

STRATEGIES NATIONALES (2025 – 2040) POUR LA CONSERVATION ET GESTION DES RAPACES MALGACHES



Présenté par :



The Peregrine Fund Madagascar Project
pfundmad@iris.mg | Lot VA 26 AH Tsiadana,
Antananarivo 101, Madagascar | +261 20-76-67840 |
Facebook: Peregrine Fund Madagascar

Préface

Madagascar fait partie des hotspots de la planète, en abritant en majeure partie des espèces faunistiques et floristiques endémiques. La Grande Île est reconnue par sa biodiversité exceptionnelle. Il est ainsi évident pour le pays de s'engager activement dans la protection de cette richesse naturelle à travers la conservation et l'utilisation durable.

Sur le plan mondial, Madagascar adhère à cette action collaborative en suivant la politique environnementale internationale qui vise à promouvoir et à défendre ce bien commun. L'adoption d'un plan stratégique permet de tracer les voies pour cerner les pressions sur la biodiversité, protéger les espèces vulnérables et restaurer les écosystèmes, ainsi que d'analyser les options de valorisation durable dans le contexte.

Situés au sommet de la chaîne alimentaire, les rapaces, oiseaux fascinants, sont d'excellents indicateurs de la santé des écosystèmes : leur présence reflète l'état général du milieu environnemental. Malheureusement, ils se confrontent depuis des années à des pressions anthropiques de multiples formes. Par conséquent, 52% parmi les 557 espèces décrites dans le monde sont en déclin et 18% menacées d'extinction. La Grande Île compte actuellement 23 espèces de rapaces. Parmi elles, 52,2% ne se retrouvent nulle part ailleurs et six sont menacées d'extinction dont le Faucon concolore *Falco concolor*, une espèce migratrice, en fait partie. Chaque année, une importante population de cette espèce hiverne à Madagascar entre le mois d'octobre et le mois de mai. Comme Madagascar a déjà signé la convention CMS, nous avons eu le plan d'action pour sa conservation à Madagascar pour le protéger le long de son parcours et de conserver son habitat. Suivre l'évolution des rapaces et observer les espaces où ils vivent sont donc primordial pour appréhender les changements que subisse notre environnement.

L'adoption du présent « Plan stratégique national 2025-2040 pour les rapaces à Madagascar » consolidera les mesures prises par le pays pour protéger ces espèces et les écosystèmes qu'elles fréquentent. La mise en œuvre de ce plan permettra de mener des actions de conservation appropriées pour assurer la sauvegarde de nos espèces et de leur habitat naturel.

Nous espérons que la réalité présentée dans ce document incitera tous les intéressés à chercher ensemble à réduire les différentes contraintes et pressions affectant les Rapaces Malagasy et la biodiversité en générale et à ouvrir de nouveaux horizons afin de promouvoir encore plus la conservation et l'utilisation durable de cette biodiversité. Il s'agit d'allier la conservation de la biodiversité et le développement durable et d'améliorer ainsi la qualité de vie de la population malagasy et l'avenir de la génération future.

Nous invitons et encourageons les parties prenantes œuvrant dans la conservation de la biodiversité, les autorités locales, les centres de recherche, les services techniques concernés à valoriser cet outil dans leurs interventions pour une meilleure gestion des rapaces tout en préservant les ressources pour nos générations futures.

Enfin, nous adressons nos vifs remerciements à tous ceux qui ont contribué à l'élaboration de cette stratégie nationale et souhaitons pleins succès à l'appropriation et utilisation de cette dernière par toutes les parties prenantes.



ANDRIATSIHALA Nolave Luck Aristide
Le Ministre de l'Environnement et du Développement Durable

Table des matières

Chapitre 1 : Contexte global	1
Description des espèces	4
Aigle pêcheur de Madagascar <i>Haliaeetus vociferoides</i>	4
Aigle serpenteaire <i>Eutriorchis astur</i>	4
Autour de Henst <i>Accipiter henstii</i>	5
Epervier de Madagascar <i>Accipiter madagascariensis</i>	5
Epervier de Frances <i>Accipiter francesiae</i>	6
Buse de Madagascar <i>Buteo brachypterus</i>	6
Baza malgache <i>Aviceda madagascariensis</i>	7
Polyboroide rayé <i>Polyboroides radiatus</i>	7
Milan de chauve-souris <i>Macheiramphus alcinus</i>	8
Milan noir <i>Milvus migrans</i>	8
Milan noir à bec jaune <i>Milvus aegyptius</i>	8
Busard de Madagascar <i>Circus macroscelus</i>	9
Faucon pèlerin <i>Falco peregrinus</i>	9
Faucon à ventre rayé <i>Falco zoniventris</i>	10
Faucon de Newton <i>Falco newtoni</i>	10
Faucon d'Eléonore <i>Falco eleonora</i>	11
Faucon concolore <i>Falco concolor</i>	11
Hibou de Madagascar <i>Asio madagascariensis</i>	12
Hibou du Cap <i>Asio capensis</i>	12
Chouette effraie <i>Tyto alba</i>	13
Effraie de Soumagne <i>Tyto soumagnei</i>	13
Ninose ou Chevêche à sourcils blancs <i>Athene superciliaris</i>	14
Petit duc de Madagascar <i>Otus rutilus</i>	14
Chapitre 2 : Etat des lieux	24
Analyse des actions déjà réalisées	24
Cadre juridique et Institutionnel	24
Actions de conservation	25
Chapitre 3 : Espèces prioritaires	66
Chapitre 4 : Pressions et menaces	68
Chapitre 5 : Modalité organisationnelle du Plan	75
Chapitre 6 : Vision et mission	79

Liste des figures

Figure 1: Aires Protégées financées par la FAPBM	29
Figure 2: Sites Ramsar de Madagascar	30
Figure 3: Intrusion d'un individu de <i>Phaner pallescens</i> dans un nid d'aigle	38
Figure 4: Aire de distribution d'Aigle pêcheur de Madagascar.....	41
Figure 5: Aire de distribution d'Aigle serpenteaire.....	42
Figure 6: Aire de distribution de l'Autour de Henst.....	43
Figure 7: Aire de distribution de l'Epervier de Madagascar	44
Figure 8: Aire de distribution de l'Epervier de Frances	45
Figure 9: Aire de distribution du Buse de Madagascar	46
Figure 10: Aire de distribution du Baza malgache	47
Figure 11: Aire de distribution du Polyboroide rayé	48
Figure 12: Aire de distribution du Milan de Chauve-souris	49
Figure 13: Aire de distribution du Milan noir à bec jaune.....	50
Figure 14: Aire de distribution du Busard de Madagascar	51
Figure 15: Aire de distribution du Faucon pèlerin.....	52
Figure 16: Aire de distribution du Faucon à ventre rayé	53
Figure 17: Aire de distribution du Faucon de Newton	54
Figure 18: Aire de distribution du Faucon d'Eléonore	55
Figure 19: Allée de Baobab : Monument naturel	56
Figure 20: Zones d'occurrence du Falco concolor en 2023	57
Figure 21: Aire de distribution du Faucon concolore	58
Figure 22: Aire de distribution de Hibou de Madagascar.....	59
Figure 23: Aire de distribution de Hibou du Cap	60
Figure 24: Aire de distribution du Chouette effraie.....	61
Figure 25: Aire de distribution de l'Effraie de Soumagne.....	62
Figure 26: Aire de distribution de la Ninox à sourcils blancs.....	63
Figure 27: Aire de distribution du Petit duc de Madagascar	64
Figure 28: Dégâts environnementaux engendrés par des feux de brousses.....	69
Figure 29: Un individu subadulte du Faucon concolore Falco concolor sur un poteau de la Jirama	78

Liste des planches

PLANCHE 1 : AIGLES.....	15
PLANCHE 2: AUTOURS & EPERVIERS	16
PLANCHE 3: BUSE, BAZA & BUSARD	17
PLANCHE 4: MILAN & POLYBOROIDE	18
PLANCHE 5: MILANS	19
PLANCHE 6: FAUCONS.....	20
PLANCHE 7: FAUCONS MIGRATEURS.....	21
PLANCHE 8: CHOUETTE & HIBOU.....	22
PLANCHE 9: HIBOUX.....	23

Liste des abréviations

AGRs	Activités Génératrices de Revenus
AP	Aire Protégée
ARSIE	Association du Réseau des Systèmes d'Information Environnementale
CAPAM	Complexe des Aires Protégées d'Ambohimirahavavy-Marivorahona
CDIST	Centre d'Information et de Documentation Scientifique et Technique
CI	Conservation International
CITES	Convention sur le commerce International des Espèces de faune et de flore sauvage menacée d'extinction
COAP	Code des Aires Protégées
COBAs	Communauté de Bases
CR	En danger critique
CTD	Collectivités Territoriales Décentralisées
DDT	Dichlorodiphényl trichloroéthane
DWCT	Durrell Wildlife Conservation Trust
EN	En danger
FAPBM	Fonds pour les Aires Protégées et la Biodiversité de Madagascar
GBIF	Global Biodiversity Information Facility
GCF	Gestion Contractualisée des Forêts de l'État
GELOSE	Gestion Locale Sécurisée
GPF	Gestion Participative des Forêts
GRIN	Global Raptor Impact Network
JIRAMA	Ji-ro sy RA-no MA-lagasy
IST	Institut Supérieur de Technologie
MAE	Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage
MCD	Madagascar Conservation & Development
MECIE	Mise en compatibilité des investissements avec l'environnement
MEDD	Ministère de l'Environnement et du Développement Durable
MESUPRES	Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
MNP	Madagascar National Parks
MPEB	Ministère de la Pêche et de l'Economie Bleue
ODD	Objectifs du Développement Durables
ONE	Office National pour l'Environnement
PAG	Plan d'Aménagement et de Gestion
PBZT	Parc Botanique et Zoologique de Tsimbazaza
PCD	Plan Communal de Développement
PE	Politique environnementale
PGE	Politique Générale de l'Etat
PGESS	Plan de gestion environnementale et de sauvegarde sociale
PNAE	Plan National d'Action Environnementale
PRD	Plan Régional de Développement
PTF	Partenaires Techniques et Financiers
REBIOMA	Réseau de la Biodiversité de Madagascar
STD	Service Technique Déconcentre

TPF	The Peregrine Fund
UICN	Union internationale pour la conservation de la nature
VU	Vulnérable
WCS	Wildlife Conservation Society
WWF	World Wildlife Fund
ZICO	Zones d'Importance pour la Conservation des Oiseaux

Chapitre 1 : Contexte global

Au niveau mondial

Que suis-je ?

Un groupe le plus répandu de la planète, mais il est également le plus ignoré et le plus négligé auparavant, personne ne peut se soucier de son état. Mais tout a basculé à partir du moment où on connaît que 52% des populations mondiales sont en déclin et 18% sont menacées d'extinction desquelles l'agriculture et l'exploitation forestières sont les principales causes. Par voie de conséquence, sa conservation est actuellement devenue un centre d'intérêt pour des scientifiques et une préoccupation planétaire d'une importance prioritaire. C'est également un groupe emblématique rassemblant tous les grands prédateurs aériens fournisseurs des services écosystémiques essentiels dont quiconque ne peut les remplacer. C'est à partir de ses caractères particuliers dont sa puissance et son élégance que des pays, des clubs et des associations s'inspirent pour être un modèle. Du côté scientifique, il est utilisé comme des baromètres de la santé de l'écosystème. Il s'agit des « **RAPACES** » ou « **OISEAUX DE PROIE** ».

Les oiseaux de proie exercent souvent une sorte de fascination sur nous. La beauté de chaque espèce, le regard profond, l'élégance de la silhouette et, pour quelques-uns, la taille impressionnante, font de ces oiseaux les rois du ciel. Les rapaces se distinguent des autres groupes d'oiseaux par leur **vue perçante** qui leur permet, souvent en vol, de détecter et d'attraper leurs proies à l'aide de leurs **serres puissantes** et de leurs **becs crochus**. De plus, ils tuent pour se nourrir. Exceptés les vautours qui se nourrissent habituellement d'animaux morts et de charognes, tous les oiseaux de proie, depuis le plus petit jusqu'au plus grand, chassent et tuent différentes sortes d'animaux. Ils utilisent diverses méthodes. Ils peuvent chasser depuis un perchoir exposé, ou voler au-dessus des zones découvertes afin de détecter les proies, et ensuite, ils plongent vers elles et les capturent. Mais certains d'entre eux chassent aussi en marchant, cherchant de grands insectes et des reptiles. D'autres espèces volent bas et poursuivent de petits mammifères, ou capturent des oiseaux en vol. Quelques rapaces se nourrissent de poisson, et chassent en volant juste au-dessus de la surface de l'eau et saisissent le poisson avec les serres.

