTSIKA ET CONTRIBUTION AU DEVELOPPEMENT DURABLE

Benirina F.D, Raoelina L.M, Mounibou A.R, Rakotonirina M.J, Andriatsiferana M, Ndrianjafy A, Tsiavahananahary T.J, Ramiandra V.A et Randrianjafy R.V

Auteur :

RAMILIJAONJATOVO Mahery Hiandrianina Tokinilaina

Master en Zoologie, Faculté des Sciences, de Technologies et de l'Environnement (FSTE)

E-mail : ramnilaina@gmail.com

Résumé :

Les deux aires protégées, parc national d'Andasibe et parc national d'Ankarafantsika, situées respectivement dans le domaine de l'Est et celui de l'Ouest font partie de deux sites les plus visités à Madagascar en termes d'écotourisme. La structure, la topographie et le paysage forestier de ces deux sites ont montré de différences considérables où les forêts sont de type dense humide sempervirente sises sur des reliefs montagneux d'une part et de type dense sec semi-caducifolié sur des plateaux sableux d'autre part. Tous les deux font partie des 84 sites identifiés comme Zone d'Importance pour la Conservation des Oiseaux à Madagascar et possèdent des endroits pour des rites pour conserver l'identité culturelle.

L'objectif général de cette présentation est de démontrer que les circuits visités ont justifié la représentativité de la faune de deux zones à haute diversité biologique et de mettre à jour les connaissances acquises sur ces deux sites d'une part et de mettre en évidence l'importance de la valorisation de la biodiversité dans la contribution au développement du pays d'autre part.

La méthodologie adoptée consiste à faire des recensements et des observations diurnes et nocturnes le long des circuits réservés aux touristes tout en notant les espèces animales rencontrées. L'Orchidarium a été également visité et les animaux croisés y ont été mentionnés.

Au total, 65 espèces d'oiseaux, 11 espèces d'Amphibiens et 46 espèces de Reptiles y ont été observées. Parmi toutes ces espèces, 20 sont communes aux deux sites pour les oiseaux, et 3 pour les Reptiles. De nombreux insectes ont été également rencontrés et les papillons et les libellules sont les plus frappants. Force est de mentionner que la biodiversité de ces deux sites a montré une différence considérable et que les nationaux sont sollicités pour y apprécier autant que les touristes internationaux.

ABSTRACT

The two protected areas, Andasibe and Ankarafantsika National Parks, located respectively in the Eastern and Western areas are among the two most visited sites in Madagascar in terms of ecotourism. The structure, the topography and the forest landscape of these two sites showed considerable differences where the forests are the dense wet evergreen type located on mountainous terrain on the one hand and semi-deciduous dense dry type on sandy plateaus on the other hand. Both are part of the 84 sites identified as Important Bird Area in Madagascar and have places for rites to preserve cultural identity.

The aim objective of this presentation is to demonstrate that the tours visited justified the representatives of two areas' fauna of high biodiversity and to update the knowledge acquired on these two sites on the one hand and on the other hand to highlight the importance of valuing biodiversity in the country's contribution to development.

The methodology adopted consists in making censuses and diurnal and nocturnal observations along the circuits reserved for the tourists while noting the animal species met. The Orchidarium was also visited and the crossed animals were mentioned there.

A total of 65 birds species, 11 Amphibians species and 46 Reptiles species have been observed. Of all these species, 20 are common to both sites for birds, and 3 for Reptiles. Many insects have also been encountered and butterflies and dragonflies are the most striking. It is mentioning that the biodiversity of these two sites has shown a considerable difference and that nationals are assailed by requests to appreciate as much as international tourists.

Mots-clés : biodiversité, oiseaux, reptiles, amphibiens, Mammifères.

INTRODUCTION

Avec une richesse biologique impressionnante, Madagascar se tourne de plus en plus vers les activités écotouristiques. La sortie *Classe verte* au mois de décembre dans les deux parcs nationaux, Andasibe (Analamazaotra) et Ankarafantsika, a démontré que les circuits proposés dans ses sites sont représentatifs de chaque parc. Ces deux aires protégées situées respectivement dans le domaine de l'Est et celui de l'Ouest font partie de deux sites les plus visités à Madagascar en termes d'écotourisme. La structure, la topographie et le paysage forestier de ces deux sites ont montré de différences considérables où les forêts sont de type dense humide sempervirente sises sur des reliefs montagneux d'une part et de type dense sec semi-caducifolié sur des plateaux sableux d'autre part. Tous les deux font partie des 84 sites identifiés comme Zone d'Importance pour la Conservation des Oiseaux à Madagascar et possèdent des endroits pour des rites pour conserver l'identité culturelle.