Il existe plus de **557 espèces de rapaces** qui vivent dans le monde entier et sur tous les continents (sauf l'Antarctique). Selon leur mode de vie, ces espèces s'observent aussi bien le jour que de la nuit. Les mœurs diurnes sont regroupées dans quatre Ordres Accipitriformes (Accipitridae et Pandionidae), Falconiformes (Falconidae), Cariamiformes (Cariamidae) et Cathartiformes (Sagittariidae et Cathartidae), et un seul Ordre Strigiformes (Tytonidae et Strigidae) pour les nocturnes.

Les 10 groupes qui composent la famille des Accipitridae :

- **Groupe 1**: Bazas, Milans, Bondrées, Elanions. Ce groupe comprend trois sous-groupes :
 - 1^{er} sous-groupe : *Aviceda* – *Pernis* – *Henicopernis* – *Leptodon* – *Elanoides* – *Chondrohierax* – *Macheiramphus*. Les rapaces qui forment ce sous-groupe ont

des habitudes alimentaires particulières, différentes des autres oiseaux de proie. En dépit de quelques prises habituelles, ils se nourrissent de guêpes, frelons, escargots, chauves-souris et insectes volants qui les rendent différents, y compris dans leur façon de chasser ;

- 2^{ème} sous-groupe : *Gampsonyx* – *Chelictinia* – *Elanus* ;
- 3^{ème} sous-groupe subdivisé en trois parties :
 - 1 - *Rostrhamus* – *Harpagus* – *Ictinia* (Nouveau Monde) ;
 - 2 - *Milvus* – *Haliastur* (Ancien Monde) ;
 - 3 - *Lophoictinia* – *Hamirostra* (Australasie).
- Groupe 2 : Aigles pêcheurs avec deux genres *Haliaeetus* et *Ichthyophaga*
- Groupe 3 : Vautours de l’Ancien Monde représentés par *Necrosyrtes*, *Gyps*, *Aegypius*, *Torgos*, *Trigonoceps*, *Sarcogyps*, *Gypaetus barbatus*, *Neophron percnopterus* et *Gypohierax angolensis* ;
- Groupe 4 : comprend Circaètes, Serpentaires et Bateleur : *Circaetus*, *Spilornis*, *Dryotriornis*, *Eutriorchis* (serpentaires) et *Terathopius* (Bateleur) ;
- Groupe 5 : Busards, Gymnogènes et Buse échasse : *Circus*, *Polyboroides* et *Geranospiza caerulescens* (Buse échasse) ;
- Groupe 6 : Autours et Eperviers : *Accipiter*, *Urotriorchis*, *Megatriorchis*, *Erythrotriorchis*, *Melierax* et *Micronisus* ;
- Groupe 7 : Busautours et Buses : *Leucopternis* – *Buteogallus* – *Parabuteo* – *Busarellus* – *Geranoetus* – *Harpyhaliaetus* - *Butastur* (Afrique et Asie) – *Kaupifalco* (Afrique) - *Buteo nitidus* (Buse cendrée) ;
- Groupe 8 : Buses du genre *Buteo* représenté par des espèces qui envahissent le monde sauf l’Australie :
 - 1 – Les buses des Amériques : 14 espèces + *Hispaniola*, les Galápagos et Hawaï ;
 - 2 – Les buses d’Afrique : 5 espèces + Madagascar ;
 - 3 – Les buses présentes sur plusieurs continents :
 - 3a – Les buses d’Afrique/Asie/Europe – 2 espèces
 - 3b – Les Buses d’Amérique/Europe – 1 espèce
 - 3c – Les buses d’Asie – 1 espèce
- Groupe 9 : représenté par des Aigles : *Harpia* – *Morphnus* (Amériques) - *Pithecophaga* (Philippines) - *Harpyopsis* (Nouvelle Guinée) ;
- Groupe 10 : Aigles bottés avec plusieurs genres : *Ictinaetus*, *Aquila*, *Hieraaetus*, *Polemaetus*, *Lophaetus*, *Stephanoaetus*, *Spizaetus* et *Nisaetus*.

La taille des rapaces varie d’une espèce à une autre. Le condor des Andes, une espèce menacée, est réputé d’être le plus grand oiseau de proie de la planète avec une envergure de 3 m et un poids pouvant atteindre 15 kg. En revanche, la Chevêchette-elfe est caractérisé par une envergure de 26,5 cm et un poids de 40 g, ainsi, c’est l’un des plus petits.

L’oiseau de proie est aussi capable de voyager loin quand il se déplace pour se migrer. Le Faucon de l’Amour peut effectuer une distance d’environ 22 000 km depuis la Sibérie vers l’Afrique du Sud. Le Faucon pèlerin figure parmi les animaux les plus rapides du monde car sa vitesse de vol peut atteindre jusqu’à 320 km/h ou davantage lorsqu’il plonge vers sa proie.

Les oiseaux de proie fréquentent toutes sortes d'habitats, mais les grands rapaces évitent les forêts épaisses à cause de leur taille. Ils sont en général silencieux, excepté pendant la saison de reproduction où l'on peut entendre les cris sonores des couples. Les Mâles et femelles sont souvent semblables au niveau du plumage, mais pas toujours, et la femelle est légèrement plus grande que le mâle. Ils nidifient dans des arbres ou sur les corniches rocheuses des falaises, et certains à même le sol. Les jeunes sont nourris par les deux parents au nid, et pendant encore plusieurs semaines après avoir quitté l'aire.

A l'échelle nationale

Historiquement, le nombre d'espèce de rapaces qu'héberge la Grande île évolue suivant le temps suite à des recherches scientifiques menées par-ci par-là. Avant les années 70, il est toujours estimé à 22 dont 16 diurnes et 6 nocturnes. Mais entre 1980 et 1990, période durant laquelle des auteurs ont mentionné la présence d'un individu de Balbuzard pêcheur *Pandion haliaetus* dans chacune des localités suivantes : Port-Bergé, Tolagnaro et Nosy-be, la communauté de rapaces est formée par 23 espèces. C'est à partir de 1998 que des études antérieures ont confirmé la séparation de Milan noir en deux espèces différentes, à savoir le Milan noir *Milvus migrans* et le Milan noir à bec jaune *Milvus aegyptius* puis celle de Petit duc, à partir de la vocalise ou de l'analyse vocale, en Petit duc *Otus rutilus*, espèce de l'est, et Petit duc de Madagascar *Otus madagascariensis*, espèce de l'ouest. Cette évolution a ramené la richesse spécifique à 24 espèces.

Peu de temps après, l'analyse génétique contredisait l'hypothèse avancée auparavant, le Petit duc de l'est et celle de l'ouest ont les mêmes génotypes. Dès lors, Madagascar compte 23 espèces de rapaces dont 17 diurnes et 6 nocturnes. Mais leur taille de population est largement inconnue sauf celle de l'Aigle pêcheur de Madagascar *Haliaeetus vociferoides*, la seule et unique espèce à l'état critique au niveau du continent Africain. Elles se répartissent dans quatre familles dont Accipitridae (12 espèces), Falconidae (5 espèces dont 2 migratrices : Faucon d'Eléonore *Falco eleonora* et Faucon concolore *F. concolor*), Tytonidae (2 espèces) et Strigidae (4 espèces).

La Grande île héberge à nouveau 24 espèces de rapaces à partir de la découverte d'un individu de Busard pâle *Circus macrourus*, une espèce migratrice, à Belalanda en 2019 (Geoff Carpenter, comm. pers) Comme aucune information confirme que, cette espèce de Busard visite régulièrement la Grande île, ainsi, on ne considère que 23 espèces seulement dans le cadre du présent projet. Parmi elles, 12 (52,2%) sont endémiques et six (26,1%) menacées d'extinction.

Comme dans d'autres pays, la majorité des malgaches ignorent et/ou négligent encore l'importance écologique des rapaces, fautes de communication et d'accès aux informations. C'est pourquoi ils continuent toujours de les persécuter à travers des diverses pressions anthropiques. Mais en plus d'une telle attitude, certains n'apprécient guère les rapaces nocturnes à cause de leurs vieilles croyances. Certains ont estimé que ce groupe est à l'origine des plus grandes terreurs et des plus extraordinaires superstitions. Les bruits et les mouvements qu'ils peuvent percevoir durant la nuit frappent souvent leur imagination au plus haut point. Dès leur rencontre, ils les considèrent comme signe de malédiction. En conséquence, ils les tuent tout de suite pour conjurer le mauvais sort.

A Vevembe (Vondrozo), partie Est de Madagascar, il existe une croyance locale qualifiant la Ninexe à sourcils blancs *Athene supeciliaris* comme « *Voron'Angatra* » ou oiseau fantôme, une appellation terrifiante héritée des aïeux qui se transmet par tradition orale et de génération en génération. Dès l'entente de son cris, les populations locales s'évadent tout de suite et se planquent dans des endroits où elles se sentent à l'abri (Rasamson, comm. pers.).

Description des espèces

Aigle pêcheur de Madagascar *Haliaeetus vociferoides*

L'Aigle pêcheur de Madagascar est une espèce de rapace endémique et diurne classé en danger critique d'extinction (CR) selon la liste rouge de l'UICN. Il mesure 70 cm à 80 cm pour une envergure de 200 cm, il pèse 2 500 g pour le mâle et 3 500 g pour la femelle (PLANCHE 1). C'est un rapace le plus gros de la zone considérée. Il est caractérisé par la silhouette massive et la petite tête. Les deux sexes sont semblables, devant et dessus de la tête, ils ont de nuque brun-beige clair et de joue blanche avec de bec gris-noir et cires gris bleu. Ses iris sont brun sombre. Les parties supérieures et inférieures du corps bruns à l'exception de la poitrine sont largement liserée de chamois. Leurs tarses et leurs doigts sont blanchâtres teintés de jaune. Leurs ailes sont brunes finement liserée de brun plus jaune, à l'exception des rémiges primaires et secondaires sont brun unis et leurs queues sont blanches, courtes et carrées. La pointe des ailes recouvre le bout de sa queue. Au vol, l'Aigle pêcheur de Madagascar se distingue des autres oiseaux de proie par la couleur sombre uniforme, leurs ailes sont larges, rectangulaires et digitées.

Cette espèce ne présente pas de dimorphisme sexuel à part au niveau du poids et de la taille où la femelle est plus lourde et plus grande que le mâle.

Habitat : *Haliaeetus vociferoides* fréquente exclusivement des milieux aquatiques à proximité de zones boisées et des littoraux rocheux. Leurs biotopes de prédilections sont des îles rocheuses proches de la côte, des mangroves, des grands fleuves et des lacs jusqu'à 120 km de la côte qui sont observés depuis le niveau de la mer jusqu'à 1 200 m d'altitude (Lac Maudit de la Montagne d'Ambres).

Aigle serpente *Eutriorchis astur*

L'Aigle serpente est un rapace très rare endémique de la Grande île qui est classé en danger (EN) selon la catégorie de l'UICN. Ce rapace mesure 66 cm, mais la femelle est un peu plus grande que le mâle en termes de poids, 900 g contre 700 g. Les adultes ont des têtes brun sombre, des becs noirs, des cires très réduites grises, des iris jaunes. Les parties inférieures du corps sont blanchâtres et fortement barrées de bruns. Leurs tarses et leurs doigts sont jaunes et leurs queues sont marquées de six bandes sombres (PLANCHE 1).

Les adultes se différencient par des plumes du dos, des épaules. Le sommet de la tête est terminé par un liseré blanc. Les rayures de parties inférieures du corps sont beaucoup plus espacées.

L'Aigle serpente est avec le Polyboride rayé et l'Autour de Henst, le plus grand rapace de la forêt orientale. Il distingue de l'imature du Polyboride rayé par le ventre et la poitrine largement barrées (poitrine blanche chez le Polyboride rayé). De l'adulte de l'Autour de Henst par la taille légèrement inférieure et les parties supérieures du brun sombre (noires chez l'Autour de Henst) et par la scutellation des tarses qui est de type jointif et non superposé en tuile ; de l'imature de l'Autour de Henst par les rayures du ventre (ventre ponctué de taches brunes chez l'imature de l'Autour de Henst). Au vol, les ailes courtes et la queue longue le font ressembler à l'Autour de Henst.

Habitat : L'aigle serpente de Madagascar fréquente les forêts pluviales du niveau de la mer jusqu'à 1 800 m d'altitude. Il semble que l'aigle serpente de Madagascar soit strictement inféodé aux massifs forestiers primaires.

Autour de Henst *Accipiter henstii*

L'Autour de Henst est un rapace rare endémique de Madagascar. Il mesure de 52 à 62 cm. Les deux sexes sont semblables, la femelle (800 à 1 200 g) est plus grande que le mâle (500 à 700 g). Leur tête est brun-noir avec un léger sourcil blanc, menton et des gorges blancs barrés de bruns. Ils ont des cires jaunes, des becs noirs et des iris jaunes. Les parties supérieures du corps sont brunes et les parties inférieures sont blanches fortement barrées de bruns. Leurs pattes sont jaunes, leurs ailes sont noires et leurs queues sont brunes marquées de 5 à 6 bandes noires dessus et gris-brun uni dessous. Les adultes se différencient par des parties inférieures beiges ponctuées de grosses taches brunes et les parties supérieures brunes (PLANCHE 2).

Ce rapace se distingue de l'Aigle serpente de Madagascar par la taille supérieure, par la petite tête et par la scutellation des tarses qui est de type superposé en tuile et non jointif. Il se distingue des autres *Accipiter* par la taille supérieure et par la coloration générale sombre. Au vol, nous avons remarqué que les parties inférieures du corps sont claires et le croupion est clair chez les adultes.

Habitat : L'Autours de Henst fréquentent principalement les forêts pluviales et sèche non dégradées, et les zones forestières faiblement dégradées. Ils vivent du niveau de la mer jusqu'à environ 1 800 m d'altitude.

Epervier de Madagascar *Accipiter madagascariensis*

C'est un rapace endémique de Madagascar mesuré de 34 à 40 cm. La femelle étant plus grande que le mâle. Le dimorphisme sexuel porte non seulement sur la taille mais également sur la coloration du corps. Le mâle a les parties supérieures du corps gris-brun et les parties inférieures du corps et de l'aile sont blanchâtres rayées de gris sombre. Leurs sous caudaux sont blancs, leurs pattes sont jaunes, leurs ailes sont bruns noirs légèrement teintées de bleu et leurs queues sont bruns noirs, rayées de 7 à 8 bandes claires. La femelle diffère du mâle par la taille nettement supérieure, les parties supérieures du corps sont gris noirs et les parties inférieures sont largement barrées de brun-noir (PLANCHE 2).

L'Epervier à la silhouette puissante, à la taille intermédiaire entre l'Autour de Henst et l'Epervier de Frances. Il distingue de l'Autour de Henst par la taille inférieure et, pour la femelle, par la coloration brune et les rayures moins serrées ; de l'Epervier de Frances par la coloration plus sombre, quel que soit le sexe, et par les rayures brun-noir et non brun-roux.

Habitat : L'Epervier de Madagascar fréquente une variété d'habitats forestiers comprenant également de la forêt pluviale, forêt sèche intacte ou faiblement dégradée, et le bush épineux subaride. L'espèce est visible depuis le niveau de mer jusqu'à 1 600 m d'altitude.

Epervier de Frances *Accipiter francesiae*

A Madagascar, *Accipiter francesiae* est représentée par la sous-espèce de rapace endémique nominative *A. f. francesiae*. Elle est assez commune sur l'ensemble de l'île à l'exception du sud où elle est plus rare. Ce rapace mesure 25 à 35 cm. La femelle (120 à 230 g) est plus grande que le mâle (100 à 140 g).

Chez le mâle adulte de la race nominale, le dessus est gris sombre mais la tête est légèrement plus pâle. Les cires sont grises, les becs sont noirs, les iris sont jaunes et leurs queues sont grises. Les parties inférieures sont blanches plus ou moins marquées de fines rayures rousses sur le ventre. Leurs sous-caudales sont blanches, leurs pattes sont grises et leurs ailes sont gris-bleu sombre dessus et blanches dessous. La femelle diffère du mâle par la taille supérieure, par les parties inférieures blanc sales, rayées de bandes brunes assez larges (PLANCHE 2).

Les différentes sous-espèces sont différenciables par leur plus petite taille et leur absence de dimorphisme. Les mâles ne peuvent être confondus avec aucun autre accipitridé endémique de Madagascar. Les femelles et immatures ressemblent plus ou moins aux Eperviers de Madagascar (*Accipiter madagascariensis*) bien que ces derniers aient des ailes plus arrondies, une queue plus courte et carrée et des stries noires plus fines sur le dessous. Au vol, l'Epervier de Frances est caractérisé par ses ailes larges et courtes. La distinction avec l'Epervier de Madagascar peut être difficile, nous avons noté, cependant, toujours la taille inférieure et une silhouette moins massive.

Habitat : A l'origine, les Eperviers de Frances fréquentent presque exclusivement tous les types des forêts originels, zones forestières dégradées, mais également les zones boisées artificiellement : parcs et grands jardins, cocoteraies, plantations de café, de cacao, de sisal ou d'arbres fruitiers. Ils peuvent être observés à des altitudes qui varient du niveau de la mer jusqu'à 2 000 m.

Buse de Madagascar *Buteo brachypterus*

La Buse de Madagascar est un rapace endémique de Madagascar mesuré de 48 à 51 cm avec une ressemblance des deux sexes. Chez les adultes, les plumages présentent une variation individuelle. Leurs têtes sont généralement grises plus ou moins teinté brun. Les cires sont jaunes, les becs sont noirs, les iris sont jaunes. Les parties supérieures du corps sont brunes ou brun-roux, les croupions sont blancs dans la plupart des cas mais parfois bruns. Les parties inférieures du corps sont brunes ou grises pour la poitrine et blanc pour

le ventre. Les culottes et les sous-caudales sont brunes ou blanches et rayées de brun. Leurs pattes sont jaunes, les ailes sont brunes ou brun-roux, leurs queues sont brunes dessus, grises dessous et marquées de six à huit bandes brunes (PLANCHE 3).

Buteo brachypterus est une espèce de rapace de taille moyenne au plumage brunâtre à l'exception des parties inférieures en partie blanches. La seule espèce très semblable à la Buse de Madagascar est le Baza de Madagascar. Elle s'en distingue par la silhouette plus massive, la tête plus volumineuse, les tarses plus longs et pas emplumés et la queue courte. Au vol, elle se caractérise à ses ailes larges et à la queue large et arrondie.

Habitat : Les buses de Madagascar fréquentent les lisières des forêts, les lambeaux de forêt résiduelle et les parcelles en cours de régénération. On les trouve également dans les savanes arborées, les zones de broussailles, les plantations d'eucalyptus et les terres cultivées. Elles recherchent aussi leur nourriture sur les versants rocaillieux des montagnes. Leur habitat varie considérablement en altitude, se déployant du niveau de la mer jusqu'à 2 300 m.

Baza malgache *Aviceda madagascariensis*

Elle est endémique de Madagascar et les deux sexes sont semblables mesurant de 40 à 45 cm. Elle a une tête gris-brun sombre, un bec brun, un iris brun. Les parties supérieures du corps sont brun sombre à l'exception du croupion et sous caudales blanchâtres et les parties inférieures du corps sont blanchâtre pour la poitrine, marquée de brun sur les côtés et blanchâtre traversé par une bande transversale brunâtre sur le ventre. Les tarses et les doigts sont brunâtres, les ailes sont brunes et leurs queues sont brunes dessus, grise dessous marquée de trois brun-noir (PLANCHE 3).

Le Baza malgache est difficile à distinguer de la Buse de Madagascar. Au vol, cette espèce se caractérise par des ailes courtes et rigides portées vers l'avant, la queue est assez longue et faiblement échancrée et la tête est située au-dessus du plan des ailes, bien détachée du corps. Le vol est fait de battements énergiques et de périodes glissées.

Habitat : Ce rapace de taille moyenne fréquente tous les types de forêts de l'île, les formations forestières secondaires et plus rarement des plantations arboricoles. Nous avons rencontré le plus souvent en lisière ou au niveau des clairières. Il est aussi observé depuis le niveau de la mer jusqu'à 1 600m d'altitude.

Polyborioide rayé *Polyboroides radiatus*

C'est une espèce de rapace rare et endémique de Madagascar avec deux sexes semblables mesurant 68 cm. Leur tête est gris cendré avec de la peau faciale jaune et/ou rose, selon les individus et l'état d'excitation. Leurs cires sont roses ou jaunes, leurs becs sont noirs et leurs iris sont sombres. Les parties supérieures du corps sont gris cendrés uniformes et les parties inférieures du corps sont gris cendré sur la poitrine et blancs finement barrés de noir sur le ventre. Leurs pattes sont roses avec des ongles noirs, leurs ailes sont gris cendrés avec les rémiges primaires noires. Leur queue sont noires marquée d'une bande médiane blanche (PLANCHE 4).

Après l'Aigle pêcheur de Madagascar, le Polyboride rayé est le plus gros rapace de la zone considérée. Posé, il se distingue de tous les autres rapaces par la silhouette élancée. Les pattes sont très longues et la couleur est grise chez l'adulte. L'immaturation est caractérisée par le contraste entre la tête blanchâtre et le corps sombre et les très longues pattes. Au vol, les ailes sont larges, arrondies et digitées, la queue est longue, noire marquée d'une bande blanche. Le vol est élégant, les battements d'ailes sont amples, lents alternant avec des périodes planées.

Habitat : Elle fréquente tous les types forestiers originels ainsi que les zones boisées dégradées. Ceci est observé depuis le niveau de la mer jusqu'à 2 000m d'altitude.

Milan de chauve-souris *Macheiramphus alcinus*

Les deux sexes sont semblables et mesurent en moyenne 45 cm. Leur tête est entièrement brun noir, à l'exception à la gorge plus ou moins marquée de blanc selon les individus. Ils possèdent un bec noir, des cires gris-bleu et un iris jaune. Les parties supérieures et inférieures du corps sont brun noir à l'exception des sous-caudales rayées de blanchâtre. Leurs tarses et leurs doigts sont gris clair, leurs ailes sont bruns noirs et leur queue est noire, barrée de blanchâtre. Malgré son nom, ce rapace de taille moyenne ne présente pas du tout les apparences d'un milan. Au vol, la silhouette rappelle celle d'un grand faucon, mais la taille supérieure le distingue facilement des Faucons concolore et d'Eléonore. Les ailes sont longues et aigues, la queue est longue et assez étroite (PLANCHE 4).

Habitat : Cette espèce fréquente des espaces dégagés proches de zones boisées (même faiblement). Elle est beaucoup plus couramment observée aux abords des villages qui procurent à beaucoup de chauves-souris leurs abris diurnes. Ce rapace peut s'observer depuis le niveau de la mer, jusqu'à 1 500 m d'altitude.

Milan noir *Milvus migrans*

Tous les sexes sont concernés. Jusqu'à récemment, les milans noirs et les milans à bec jaune étaient considérés comme conspécifiques, mais les données moléculaires actuelles démontrent qu'il s'agit d'espèces distinctes. Le milan noir se distingue du milan à bec jaune par sa tête grisâtre pâle, son bec sombre, ses yeux pâles et sa queue moins profondément fourchue (PLANCHE 5).

L'espèce est considérée comme migratrice, mais une population constituée d'un millier d'individu reste en permanence et nidifie à Madagascar malgré le déplacement saisonnier vers d'autres localités durant la période post reproduction.

Habitat : l'espèce fréquente essentiellement des bois secs.

Milan noir à bec jaune *Milvus aegyptius*

Le Milan noir à bec jaune ressemble au Milan noir, mais il est un peu plus petit que ce dernier, dont l'envergure est comprise entre 120 et 140 cm. Ses ailes sont plus étroites,

seules cinq rémiges primaires étant nettement visibles en vol (contre six), et sa queue est plus fourchue (30 - 46 mm contre 20 - 35 mm) quand l'oiseau est posé. Sa queue est plus fortement barrée, et sa tête est plus colorée (brun-roux plutôt que grisâtre). La zone pâle barrée de sombre à la base des rémiges primaires sous-alaires est moins visible. L'adulte a le bec entièrement jaune, même si celui de la sous-espèce *M. a. parasiticus* est parfois gris-sombre à son extrémité.

Le juvénile est très proche et difficile à distinguer du Milan noir, son bec étant également jaune et noir et son plumage brun moucheté de chamois (PLANCHE 5).

Habitat : Le Milan noir à bec jaune est répandu en Afrique subsaharienne et à Madagascar, même s'il semble en déclin. Il est plus rare en Égypte et dans le sud-ouest de la péninsule Arabique. Il vit dans des habitats variés (milieux arborés clairs, zones cultivées et zones urbaines, généralement près de l'eau).

Busard de Madagascar *Circus macroscelus*

Ce busard endémique typique possède les ailes et la queue longue et élancées, et un vol gracieux plongeant. Le mâle a des panneaux gris pâle sous les ailes tandis que la femelle est plus brune et plus unie. On le trouve principalement dans les habitats ouverts, y compris les marais et les prairies montagnardes. Parfois vu survolant la forêt. Passe de longues périodes en vol et est rarement vu perché. Le plus souvent confondu avec le Milan noir, mais le Busard de Madagascar a une queue et des ailes plus longues ; sa queue est plus étroite et non fourchue, il a un croupion blanc et des parties inférieures pâles. La coloration est globalement similaire à celle d'autres rapaces comme la Buse de Madagascar, mais la silhouette plus dégingandée du busard est distinctive (PLANCHE 3).