L'objectif général de ce document est de démontrer que les circuits visités ont justifié la représentativité de la faune de deux zones à haute diversité biologique, de mettre à jour les connaissances acquises sur la faune de ces deux sites d'une part et de mettre en évidence l'importance de la valorisation de la biodiversité dans la contribution au développement du pays d'autre part. Il s'agit de mettre en exergue l'importance de ces sites en matière de conservation et de noter les différents paramètres écologiques influençant la diversité spécifique entre les deux sites.

II- METHODOLOGIE

II. 1. Site d'étude

Les deux parcs présentent de différences considérables tant sur la végétation que sur la topographie, de même du point de vue localisation géographique (figure 1).

Figure 1 : Carte montant les localisations de ces deux parcs Nationaux

À propos du Parc National Ankarafantsika, il se trouve dans la partie nord-ouest de Madagascar, dans la Région Boeny, Province de Mahajanga. Il est inclus dans deux districts : Ambato Boeny et Marovoay. Ce parc est à 115 km au sud de Mahajanga vers Antananarivo. La forêt y est de type dense sec semi-caducifolié, sise sur des substrats sableux avec une topographie relativement plane. Le climat y est relativement chaud et sec sauf pendant les jours de pluies. Il y règne sept mois secs et la saison des pluies se situe entre novembre et mars.

Concernant le Parc National Andasibe (ou Analamazaotra), il se trouve sur le versant oriental, dans le District de Moramanga, Région Alaotra Mangoro, Province de Toamasina. La forêt est de type dense humide à feuille persistante, située sur des reliefs accidentés et est composée d'arbres de gros diamètres, à canopée haute avec des sous-bois clairs. Le climat y est frais et humide en général.

II. 2. Matériels et Méthodes

La méthodologie adoptée consiste à faire des recensements et des observations diurnes et nocturnes le long des circuits réservés aux touristes tout en notant les espèces animales rencontrées et leurs effectifs respectifs. L'Orchidarium a été également visité et les animaux croisés y ont été mentionnés. La visite a été réalisée au mois de décembre 2018.

Des paires de jumelles ont été utilisées surtout pour l'observation et l'identification des oiseaux et des objets très éloignés. Les appareils photographiques de marque FUJIFILM SL300, OLYMPUS DIGITAL CAMERA SP-550UZ et PANASONIC LUMIX DMC-FZ72 étaient jugés importants pour obtenir les bonnes qualités des images de toute la faune et les paysages de ces deux parcs.

Les ouvrages de références de Langrand (1995), Morris & Hawkins (1998), Sinclair & Langrand (2003), Sinclair & Langrand (2013), Yamagishi et al. (1997) sont utilisés pour l'identification des oiseaux. Concernant les Amphibiens et les Reptiles, les travaux de Andreone et al., (2014), Glaw & Vences (2007), Mori et al., (2006), Mori et al., (2014) ainsi que de nombreux articles publiés dans des "*Journal*" comme Scherz et al. (2017), Jono et al., (2015), Florio et al., (2012), Ineich et al., (2016) ont été pris en considération. Pour les Lémuriens et les Mammifères en général, Garbutt (2007) et Mittermeier et al., (2014) ont été jugés nécessaires pour des observations sur terrain.

III. RESULTATS

L'étude a été faite pendant une saison de pluie pour qu'on puisse voir beaucoup d'espèce mais la différence d'écosystème joue aussi un rôle important dans l'apparition de l'espèce lors de la visite.

Au total, cent cinquante-quatre (154) espèces animales composées de 11 espèces d'amphibiens, 46 Reptiles, 85 Oiseaux et 12 Mammifères y ont rencontrées (Tableau 1, ci-dessous). Les invertébrés n'ont pas été incluses du fait qu'aucun catalogue n'est disponible pour vérifier l'authenticité des résultats bien que des papillons appartenant aux genres *Salamis, Pharmacophagus, Acrea, Aterica, Danaeus, Cycligramma, Batocnema*, et autres, ainsi que des Coléoptères et des Orthoptères, des Homoptères, … y ont été notés dans ces deux parcs nationaux.

Tableau n° I. : Récapitulation du nombre d'espèces rencontrées dans les deux Parcs Nationaux.