Faucon pèlerin *Falco peregrinus*

A Madagascar, le Faucon pèlerin est représenté par la sous espèce *Falco peregrinus radama* commune aux Comores. Elle est assez rare mais rencontrée à travers toute île. La femelle est plus grande et plus pâle que le mâle, ils ont mesuré de 36 à 45 cm avec une envergure de 75 à 105 cm. Leur tête est noire à l'exception de la partie inférieure de la joue blanche sur laquelle se dessine une moustache noire, et du menton et de la gorge blancs. Leurs cires sont jaunes, leur bec est noir, leur iris est brun sombre. Les parties inférieures du corps blanches sont finement rayées de noir. Leurs tarses et leurs doigts sont jaunes, barrée de quatre à six bandes sombres. Ce grand faucon est au plumage contrasté, l'adulte se distingue du Faucon d'Eléonore en phase claire et du Faucon concolore par la silhouette plus massive, les ailes sont proportionnellement plus courtes, par le contraste net de la tête (noire et blanche) et la largeur de la moustache est nettement plus large et par les ailes plus courtes ne dépassant pas le bout de la queue. Au vol, il se distingue de tous les autres faucons par la silhouette traque, puissante et par la queue courte et rétrécie (PLANCHE 6).

Habitat : La nidification de l'espèce est strictement liée à la présence de zones rocheuses : falaises intérieures ou maritimes, même modestes. Cependant, le fort degré d'erratisme des immatures et des adultes non reproducteurs permet d'observer le Faucon pèlerin dans des

biotopes aussi différents que la forêt dégradée, les bords de rivière ou d'autres zones humides. Cette espèce est observée depuis le niveau de la mer jusqu'à 2 000 m d'altitude.

Faucon à ventre rayé *Falco zoniventris*

Le Faucon à ventre rayé est le seul faucon endémique à Madagascar. Ce rapace mesure 35 cm et les deux sexes sont semblables. Ils ont de tête grise sans moustache, des cires jaunes, un bec fort de couleur noire, un iris jaune pâle, de zone périoculaire dénudée et jaune. Les parties supérieures du corps sont gris-bleu barrées de brun noir. Les parties inférieures du corps est rayée sur la poitrine, et fortement barré de brun sur le ventre et les sous-caudales. Leurs pattes sont jaunes, leur queue est gris bleus barrés de six à huit bandes sombres (PLANCHE 6).

Posé, son ventre rayé fait penser aux éperviers mais il s'en distingue par la grosse tête et le bec fort. On le distingue des autres faucons par sa silhouette compacte, les parties supérieures du corps rayées et l'œil clair entouré d'une peau jaune étendue. Au vol, on l'identifie aux ailes longues et barrées, dessus comme dessous, et à la queue longue et barrée de six à huit bandes sombres.

Habitat : Ce rapace fréquente tous les types forestiers originels de l'île et les forêts faiblement dégradées. Il affectionne particulièrement les lisières et les clairières naturelles ou artificielles. Ceci est observé depuis le niveau de la mer jusqu'à 2 000 m d'altitude.

Faucon de Newton *Falco newtoni*

Faucon de Newton est une espèce distribuée à Madagascar et à Aldabra. Dans la zone considérée, elle est représentée par la sous-espèce nominative *Falco newtoni newtoni* endémique à Madagascar. Il est une espèce polyphage mesuré 30 cm. Il peut être observé dans deux phases différentes. Dans la phase dite blanche, le mâle a une tête gris bleu avec une fine moustache noire. Il possède des cires jaunes, de becs noirs, un iris brun sombre. Les parties supérieures du corps sont roux vif légèrement tachetées de noir et les parties inférieures du corps sont blanches à peine marquées de taches noires. Les pattes sont jaunes, les ailes sont roux vif légèrement tachetée de noir, la queue est grise, barrée de cinq à sept bandes sombres. La femelle se diffère du mâle par la tête beige, la queue brune et les parties supérieures et inférieures de corps sont beaucoup plus tachetées. Pour la phase rousse, ils se diffèrent par le ventre et la poitrine roux sombre (PLANCHE 6).

C'est le plus petit faucon de la zone considérée. Sa couleur roux acajou est un critère d'identification sûr et rapide. Au vol, il se distingue des autres faucons par la petite taille. Il pratique le vol sur place. En vol, la confusion est possible avec le Rollier malgache dont le code de couleur est similaire. Néanmoins, il s'en distingue par le vol moins saccadé, l'amplitude moindre des battements d'ailes, et par les ailes beaucoup moins coudées.

Habitat : Cette espèce peut rencontrer dans tous les milieux à l'exception des massifs forestiers intacts. Elle est observée depuis le niveau de mer jusqu'à 2 000 m d'altitude.

Faucon d'Eléonore *Falco eleonora*

Faucon d'Eléonore est une espèce migratrice qui niche en colonie dans le bassin méditerranéen et sur la côte atlantique du Maroc. Madagascar constitue sa zone presque exclusive (une petite population hiverne en Afrique de l'Est). C'est une espèce polyphage. Il mesure 33 à 38 cm. Les deux sont semblables dont le bec est noir, l'iris est brun sombre. Les cires et les pattes sont jaunes chez le mâle, bleu gris chez la femelle (PLANCHE 7).

Les adultes en phases claires ont une tête brun-noir à l'exception de la partie inférieure de la joue blanche sur laquelle se dessine une moustache brun-noir et du menton et de la gorge blancs. Les parties supérieures du corps sont noir bleuté à brun-noir. Les parties inférieures du corps sont roussâtres flamméchées de noir. Les sous-caudales sont rousses, les ailes sont noire bleuté à brun-noir et la queue est gris sombre. Les adultes en phases sombres ont de plumage entièrement brun suie.

L'immature en phase claire se distingue de l'adulte en phase claire par les parties supérieures brunâtres et les parties inférieures sont moins roussâtres et flamméchées de brun. Et l'immature en phase sombre est similaire à l'adulte en phase sombre.

Falco eleonora est un faucon aux ailes longues et aigues. L'adulte en phase claire se diffère des autres grands faucons par les parties inférieures roussâtres. Il se distingue du Faucon pèlerin par la silhouette plus élancée et par la moustache plus longue et plus fine. En vol, le Faucon d'Eléonore a une silhouette élancée et, de dessous, les ailes présentent une zone blanche à la base des rémiges qui contraste avec le reste de l'aile sombre, aussi bien chez l'immature que chez les adultes des deux phases.

Habitat : Cette espèce fréquente surtout les milieux humides (rizières, cours d'eau, lacs) mais également la forêt pluviale et les espaces faiblement boisés. Elle est observée depuis le niveau de la mer jusqu'à 1 600 m d'altitude.

Faucon concolore *Falco concolor*

Faucon concolore est une espèce migratrice qui niche en Afrique du nord-est et sur les côtes de la Mer Rouge et qui hiverne à Madagascar.

Il mesure 31 à 33 cm pour les sexes semblables. Pour les adultes, la tête est gris cendré avec la gorge plus pâle. Les cires sont jaunes, le bec est noir et l'iris est brun sombre. Les parties supérieures et inférieures du corps sont gris cendré uniforme. Les pattes sont jaunes, les ailes sont gris cendré à l'exception des rémiges primaires noires et la queue est gris cendré. Pour les immatures, le dessus de la tête est brun, la nuque est brun clair et larges moustaches sombres. Les parties supérieures sont gris-brun (plumes bordées d'une fine liseret crème) et les parties inférieures sont claires flamméchées de brun et surtout sur la poitrine. C'est un faucon aux ailes longues et aigues, caractérisé par le plumage gris cendré uniforme. Il se distingue de Faucon d'Eléonore en phase sombre par la teinte générale plus claire et par la queue plus courte et pointue (les deux rectrices centrales sont plus longues). L'immature du Faucon pèlerin par la coloration grise des parties supérieures (PLANCHE 7).

Habitat : Elle fréquente les zones humides (lacs, rivières, rizières) et les zones faiblement boisées. On l'observe souvent sur les lisières et au-dessus de la voûte forestière. Elle est observée depuis le niveau de la mer jusqu'à 1 600 m d'altitude.

Hibou de Madagascar *Asio madagascariensis*

Le Hibou de Madagascar est une espèce endémique à Madagascar distribuée un peu partout, mais elle a été observée en de nombreux à l'est. Le mâle mesure 40 cm et la femelle 50 cm. Les deux sexes sont morphologiquement semblables. La femelle est plus grande que le mâle. Pour les adultes, la tête est brun-noir flaméchée de beige. La face est beige, brun sombre autour des yeux avec un liseret plus sombre en périphérie. Le bec est fort, noirâtre à pointe plus claire, iris orange. Les parties supérieures du corps sont variables, généralement brun sombre mêlé de beige, plus intensément sur le manteau. Les parties inférieures du corps sont beiges sagittées de brun à l'exception des sous-caudales beige uni. Les tarses et les doigts sont forts et emplumés. Les ongles sont noirâtres. Dessus de l'aile de la même couleur que les parties supérieures avec les rémiges barrées de gris-brun et de gris. La queue est barrée de brun sombre et de brun clair.

Ce rapace est un hibou de très grande taille, caractérisé par le plumage brun dessus et beige dessous, et par les longues aigrettes. Il ne peut être confondu avec aucune autre espèce (PLANCHE 9).

Habitat : Cette espèce fréquente la forêt pluviale sempervirente, la forêt sèche caducifoliée et les forêts galerie du Domaine du Sud, mais aussi les zones forestières secondaires. Elle est observée depuis le niveau de la mer jusqu'à 1 800 m d'altitude.

Hibou du Cap *Asio capensis*

Hibou du Cap est une espèce distribuée en Afrique et à Madagascar. Dans la zone considérée, elle est représentée par la sous-espèce endémique *Asio capensis hova* peu commune et irrégulièrement distribuée sur l'ensemble de l'île. Les deux sexes de cette espèce sont semblables. Pas de dimorphisme sexuel, même si le mâle paraît plus pâle et plus variable individuellement. Ces derniers mesurent 37 à 40 cm. Pour les adultes, le dessus de la tête est brun clair. La face est gris-beige à l'exception d'une zone périoculaire brun-noir avec des aigrettes brunes très petites. Le bec est assez fort, gris-noir ; l'iris est brun foncé. Les parties supérieures du corps sont brun-gris et les parties inférieures du corps est brun-gris sur la poitrine, le ventre et sous-caudales sont blancs, marqués de traits brun clair. Les tarses sont emplumés, les doigts sont faiblement emplumés gris ardoise et les ongles sont gris ardoises aussi. Le dessus de l'aile est brun avec des rémiges primaires brunes fortement barrées de fauve et le dessous est brun barrée de fauve. La queue est brune barrée de beige.

Ce rapace est un hibou de grande taille à la silhouette traque, aux parties supérieures sombres et unies, aux parties inférieures claires, aux yeux sombres qui tranchent dans le disque facial clair, et aux petites aigrettes. En vol, les ailes sont longues et larges, brun uni à l'exception des rémiges primaires barrées. Le Hibou du cap se distingue de la Chouette effraie par la taille supérieure, les ailes beaucoup plus longues et moins rondes et par les parties supérieures sombres.

Habitat : Elle fréquente les zones herbeuses rases, de préférence humides (berges de lacs, marais, rizières, cultures). Elle est régulièrement rencontrée en ville et observée depuis le niveau de la mer jusqu'à 1 500 m d'altitude.

Chouette effraie *Tyto alba*

La Chouette effraie est une espèce cosmopolite distribuée sur les cinq continents. A Madagascar, elle est représentée par la sous-espèce *Tyto alba affinis*, commune à l'Afrique au sud du Sahara et aux Comores. Les deux sexes sont semblables et mesurent 32 à 36 cm avec une envergure de 90 cm. L'adulte a une tête grise finement ponctuée de blanc. Le disque facial est blanc liseré de beige et marqué de brun sur les côtés internes de l'œil. Le bec est ivoire, l'iris est brun sombre. Les parties supérieures du corps sont grises finement ponctuées de taches brunes et blanches. Les parties inférieures du corps est blanc-beige finement ponctuée de brun sur la poitrine, le ventre est blanc, ponctuée de brun et les sous-caudales sont blanches. Les tarses sont emplumés, les doigts sont jaunâtres, les ailes sont grises et beiges orangés dessus, dessous blanc avec les rémiges barrées de beige orangé et de gris dessus et blanches rayées de brun dessous. La queue est barrée de beige orangé et de gris-brun. La pointe des ailes dépasse le bout de la queue de 3 cm environ.

Cette espèce est facilement identifiable à la couleur blanche des parties supérieures, et à son disque facial blanc en forme de cœur. La Chouette effraie ne peut être confondue avec aucune autre espèce.

Habitat : Elle fréquente tous les milieux ouverts ou modérément boisés, savanes herbeuses, rives de lacs et des grands fleuves, rizières ou autres terres cultivées ainsi que les zones urbaines (villes et villages). Elle est observée depuis le niveau de la mer jusqu'à 1 800 m d'altitude.

Effraie de Soumagne *Tyto soumagnei*

C'est une espèce de rapace très rare endémique de Madagascar et son statut est vulnérable. Les deux sexes sont semblables et mesurent 30 cm. Pour l'adulte, la tête est orangée avec le dessus parsemé de petits points noirâtres, disque facial de teinte blanc orangé, plus prononcés dans sa partie supérieure, et bordé d'orangé. Le bec est blanc jaunâtre. Les parties supérieures et inférieures du corps, et les ailes orangées, parsemées de petits points noirs avec la poitrine plus claire. Les tarses sont emplumés et les doigts sont brun clair. La queue est courte, dépassant de 2 cm la pointe des ailes, orangée et légèrement barrée.

Cette espèce est une petite chouette, d'un tiers plus petite que la Chouette effraie. Elle se distingue facilement de tous les oiseaux nocturnes par la large disque facial et par la teinte générale orangée (PLANCHE 8).

Habitat : Elle est une espèce strictement confinée à la forêt primaire pluviale sempervirente, et est observée de 900 à 1 800 m d'altitude.

Ninose ou Chevêche à sourcils blancs *Athene superciliaris*

Ce rapace est endémique de Madagascar. Il mesure 30 cm. Les deux sexes sont semblables. Le dessus de la tête des adultes est brun ponctué de petits points blancs. Leur face est gris-beige. Ils possèdent des larges sourcils blancs rejoignant au niveau du front. Leur menton et leur gorge est brun clair. Le bec est blanchâtre avec de nombreuses et longues vibrisses, l'iris est brune. Les parties supérieures du corps sont brun uniforme, et parfois marquées de points blancs au niveau du manteau. Les parties inférieures du corps sont blanc-beige, fortement marquées de barres brunes s'estompant au milieu, surtout au niveau du ventre. Les sous-caudales sont entièrement blanc pur. Les tarses sont emplumés, beiges, les doigts sont blanc jaune et les ongles sont bruns. Le dessus de l'aile est brun ponctué de gros points blanc sur les couvertures sus-alaires et les rémiges primaires. Le dessous de l'aile est gris-brun et ponctué avec les couvertures sous-alaires blanches. La queue est brune.

La Ninose à sourcils blancs, de taille intermédiaire entre le Petit duc de Madagascar et le Hibou de Madagascar, est caractérisée par la silhouette ronde, les sourcils blancs, l'iris sombre et les parties inférieures sont fortement barrées (PLANCHE 8). En vol, par l'aile sombre fortement ponctué.

Habitat : Cette espèce fréquente le bush épineux subaride, la forêt sèche caducifoliée, la forêt pluviale sempervirente, ainsi que les clairières, les zones ouvertes avec des arbres épars, même aux bords des villages. Elle est observée depuis le niveau de la mer jusqu'à 800 m d'altitude.

Petit duc de Madagascar *Otus rutilus*

C'est une espèce de rapace distribuée à Madagascar et aux Comores. Il mesure de 22 à 24 cm avec une envergure 53 cm. Les deux sexes sont semblables. La couleur du plumage présente une grande variation individuelle. La face est grise à brun roux avec une zone toujours plus claire entre le bec et les yeux. Le dessus de la tête est brun à brun-roux, finement flaméché de brun noir. Les Aigrettes sont portées verticalement. Le bec est noir, l'iris est jaune. Les parties supérieures du corps sont gris-brun à brun-roux et finement flaméchées de brun-noir. Les parties inférieures du corps sont identiques, mais toujours plus claires. La ligne blanche au niveau des scapulaires est constituée par une succession de gros points blancs. Les tarses sont emplumés, les doigts sont gris-rose et les ongles sont noirs. L'aile de la même couleur que les parties supérieures du corps avec les rémiges primaires barrées de blanchâtre sur la moitié externe. La queue de la même couleur que les parties supérieures du corps.

Ce petit rapace est nocturne (le plus petit de la zone considérée), caractérisée par la couleur variant du gris au roux, par les yeux jaunes et les aigrettes (PLANCHE 9).

Habitat : Il fréquente tous les domaines forestiers de l'île à l'exception du Domaine de Haute Montagne, ainsi que les formations secondaires et toutes zones boisées, même artificiellement et fréquemment rencontré dans les villages. Il est observé depuis le niveau de la mer jusqu'à 1 800 m d'altitude.

PLANCHE 1: AIGLES



▲ Adulte d'un Aigle pêcheur de Madagascar
Haliaeetus vociferoides

◀ Adulte et poussin d'Aigle serpenteaire
Eutriorchis astur

▼ Adulte d'Aigle serpenteaire *Eutriorchis astur* camouflé, et en phase d'incubation dans le nid



PLANCHE 2: AUTOURS & EPERVIERS



▲ Adultes d'Autour de Henst *Accipiter henstii*



▲ Adultes d'Epervier de Madagascar *Accipiter madagascariensis*



▲ Adulte mâle (à gauche) et femelle (à droite) de l'Epervier de Frances *Accipiter francesiae*

PLANCHE 3: *BUSE*, *BAZA* & *BUSARD*



▲ Adulte (à gauche) et juvénile (à droite) de Buse de Madagascar *Buteo brachypterus*

◀ Individu de Baza malgache *Aviceda madagascariensis*

▼ Adultes mâle (à gauche) et femelle (à droite) de Busard de Madagascar *Circus macrosceles*



PLANCHE 4: MILAN & POLYBOROIDE



▲ Adulte de Milan des chauves-souris (Alcin des chauves-souris)
Macheiramphus alcinus

◄ Adulte de Polyboroide rayé
Polyboroides radiatus

PLANCHE 5: MILANS



◀ Adulte de Milan noir *Milvus migrans*

▼ Adulte de Milan noir à bec jaune *Milvus aegyptius* sur un perchoir (à gauche), en vol montrant ses cinq rémiges primaires (à droite)



▼ De gauche à droite: Subadulte du Milan noir à bec jaune, Juvénile du Milan noir à bec jaune, Juvénile du Milan noir à bec jaune avec un trait particulier



PLANCHE 6: FAUCONS



▲ De gauche à droite: Adulte du Faucon pèlerin *Falco peregrinus*; Juvénile du Faucon pèlerin *Falco peregrinus* déchiquetant sa proie



▲ De gauche à droite: Adulte du Faucon à ventre rayé *Falco zoniventris* sur un perchoir; Individu de Faucon à ventre rayé déchiquetant sa proie



▲ De gauche à droite: Individu de Faucon de Newton *Falco newtoni* en phase sombre; Individu de Faucon de Newton *Falco newtoni* en phase claire

PLANCHE 7: FAUCONS MIGRATEURS



▲ Subadulte du Faucon d'Eléonore *Falco eleonora*



▲ De gauche à droite : Adulte et Subadulte du Faucon concolore *Falco concolor*

PLANCHE 8: CHOUETTE & HIBOU



▲ Adulte de l'Effraie de Soumagne *Tyto soumagnei*



▲ Adulte de la Ninox à sourcils blancs *Athene superciliaris*

PLANCHE 9: *HIBOUX*



▲ Individu de Hibou de Madagascar *Asio madagascariensis*



▲ Individu du Petit duc de Madagascar *Otus rutilus*

Chapitre 2 : Etat des lieux

Madagascar, conscient de la portée et de l'étendue des impacts négatifs du changement climatique où la planète bleue se fait déjà sentir et de la dégradation de multiples facettes de son environnement, s'est engagé à l'égard de la communauté internationale, à travers des signatures des Conventions Internationales. Ainsi, pour mettre à l'avant plan en matière de conservation de la biodiversité et de la protection de l'environnement, l'Etat Malagasy a déjà pris des initiatives à travers de législation nationale et des actions concrètes afin de colmater les brèches laissées par l'ignorance et la négligence du passé.

Analyse des actions déjà réalisées

Cadre juridique et Institutionnel

Les textes réglementaires ci-après régissent l'environnement à Madagascar et permettent la gestion rationnelle et durable des ressources naturelles renouvelables :

- La Constitution ;
- Ordonnance n° 60-126 du 3 octobre 1960 fixant le régime de la chasse, de la pêche et de la protection de la faune ;
- Ordonnance n° 75-014 du 5 août 1975 portant ratification de la Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction ;
- Loi n°95-013 du 9 août 1995 autorisant la ratification de la Convention sur la diversité biologique ;
- Décret n° 95-695 du 03 novembre 1995 portant ratification de la Convention sur la diversité biologique ;
- Loi n°96-025 du 30 septembre 1996 relative à la gestion locale des ressources naturelles renouvelables ;
- Loi n°97-107 du 18 août 1997 portant révision de la législation forestière ;
- Décret n°97-1200 du 02 octobre 1997 portant adoption de la politique forestières Malagasy ;
- Décret n° 98-261 du 24 Mars 1998 portant ratification de la Convention de RAMSAR relative aux zones humides d'importance internationale particulièrement comme habitats des oiseaux d'eau ;
- Décret n° 98-1062 du 18 décembre 1998 portant ratification de la convention cadre des Nations Unies sur les changements climatiques ;
- Décret n° 99-141 du 22 Février 1999, portant la ratification de Madagascar à la convention de Bâle sur le contrôle de mouvement transfrontières des déchets dangereux et de leur élimination ;
- Décret n°2000-027 du 13 janvier 2000 relatif aux communautés de base chargées de la gestion locale de ressources naturelles renouvelables ;
- Loi n°2001-004 du 27 juillet 2001 portant réglementation générale des « Dina » ;
- Décret n° 2004-167 du 03 février 2004 relatif à la mise en compatibilité des investissements avec l'environnement (MECIE) ;

- Décret n° 2004-771 du 03 août 2004 portant ratification de la Convention de Rotterdam sur la procédure de consentement préalable en connaissance de cause applicable à certains produits chimiques et pesticides dangereux qui font l'objet d'un commerce international ;
- Décret n° 2005-312 du 03 août 2005 portant ratification de la Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants ;
- Loi n°2005-018 du 17 octobre 2005 sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages (CITES) ;
- Loi n°2006-002 du 24 juillet 2006 autorisant la ratification de la Convention sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage ;
- Décret n°2006-400 du 13 juin 2006 portant classement des espèces de faune sauvage ;
- Loi 2006-003 du 24 juillet 2006 autorisant la ratification de l'Accord sur la conservation des oiseaux d'eau migrateurs d'Afrique-Eurasie ;
- Décret n° 2006-541 portant ratification de la Convention sur la Conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage dite Convention de Bonn ;
- Décret n° 2006-542 du 24 juillet 2006 portant la ratification de l'Accord sur la conservation des oiseaux d'eau migrateurs d'Afrique-Eurasie ;
- Loi n° 2015-003 du 19 février 2015 portant Charte de l'Environnement Malagasy actualisée ;
- Loi n° 2015-005 du 26 février 2015 portant refonte du code de gestion des aires protégées ;
- Décret n°2015-960 du 16 juin 2015 fixant les attributions du Chef de l'Exécutif des Collectivités Territoriales Décentralisées.

Actions de conservation

Comme les autres pays au monde, Madagascar, à travers de sa Politique Générale (PGE), s'est engagé, vis-à-vis de la communauté internationale, à prendre soin de son environnement, et de gérer d'une manière rationnelle et durable les ressources naturelles qu'il dispose au service de son développement et pour les générations futures. Ce noble défi ne date pas d'aujourd'hui, il remonte à des années. De cette PGE découle la politique environnementale (PE) malgache qui illustre, d'une part, l'engagement précoce et prévu de Madagascar dans le champ du développement durable à travers l'adoption de la première Charte de l'Environnement en 1990, sous l'égide de l'ONE, ainsi que le Plan National d'Action Environnementale (PNAE), avec comme objectif général la gestion durable des ressources naturelles et de l'environnement sur le long terme. D'autre part, cette politique environnementale constitue un cadre général de mise en œuvre de certains dispositifs de développement durable (gestion communautaire, valorisation économique de la biodiversité, planification locale).

La Charte de l'Environnement adoptée sous forme de loi d'Etat, la loi 90-033 qui constitue le cadre général d'exécution de la Politique Nationale de l'Environnement et comporte les objectifs visés, la stratégie à mettre en œuvre et les trois Programmes Environnementaux quinquennaux réalisés sur 15 ans. Ces différentes dispositions institutionnelles expriment clairement le lien entre la protection de l'environnement et le

développement économique du pays. Et le fait de renverser la " spirale de dégradation " de l'environnement devrait bénéficier principalement aux populations les plus démunies tout en préservant l'exceptionnelle richesse en biodiversité.