Classe	PN Ankarafantsika	PN Andasibe	Nombre total d'espèce
Amphibiens	5	6	11
Reptiles	32	14	46
Oiseaux	60	25	85
Mammifères	4	8	12
Total d'espèces rencontrées	**101**	**53**	**154**

D'après ce tableau, Ankarafantsika présente beaucoup d'espèce grâce aux pluies qui tombaient lors de la première nuit de notre arrivée et à ses diversités d'écosystèmes (forêt sur sable blanc, forêt sur sable roux, savanes, forêts des bas-fonds) bien que des différences énormes aient été mentionnées avec les espèces de mêmes genres. Prenons les exemples du *Brookesia* (Chamaeleonidae), à Ankarafantsika c'est *B. decaryi* alors qu'à Andasibe *B. superciliaris* pour les Reptiles ; de même pour les oiseux comme *Neomixis tenella* et *N. viridis* (Sylviidae) pour les deux parcs nationaux respectifs. Il est mentionné que les Oiseaux sont plus faciles à observés à Ankarafantsika le fait que les canopées sont moins hautes, le ciel est dégagé et les Oiseaux ont émis autant de cris par rapport à Andasibe. La figure 2 ci-dessous montre les deux types de forêts qui s'y trouvent.

Figure 2 : Forêt autour du lac Ravelobe à Ankarafantsika et forêt sur des reliefs montagneux à Andasibe

Les deux sites ont montré de nombreuses espèces soit caractéristiques de la forêt sèche de l'Ouest soit caractéristiques de la forêt humide de l'Est. Prenons les exemples de *Foudia nelicourvii* (Ploceidae) et *Coua reynaudii* (Couinae) pour l'Est et *Ploceus sakalava* (Ploceidae), *Coua ruficeps* (Couinae), *Haliaeetus vociferoides* (Accipitridae), … pour l'Ouest. Il en est de même pour les Amphibiens où *Boophis doulioti* (Mantellidae) et *Dyscophus insularis* (Microhylidae) n'ont pas été trouvés qu'à Ankarafantsika alors que *Boophis madagascariensis*, *Boophis rappiodes* et *Guibemantis liber* (Mantellidae), *Heterixalus madagascariensis* (Hyperoliidae) *Scaphiophryne marmorata* (Microhylidae) à Andasibe – Analamazaotra. D'autres particularités résident sur les mammifères dont *Propithecus coquereli* (Indriidae), *Eulemur fulvus* et *E. mongoz* (Lemuridae) ainsi que *Microcebus ravelobensis* (Cheirogaleidae) pour

Ankarafantsika et *Propithecus diadema* et *Indri indri* (Indriidae), *Prolemur simus*, … pour Andasibe.

Il est noté que les caméléons appartenant au genre *Calumma* n'ont été trouvés qu'à Andasibe et il en est de même pour le serpent du genre *Thamnosophis*. Ci-dessous l'histogramme montrant les potentialités faunistiques dans ces deux parcs nationaux.

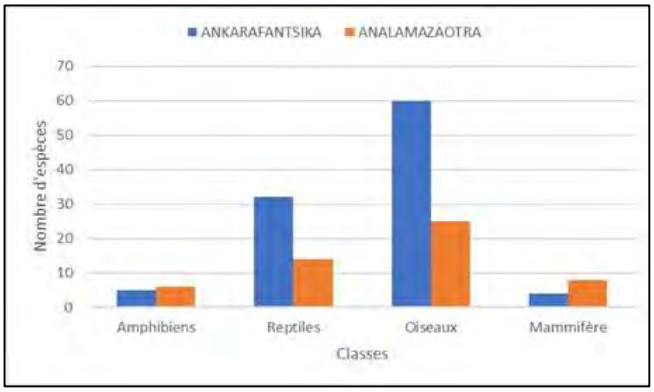

Figure 3 : Histogramme montrant la richesse spécifique de deux parcs

Le Parc National Ankarafantsika a un potentiel ornithologique très élevé due aux caractéristiques de ses habitats et la présence des points d'eau qui attirent les oiseaux d'eau douce. Des espèces d' oiseaux typiques de l'Ouest comme *Cyanolanius madagascarinus* et *Leptopterus chabert* (Vangidae) y ont été notées . En dehors des oiseaux, de nombreux animaux sont faciles à observer dans ce parc comme les serpents, les caméléons de genres *Furcifer* et *Brookesia*, etc. la figure 4 ci-dessous ne nous montre que quelques animaux rencontrés.

Figure 4 : Quelques exemples d'animaux du parc national d'Ankarafantsika

Le Parc National Andasibe Analamazaotra est remarquable par la présence des Mammifères comme *Indri indri* et *Propithecus diadema*. L'oiseau *Alectroenas madagascariensis* (Columbidae) est très facile à observer à Andasibe malgré la hauteur de la canopée. Il est noté qu'aucun oiseau d'eau n'a été vu ni entendu pendant cette visite alors que les amphibiens étaient nombreux à cause de l'humidité très élevée. Parmi eux, *Aglyptodactylus madagascariensis* et *Boophis madagascariensis* (Mantellidae) sont abondants alors qu'un seul individu a été trouvé pour *Scaphiophryne marmorata* (Microhylidae). À titre indicatif, la figure 5 illustre quelques espèces du parc d'Andasibe.