Le Plan d'Action Environnemental

- La tendance générale de la conception et de l'exécution de la première phase du PNAE (1991-1996) était d'intégrer toutes les activités prioritaires ayant trait à l'environnement dans un seul et même programme. Dans son exécution, la phase 1 est composée de plusieurs volets qui correspondent à des besoins d'asseoir le cadre institutionnel, l'approche méthodologique, procédurale, financière et technique. Les problèmes d'urgence ont été par ailleurs priorités, à travers les diverses interventions des agences d'exécution du programme.
- La réalisation du Programme Environnemental II (PE2) à partir de 1997 intervient dans un contexte de décentralisation et d'autonomie des provinces, la stratégie de gestion de l'environnement et des ressources naturelles est basée sur le développement d'une approche régionale et locale de la conservation et de l'utilisation de la biodiversité et des autres ressources naturelles. Une plus grande opérationnalisation et une plus grande implication avec les acteurs devront permettre, à la fin de cette phase d'avoir plus d'impact sur le terrain. Parallèlement, les actions concrètes sont accompagnées par la conception des outils et de mesures indispensables à une bonne gestion de l'environnement. L'approche programme du Plan d'Action Environnemental, doit se faire en synergie avec les efforts de développement des zones rurales et des activités des pôles de croissance régionaux. Le principe de la conservation/développement se concrétise par des actions qui ont des impacts palpables liés à la réduction de la pression anthropique sur l'environnement et les ressources naturelles. La conservation et la gestion durable des ressources de la biodiversité ne sont plus considérées comme une composante en soi, elles font partie intégrante du développement. Dans la pratique, tout ceci implique une participation active et une responsabilisation réelle des acteurs locaux.
- Le Programme Environnemental III, à partir de 2002, devrait se traduire par la prise en mains par les différents acteurs des procédures et de la gestion même de l'environnement.

La Politique Forestière

La Politique forestière de 1997, adoptée par le Gouvernement malgache, figure aussi parmi les grands acquis de la Stratégie Nationale de la Diversité Biologique malgache.

Elle repose sur six principes de base, à savoir :

- La conformité avec la politique de développement national,
- La conservation des ressources forestières par une gestion durable appropriée,
- La limitation des risques écologiques,
- La contribution du secteur forestier au développement économique,
- La responsabilisation des acteurs locaux à la gestion des ressources forestières

- L'adaptation des actions forestières aux réalités du pays (utilisation optimale des moyens financiers et humains)

Elle s'articule autour de quatre grandes orientations qui consistent à :

- Enrayer le processus de dégradation forestière qui, compte tenu de son ampleur, constitue une menace pour la pérennité du patrimoine forestier et biologique. Il s'agit dans ce cadre de :
 - Appuyer les pratiques rurales de substitution,
 - Contribuer à la maîtrise des feux de brousse,
 - Préserver le patrimoine forestier et les grands équilibres écologiques ;
- Mieux gérer les ressources forestières, en recherchant, dans une optique de développement durable, la meilleure adéquation possible entre les ressources et les besoins. Il s'agit de :
 - Mettre en œuvre des plans d'aménagement des ressources forestières,
 - Gérer rationnellement l'exploitation des ressources forestières,
 - Réorganiser le système de recettes forestières et instituer le professionnalisme forestier ;
- Augmenter la superficie et le potentiel forestiers pour que la forêt puisse mieux remplir sur le long terme ses fonctions économiques, écologique et sociale. Les objectifs y afférents consistent à :
 - Instaurer un environnement favorable aux initiatives en matière de reboisement, assurer la sécurité foncière aux reboiseurs ;
 - Orienter les reboisements en fonction des besoins régionaux et locaux ;
 - Intensifier les actions liées à l'aménagement des bassins versants.
- Accroître la performance économique du secteur forestier pour qu'il contribue davantage au développement économique du pays. Les objectifs en sont de :
 - Mieux valoriser les produits de la forêt ;
 - Consolider les structures de transformation ;
 - Améliorer le fonctionnement des circuits de commercialisation ;
 - Développer l'écotourisme.

Loi Gelose et le transfert de gestion des Ressources Naturelles à Madagascar

La loi 96-025, ayant comme objectif de réorganiser les rapports entre les individus, les communautés locales et l'État, est issue du Programme National d'Action Environnementale (PNAE), phase I de 1991 à 1996. Sa mise en place débute en 1997 avec la phase II du PNAE, et au-delà de la gestion de toutes les ressources « naturelles » (forêt, mais aussi lac, terrain de parcours...), elle apporte aussi une « Sécurité Foncière Relative ».

Après la Loi Gelose, d'autres textes ont été promulgués ; citons la Loi forestière 97-017 relative aux forêts, ou encore le Décret 2001-22 relatif à la Gestion Contractualisée des Forêts de l'État (GCF). Le fait est clair : la gestion communautaire est devenue un des principes de base de la politique environnementale à Madagascar. De cette forme de gestion relève la foresterie paysanne contractualisée.

Dans le cadre de la phase III du PNAE (2004-2009), il est prévu d'intensifier et d'améliorer les conditions de transfert de gestion afin de garantir, à la fin de ce programme, la gestion locale durable des ressources naturelles sur environ 2 millions d'hectares, dont 1 million de forêts, 400 000 de zones humides et lacustres et 100 000 ha de zones marines et côtières.

Mais les expériences de transfert de gestion conduites de 1997 à 2004 ont montré l'absence d'une base procédurale précise dès le départ. L'identification de lacunes sur les deux premiers types d'outils utilisés, la Gestion Participative des Forêts (GPF) et la Loi Gelose, a justifié la mobilisation de l'approche par gestion contractualisée des forêts (GCF).

Malgré l'importance du nombre de contrats Gelose signés, en cours de signature ou en cours d'officialisation, l'évaluation effectuée en 2003 mentionne que l'état des ressources transférées se trouvent dans une situation de légère dégradation due à des prédateurs extérieurs aux COBAs.

La gestion communautaire figure parmi les modèles de gouvernance préconisés pour l'application de la vision Durban.

Vision de Durban en 2003

Madagascar annonçait au monde entier la décision du Gouvernement Malgache de tripler avant 2008 la surface des aires protégées à Madagascar en se référant aux catégories des aires protégées de l'UICN. Le Gouvernement a ainsi décidé de fixer un objectif de création d'Un million d'hectares d'aires protégées nouvelles au cours de l'année 2005.

Congrès des Parcs à Sydney en 2014

Tripler la surface de ses aires protégées marines, tel a été le défi que s'est donné Madagascar à Sydney (2014, Australie, Congrès Mondial sur les Parcs) pour gérer durablement ses ressources marines et contribuer aux objectifs mondiaux de protéger 30% de la planète.

Par voie de conséquence, Madagascar possède actuellement 123 aires protégées dont 101 terrestres, incluant les Parcs Nationaux et naturels ; les Réserves Spéciales, Naturelles Intégrales et de ressources naturelles ; les Monuments Naturels, les Paysages harmonieux protégés, et Réserve des Ressources Naturelles, et 22 marines, d'une superficie totale de 7 612 346 ha, laquelle englobe des écosystèmes terrestres, aquatiques et marins. Les surfaces terrestres protégées s'étalent sur 6 233 317 ha, représentent 10,8% du territoire terrestre. Les surfaces marines et intertidales protégées : 1 379 029 ha, représentant 11,8% des mers côtières.

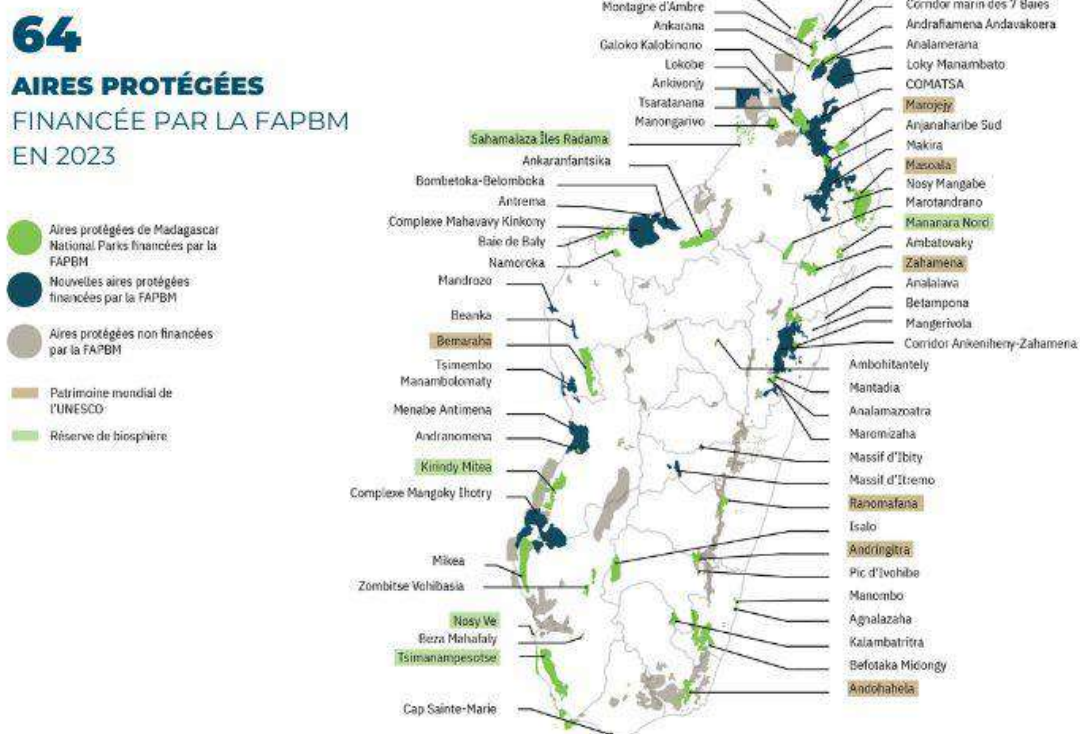


Figure 1: Aires Protégées financées par la FAPBM

Sites ZICOs

L'identification des sites ZICOs (Zones d'Importance pour la Conservation des Oiseaux) suivant les critères mondiaux faisait partie des actions déjà réalisées par Madagascar dans le cadre de la concrétisation de sa politique environnementale. Ainsi, 84 sites, répartissant dans toute l'île et s'étalant sur une superficie avoisinante de 6,2 millions d'hectares, soit 10,5% de la superficie nationale, ont été retenus comme ZICO. Ils comprennent les Forêts Epineuses du Sud avec 11 sites représentatifs, 30 sites dans les Forêts Humides de l'Est, 18 sites des Forêts Sèches de l'Ouest, 32 sites dans les Zones Humides de l'Ouest et 18 sites dans les Zones Humides de l'Est.

Création des sites Ramsar

Dans le cadre de la concrétisation du traité intergouvernemental connu sous le nom de « Convention Ramsar », 21 sites sont labélisés « Ramsar » à Madagascar actuellement. L'ensemble longe sur une superficie totale de 2 147 911 ha.

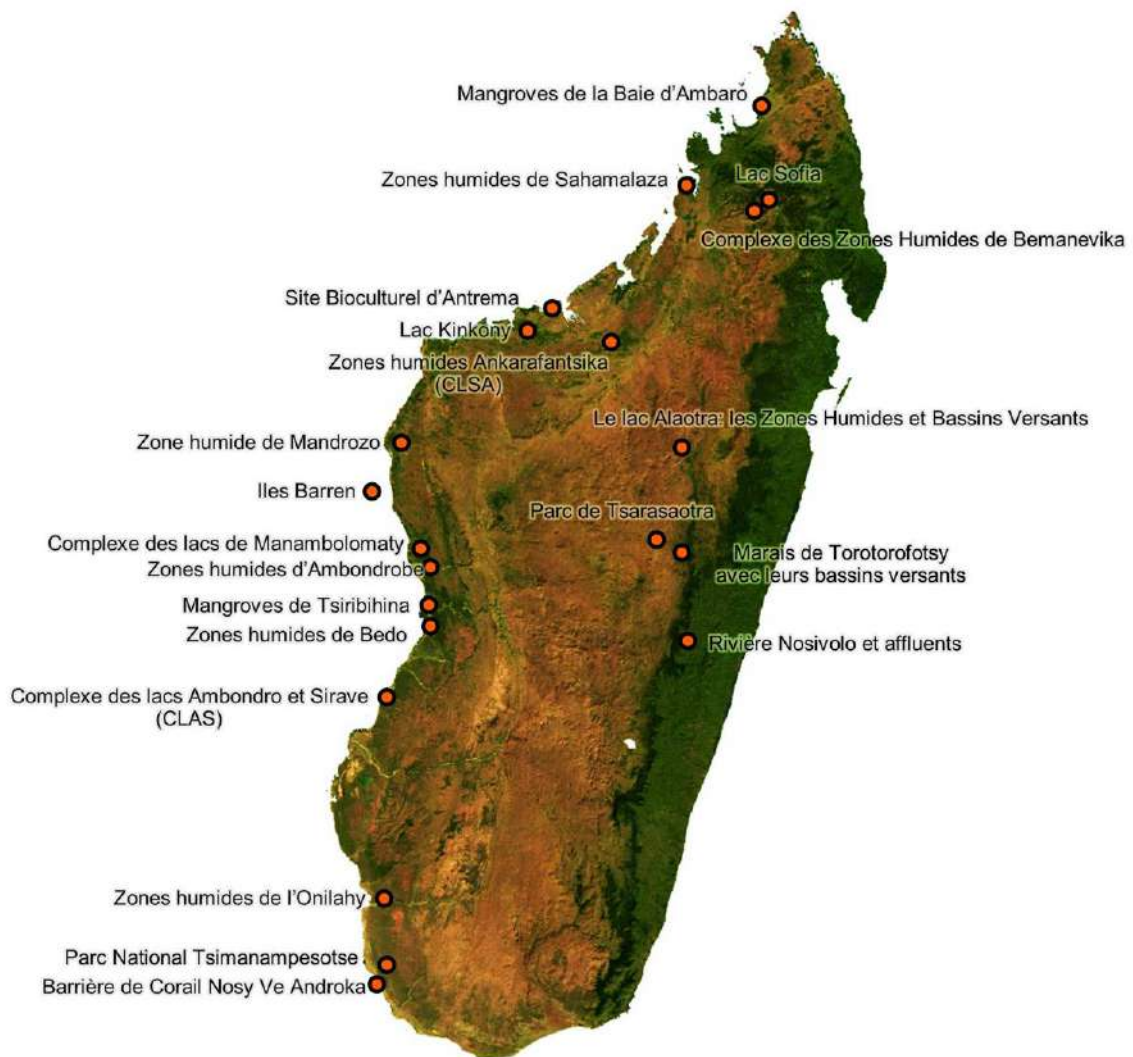


Figure 2: Sites Ramsar de Madagascar

Toutefois, ces sites Ramsar sont confrontés aux pressions anthropiques, en tant que zones potentielles pour le développement des activités agricoles et zones de la pêche, et pressions naturelles ainsi qu'aux impacts néfastes du changement climatique. Diverses raisons pourraient les causer : (1) non implication effective de l'Etat : notre objectif se focalise uniquement sur l'inscription des sites dans la liste, mais il n'y a pas de politique axée sur leur conservation, c'est-à-dire que, des fonds alloués à leur protection ; (2) vide juridique : il n'y a pas de législation nationale qui protège ces sites et les détenteurs de pouvoir traditionnelle ; et (3) manque de compétence des gestionnaires.

Plan d'Action sur les rapaces

Seul le Plan d'Action pour la conservation des oiseaux de proie migrants à Madagascar : Faucon concolore *Falco concolor* et Faucon d'Eléonore *Falco eleonore*, est déjà disponible et mise en œuvre jusqu'à présent. Mais il se trouve qu'il y a des failles au niveau de mise en œuvre comme l'indisponibilité des fonds, le manque de coordination, l'inconscience des acteurs concernés dont la plupart n'ont pas encore su leurs rôles et la non

implication effective de l'Etat par le fait où aucun soutien financier de sa part pour assurer la mise en œuvre des activités prévues dans ce Plan.

Recherches scientifiques

A Madagascar, les observations ornithologiques sur le terrain menées par des chercheurs internationaux ne font que commencer vers la fin des années 70 à travers des visites dans toutes les parties de la Grande île. Mais les résultats obtenus n'ont donné qu'une vue d'ensemble de l'abondance relative des rapaces. L'année 1980 est marquée par une expédition faite par Olivier Langrand et Thiollay, puis Langrand and Meyburg en 1984 et ; Langrand and Meyburg en 1989.

C'est vers les années 90 que des chercheurs nationaux et internationaux ont concouru pour développer des recherches scientifiques dans différentes zones de Madagascar pour mieux comprendre les rapaces malgaches. Cette initiative se projette jusqu'à présent afin de pérenniser nos patrimoines biologiques au bénéfice de la communauté scientifique et du développement du pays. De plus, elle s'est appuyée sur la théorie évoquant que la conservation d'une espèce ne peut pas se faire sans la connaissance de son histoire naturelle.

Dès lors, 17 (73,9%) parmi les 23 espèces de rapaces décrites sont déjà étudiées d'une manière approfondie dans différents biomes, du nord au sud et d'est en ouest de Madagascar. Voici la liste exhaustive des études réalisées entre 1994 et 2023 :

- **Razafindramanana Suzanne, 1995** : Contribution à l'étude de la Biologie de *Haliaeetus vociferoides*, Desmurs (Pygargue de Madagascar) : reproduction et domaine vital ;
- **Rene de Roland Lily Arison** :
 - **1994** : Technique d'inventaire des rapaces dans le bloc forestier de la Presqu'île de Masoala. Mémoire de DEA, Département Biologie Animale, Faculté des Sciences, Université d'Antananarivo ;
 - **2000** : Contribution à l'étude biologique, écologique et éthologique de trois espèces d'Accipiter dans la presqu'île de Masoala ;
 - Régime alimentaire de Chouette effraie *Tyto alba*.
- **Rafanomezantsoa Simon, 1998** : Contribution à l'étude des comportements et de la dispersion des jeunes Pygargues de Madagascar *Haliaeetus vociferoides* (Desmurs, 1845) dans le complexe des trois lacs d'Antsalova
- **Berkelman, 1997** : Habitat requirements and foraging ecology of the Madagascar Fish-Eagle ;
- **Tingay Ruth** :
 - **2000** : Sex, Lies and Dominance: Paternity and Behaviour of Extra-pair Madagascar Fish-Eagle *Haliaeetus vociferoides* ;
 - **2005** : Historical distribution, contemporary status and cooperative breeding in the Madagascar Fish Eagle: Implications for conservation ;
- **Robenarimangason Harilalaina, 1999** : Contribution à l'étude biologique, écologique et éthologique de la famille de Falconidae, Faucon de Newton, Falcon newton, et

- Faucon à ventre rayé, *Falco zoniventris*, dans la partie occidentale de la presqu'île de Masoala ;
- **Randriamanga Ignace, 2000** : Contribution à l'étude de la biologie de la reproduction et écologie de Busard de Madagascar *Circus macroscelus* (Simmons, sous-press) dans le Tampoketsa d'Ankazobe
 - **Razafimanjato Gilbert** :
 - **2001** : Etude bio-éco-éthologique comparative du Faucon pèlerin *Falco peregrinus* (Tunstall, 1771) des hauts-plateaux et de la partie sud de Madagascar ;
 - **2011** : Conservation de l'Aigle Pêcheur de Madagascar *Haliaeetus vociferoides* (Desmurs, 1845) : Etude bio-écologique et impacts de l'application de la « GELOSE » ;
 - **Andriamalala Tolojanahary Richard Anderson, 2005** : Contribution à l'étude de la biologie de reproduction du Milan noir à bec jaune *Milvus aegyptius* (Hartlaub, 1877) dans le complexe des trois lacs (Ankerika, Befotaka, Soamalipo) du District d'Antsalova ;
 - **Ramamonjisoa Juliot Carl** :
 - **2007** : Etude de la biologie et de l'écologie d'Effraie de Soumagne *Tyto soumagnei* (Grandidier, 1878) dans l'Aire Protégée de Bemanevika, Bealanana ;
 - **2014** : Biologie et écologie de Petit duc de Madagascar *Otus madagascariensis* (Rasmussen *et al.*, 2000), oiseaux Strigiformes, dans la forêt de Tsimembo, District d'Antsalova ;
 - **Randrianjafiniasa Donatien René, 2008** : Biologie de la reproduction du Baza Malgache *Aviceda madagascariensis* (Smith, 1834), Accipitridae dans la Réserve Spéciale d'Ambatovaky ;
 - **Rafarantsoa Félicien, 2008** : Contribution à l'étude bio-éco-éthologique, comparative des couples hétéromorphes et homomorphes des espèces de Milan dans la Réserve Privée de Berenty, partie Sud de Madagascar ;
 - **Razakaratriamo Stéphanie** :
 - **2013** : Contribution à l'étude des Milans des chauves-souris *Macheiramphus alcinus anderssoni* (Gurney, 1866) Famille des Accipitridae: Biologie, Ecologie ;
 - **2020** : Population, biologie de la reproduction, écologie et conservation du milan des chauves-souris *Macheiramphus alcinus anderssoni* (Gurney, 1866), dans l'ouest de Madagascar ;
 - **Alimahenina Salohy Fanomezana, 2016** : Impact de la présence d'ectoparasite sur le poussin de l'Aigle pêcheur de Madagascar *Haliaeetus vociferoides* dans la Nouvelle Aire Protégée Tsimembo Manambolomaty ;
 - **Benjara Armand, 2020** : Biologie et écologie de l'Aigle serpente de Madagascar *Eutriorchis astur* (Sharp, 1875) dans la Nouvelle Aire Protégée de Bemanevika, District Bealanana ;

- **Razarazafy Duvivier :**
 - **2015 :** Biologie de la reproduction de Polyboride rayé : *Polyboroides radiatus* (Scopoli, 1876), dans l'Aire Protégée de Bemanevika (Bealanana) ;
 - **2020 :** Etude de la communauté des oiseaux de proie dans l'Aire Protégée de Bemanevika, Bealanana ;
- **Raveloson Laurent :**
 - **2017 :** Etude biologique et écologique de l'espèce *Falco zoniventris* dans la forêt de Manambolomaty, centre-ouest de Madagascar ;
 - **2021 :** Analyse des facteurs de croissance de la population de la Buse de Madagascar *Buteo brachypterus* dans l'Aire Protégée de Bemanevika ;
- **Rasolonjatovo Delphin, 2018 :** Etude de la taille de population, de distribution et de l'écologie d'Aigle pêcheur de Madagascar *Haliaeetus vociferoides*, dans la partie occidentale de Madagascar ;
- **Kazikely Marcelia, 2021 :** Caractéristiques de dortoir de l'Effraie de Soumagne *Tyto soumagnei* (Grandidier, 1878) dans l'Aire Protégée de Bemanevika, hautes terres du Nord de Madagascar, district de Bealanana ;
- **Rakotoson Mouhamed Galien, 2021 :** Biologie et écologie des rapaces sympatriques malgache *Accipiter madagascariensis* et *Falco zoniventris* dans la forêt sèche de Mangily, sud-ouest de Madagascar.

Malgré ces études, il y aura encore quelques choses à découvrir, des mystères à élucider et des défis à relever pour mieux connaître les rapaces malgaches. Etudier les rapaces, c'est une chose qui demande de la passion, de la volonté et de la persévérance.

Evaluation biologique

○ *Inventaires des rapaces*

Cette partie relate la méthode appliquée et les résultats d'inventaire de la communauté des rapaces diurnes, qui fréquentent les milieux ouverts, réalisé en 2023 dans différentes parties de la Grande île auxquelles s'associent divers types de végétation en suivant la variation altitudinale. Il s'agit donc des informations récentes basées sur l'abondance, la richesse spécifique et la densité par espèce enregistrée.

Pour les autres espèces, surtout celles qui ne se fréquentent que de l'écosystème forestier, la taille de leur population est estimée à partir des analyses des informations disponibles auprès des gestionnaires des aires protégées et/ou des recherches déjà effectuées.

Localisation

Ce présent plan stratégique ne concerne que la Grande île, située entre les latitudes 12° et 26° Sud et les longitudes 43° et 51° Est. Ses coordonnées géographiques exactes la placent dans l'océan Indien, au large de la côte sud-est de l'Afrique. Cette position unique lui confère une diversité géographique et écologique remarquable.

Climat

Madagascar est découpé en cinq zones climatiques :

- Au nord et nord-ouest, la région reçoit des pluies annuelles abondantes pendant la mousson, période qui dure de décembre à avril. Le climat est de type équatorial et les températures varient de 15 à 37°C ;
- Sur la côte est, du nord-est au sud-est, règne un climat équatorial très humide et la côte rectiligne est exposée annuellement aux alizés et aux cyclones dévastateurs, entre les mois de janvier et mars ;
- La grande région de l'ouest de Madagascar est moins pluvieuse que la précédente et se caractérise par des savanes. Les températures y varient de 10 à 37 C ;
- Au centre de l'île, les Hautes Terres se trouvent à une altitude qui varie de 1 200 à 1 800 m. Le climat peut être assimilé à un climat de type subtropical à pluies estivales dominantes, avec des températures annuelles moyennes de l'ordre de 20 C ;
- L'extrême sud de la Grande Île est très sec et les pluies sont rares. L'amplitude thermique est très élevée allant de 6 C à 40 C. Le climat est de type subdésertique.