Figure 5 : Quelques exemples d'animaux du parc national d'Andasibe Analamazaotra

IV. DISCUSSION

La richesse faunistique de chaque site est liée aux caractéristiques écologiques en relations étroites avec les conditions climatiques. La différence au niveau des espèces rencontrées le confirme bien que de nombreux genres sont communs à l'Ouest et à l'Est. Il ne faut pas ignorer que la durée de séjour à Ankarafantsika est plus longue par rapport à celle d'Andasibe. Avec un jour de plus, les observations sont faites d'une manière attentionnée.

Force est de signaler que les guides sont tous réservés par des touristes venant de la capitale le jour de dimanche et nous n'avons pas pu faire aucun circuit.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Andreone F, Rosa G. M. & Raselimanana A. P. (2014). Les amphibiens des zones arides de l'ouest et du sud de Madagascar. Association Vahatra. 180 pages.

Florio A. M., Ingram C. M.,. Rakotondravony H. A, Louis JR E. E. & Raxworthy C. J. (2012).

Detecting cryptic speciation in the widespread and morphologically conservative carpet chameleon (Furcifer lateralis) of Madagascar. *Journal of Evolutionary Biology*, doi: 10.1111/j.1420-9101.2012.02528.x.

Garbutt Nick (2007). Mammals of Madagascar: A Complete Guide. New Haven, Yale University Press, ISBN: 9780713670431.

Glaw, F., & Vences, M., 2007. Ny Toro-Hay momba ny Amphibia sy ny Reptilia an'i Madagasikara. In Randrianiaina, R.D., Rabemananjara, F.C.E., Ramilijaona, N., Ravoahangimalala, O.R., Dolch, R. et al. (Eds.). Cologne. Verlag.

Goodman S.M. et Hawkins A. F. A., 2008. Les Oiseaux. In Goodman éd. Paysages naturels et Biodiversité de Madagascar. Paris. WWF.

Ineich I., Glaw F. & Vences M. (2016). A new species of *Blaesodactylus* (Squamata: Gekkonidae) from Tsingy limestone outcrops in Namoroka National Park, north-western Madagascar. Magnolia Press. *Zootaxa* 4109 (5): 523–541.

Jono T., Bauer A.M., Brennan I., & Mori A. (2015). New species of *Blaesodactylus* (Squamata: Gekkonidae) from Tsingy karstic outcrops in Ankarana National Park, northern Madagascar. Magnolia Press. *Zootaxa* 3980 (3): 406–416.

Langrand O., 1995. Guide des Oiseaux de Madagascar. Delachaux et Niestlé. Paris.

Mittermeier R. A., Louis Jr E.E., Richardson M., Schwitzer C., Langrand O., Rylands A. B., Hawkins F., Rajaobelina S., Ratsimbazafy J., Rasoloarison R., Roos C., Kappeler P.M. and Mackinnon J., (2014). Lemurs of Madagascar. 3rd Edition. Conservation International.

Mori A. & Ikeuchi I., 2006. A photographic guide to the Reptiles and Amphibians of Ampijoroa. Kyoto University, Japan.

Mori A. Jono T., Kojima Y., Ikeuchi I. & Razafimahatratra B. (2014). A photographic Guide to the Reptiles and Amphibians of Ampijoroa. Second version. Department of Zoology, Kyoto University, Japan. 71 pages.

Morris P. and Hawkins F. 1998. Birds of Madagascar A Photographic Guide. Hong Kong.

Raxworthy, C., J., 2008. Introduction aux Reptiles. In Goodman SM, (ed), Paysages naturels et Biodiversité à Madagascar. WWF, Paris.

Scherz M. D., Daza J.D., Köhler J., Vences M. & Glaw F. (2017). Off the scale: a new species of fishscale gecko (Squamata: Gekkonidae: *Geckolepis*) with exceptionally large scales. PeerJ 5:e2955; DOI 10.7717/peerj.2955.

Sinclair I. and Langrand O. (2013). Birds of the Indian Ocean Islands: Madagascar, Mauritius, Reunion, Rodrigues, Seychelles and the Comoros. 3rd edition. ISBN 978 1 43170 085 1

Sinclair I. and Langrand O. (2003). Birds of the Indian Ocean Islands. Madagascar, Mauritius, Reunion, Rodrigues, Seychelles and the Comoros. 2nd edition. ISBN 978 1 86872 956 2.

Wetlands International. 2006. Waterbird Population Estimates – Fourth Edition. The Netherlands.

Yamagishi Satoshi, Tomohisa Masuda & Rakotomanana Hajanirina, 1997. A field guide to the birds of Madagascar. Ny vorona malagasy. Kaiyusha, Japan. 159 pages