La Grande île subit l'influence des alizés et de la mousson. Il existe deux saisons : la saison des pluies (saison chaude), de novembre à avril, et la saison sèche (saison fraîche), de mai à octobre.

Altitudes extrêmes

Les trois plus hautes montagnes de Madagascar sont le mont Maromokotro, le pic Boby et le mont Tsiafajavona.

- **Mont Maromokotra** : le plus haut sommet de Madagascar, Maromokotro culmine à 2 876 m. Cette montagne appartient au massif du Tsaratanana, au nord de Madagascar dans la Région Sofia, près du District de Bealanana. Cette montagne constitue une source d'eau pour les villages qui l'entourent grâce aux rivières Sambirano et Mahavavy ;
- **Pic Boby** : c'est le plus haut sommet du massif d'Andringitra qui se situe au sud de Madagascar dans la Région d'Ihorombe, plus précisément dans la Commune Rurale d'Antambohobe. De plus, c'est le second sommet le plus culminant de Madagascar avec 2 658 m ;
- **Mont Tsiafajavona** : il fait partie du massif volcanique d'Ankaratra qui est entouré par Arivonimamo au nord, Betafo au Sud, Ambatolampy à l'est et Faratsiho à l'ouest. C'est également la plus haute montagne sur les hautes terres centrales de Madagascar, situation qui le permet de s'occuper le troisième plus haut sommet de la Grande île du fait qu'il culmine à 2 643 m. Par ailleurs, ce massif longe sur une étendue d'une centaine de kilomètres. Le mont Tsiafajavona doit son nom au brouillard qui y est présent toute l'année. Le mot « *Tsiafajavona* » signifie qui n'est pas dépourvu de brouillard.

Relief

Le relief divise le pays en trois bandes, du nord au sud : une bande côtière étroite à l'est, des hauts plateaux au centre et une zone de plateaux plus bas et de plaines à l'ouest :

- Les hauts plateaux centraux ont une altitude oscillante entre 800 et 1 500 m et couvrent 60% de l'île ; ils s'élèvent brusquement lorsqu'on approche le pays par la côte est et descendent beaucoup plus doucement vers les vastes plaines de l'ouest. Les hauts plateaux sont aussi caractérisés par les trois principaux massifs cités plus haut ;
- La côte orientale est bordée de lagons abrités par une barrière de corail ;

Sur l'ensemble de la partie ouest des Hautes Terres, d'Andilamena au nord à Ihosy au sud, on peut observer un ensemble de relief d'allure plane et monotone : il s'agit des Tampoketsa, immense plateau d'altitude tournant autour de 1 200 à 1 400 m, surmontés parfois de massifs volcaniques et portant une végétation de graminées propice à l'élevage extensif. L'ensemble du littoral ouest est dominé de vastes plaines alluviales, zone de prédilection des cultures d'exportation (coton, tabac) et des cultures vivrières ;

- Le sud, au climat semi-aride, présente un paysage particulier, avec un ensemble de plateau gréseux et de plaines de sable roux ainsi qu'une végétation adaptée à la sécheresse (Euphorbiacées, Didieracées, bush, etc...).

Principales ressources naturelles

Ce plan stratégique ne tient compte que des ressources naturelles renouvelables qui se trouvent au cœur du potentiel de développement de Madagascar. Des nombreuses autres ressources, en particulier la méga biodiversité du pays, ne sont pas considérées à cause de la difficulté de son estimation.

Ainsi, le capital naturel représente 49% de la richesse totale de Madagascar. Cette estimation inclut : (i) les terres forestières qui produisent du bois (bois d'œuvre et bois de chauffe), les produits forestiers non ligneux (4%), et les valeurs de bioprospection (10%) ; (ii) les aires protégées ; (iii) les terres agricoles, y compris les terres cultivables (64%) et les pâturages (9%) ; et (iv) la pêche (4%).

Ecosystème forestier

Les différents étages de la végétation présentée dans ce plan stratégique sont issus d'une reclassification récente. La végétation naturelle de la Région orientale est constituée uniquement par la forêt dense humide de l'Est tandis que la Région occidentale est composée de la forêt dense sèche de l'Ouest (au nord), séparée de la forêt dense épineuse du Sud-ouest (au sud) par le fleuve Mangoky et la forêt dense humide/subhumide de l'Ouest.

Les autres zones situées au-dessus de 900 m d'altitude englobe les Régions des Hautes Terres. Les Hautes Terres centrales ont été regroupées avec les Hautes Terres du sud où l'ensemble est formé de la forêt dense humide du centre et du Sud et de la mosaïque herbeuse du centre et du Sud. Par contre, les Hautes Terres du nord, qui se détachent de deux autres, sont constituées par de la forêt dense humide du Nord et de la mosaïque herbeuse du Nord.

Problèmes environnementaux actuels

Au vu et au su de tout le monde, l'environnement naturel à Madagascar est en proie de dégradation multiformes sous ses multiples facettes ces derniers temps. Les pressions anthropiques constituent les causes principales de cette situation par une adversité humaine et naturelle. Par voie de conséquence, les dégâts environnementaux se manifestent sous différentes formes : pertes de couverture forestière et de fertilité des sols, tarissement des zones humides, changement climatique et prolifération des espèces envahissantes, etc....

Conscient de cette situation, l'Etat malgache a déjà placé l'environnement dans son axe de stratégie de développement. La préservation de l'atout qu'est la beauté de notre pays ainsi que la stabilité de l'habitat de l'homme sont devenues des priorités pour Madagascar. Pourtant, l'environnement, sur lequel la population humaine se réjouisse des bienfaits qu'il produise, est confronté à des pressions anthropiques nuisant son intégrité. En général, les problèmes environnementaux de Madagascar sont basés sur cinq raisons principales :

1. *La déforestation et la destruction de l'habitat* : des études antérieures ont révélé que la Grande île enregistre un taux de déforestation de 0,5% par an entre 2005 et 2010, et de 0,9% entre 2010 et 2013. Tenant compte de cette augmentation, il se trouve que c'est le patrimoine biologique qui s'expose aux risques ;
2. *Les feux de brousses* : ce sont des phénomènes anciens qui se projettent jusqu'à présent. Durant l'ère coloniale, il y a des moments où la superficie touchée par les feux était estimée à 2 500 000 ha dans l'ensemble du pays mais elle peut atteindre jusqu'à 3 300 000 ha en 1975. Ce qui fait que ce type de pression contribue énormément à la dégradation rapide de la faune et de la flore dont la majorité sont endémiques ;
3. *L'érosion et la dégradation des sols* : l'érosion est, à l'heure actuelle, le danger n°1 qui menace les sols de l'île. Ce phénomène destructeur du relief et du sol arable prend des proportions considérables. L'action des eaux et du vent est singulièrement renforcée par l'intervention de l'homme. Les principales formes de l'érosion des sols à Madagascar sont la « Sheet-erosion » ou érosion en nappes, la « Gully-erosion » ou érosion en ravins et enfin une forme tenant à la fois des deux précédentes que l'on nomme « érosion en lavaka ».
4. *La surexploitation des ressources vivantes, notamment par le biais de la chasse et du trafic d'animaux* : les espèces natives de Madagascar ont souffert de la chasse et du trafic menés par les habitants pour subvenir aux besoins de leurs familles. Alors même que le fait de tuer ou de domestiquer les lémuriens a été déclaré illégal en 1964, les lémuriens sont aujourd'hui chassés pour leur viande dans les zones où ils ne sont pas protégés par les tabous locaux (appelés « *Fady* »). Les tenrecs et les carnivores, sources de protéines, sont aussi très menacés par la chasse. Les reptiles et les amphibiens sont très recherchés au niveau international pour le commerce d'animaux de compagnie. Les caméléons, les geckos, les serpents et les tortues sont les plus prisés. Les eaux qui entourent Madagascar sont riches en poissons et constituent une importante source de revenus pour les villageois. Malheureusement, la pêche est très mal contrôlée et régulée. Les bateaux de pêche étrangers empiètent sur les zones de pêche, ne laissant aux pêcheurs locaux qu'une petite partie de la ressource. Les requins, les anémones de mer, et les homards sont prélevés en quantités effrayantes ;

5. *L'introduction d'espèces envahissantes* : l'érosion massive de la biodiversité au cours de ces dernières décennies souligne la gravité de la situation environnementale. Cette dégradation est principalement la cause de la perte des habitats via la déforestation, l'urbanisation et l'utilisation excessive des ressources. Des études montrent que les invasions biologiques apparaissent comme la seconde cause majeure de cette tendance. Une évaluation récente estime à 1 157 le nombre de plantes introduites à Madagascar dont 546 y ont été naturalisées : 101 d'entre elles sont considérées comme invasives dont une dizaine comme très invasives et concernent notamment les Aires Protégées. On note de telles invasions dans la forêt sclérophylle endémique de Tapia, vestige de forêt naturelle des Hautes Terres Malgaches. Il s'agit de l'invasion par *Pinus kesiya*. D'autres cas d'invasion ligneuse sont documentés par ailleurs : *Acacia mearnsii* se répand dans la forêt protégée de Ranomafana, l'invasion rapide récente par *Grevillea banksii* dans de nombreuses sections des plaines orientales ou enfin l'occupation monotypique de *Ziziphus jujuba* près d'Ankarafantsika depuis les années 1970.

○ *Inventaire des rapaces diurnes*

Le projet The Peregrine Fund (TPF) œuvre sur la conservation de rapaces aussi bien au niveau national qu'international. Un tel engagement est entériné par son slogan « *Working to conserve birds of prey worldwide* ». A Madagascar, ses actions se focalisent surtout sur la préservation des populations restantes d'Aigle pêcheur de Madagascar et leur habitat naturel.

Pour ce faire, des suivis systématiques des couples reproducteurs au sein du District d'Antsalova ont été réalisés entre 1992 et 2023. Chaque nid existant a été visité avec une fréquence de trois fois par an. Durant cette longue période, les résultats obtenus ont permis d'avancer les informations suivantes : la longévité de l'aigle est estimée à 30 ans en moyenne ; la saison de reproduction a avancé d'un mois par rapport à la normale, c'est-à-dire qu'elle se situe entre mars et novembre au lieu d'avril à novembre comme avant ; la taille de la couvée s'évolue de 1 à 3 œufs par niché alors qu'elle varie de 1 à 2 par niché auparavant ; les couples polyandres (une femelle et deux mâles) enregistrent un succès de reproduction élevé par rapport aux couples normaux (une femelle et un mâle) ; les images obtenues à partir des pièges photographiques « *Camera trap* » installés sur des nids ont montré l'intrusion d'un individu de *Phaner pallescens*, une espèce de lémurien nocturne, dans un nid d'un couple d'aigle durant la nuit. Deux hypothèses peuvent expliquer cette situation, soit cet individu a tenté de capturer les aiglons soit il se trouvait au nid d'une manière accidentelle.



Figure 3: Intrusion d'un individu de *Phaner pallescens* dans un nid d'aigle

Pour les populations en dehors dudit District, leur suivi s'est effectué par l'équipe du TPF tous les cinq ans. Les bases des données sont disponibles auprès de cette institution.

Le Faucon concolore est la deuxième espèce objet de suivi à Madagascar. TPF a déjà développé avec des chercheurs internationaux un système de suivi de cette espèce depuis 2013. Il s'agit de comptage routier dans ses aires de répartition pour mieux suivre la taille de la population qui hiverne dans la Grande île chaque année. Entre 2014 et 2024, trois séances de comptage ont été réalisées dans les parties Nord, Sud, Est et Ouest, et sur les Hauts Terres de Madagascar. Il se trouve que, cette espèce reste assez rare dans la partie Est par rapport aux autres parties et la taille de sa population enregistre une légère baisse au cours de la dernière décennie par le fait où 355 individus ont été notés sur un trajet de 1 675 km en 2014, 466 individus localisés sur une distance de 4 028 km en 2023 et 167 individus seulement sur un trajet de 2 118 km en 2024.

La mise en place des émetteurs satellites afin de déterminer sa route de migration depuis sa zone de reproduction jusqu'à sa zone d'hivernage fait également partie des méthodes utilisées. En 2013, à Oman, cinq émetteurs satellites ont été placés sur cinq juvéniles. Deux d'entre eux ont hiberné à Madagascar en faisant chacun un trajet de 10 000 km ou davantage en aller-retour pour relier ces deux pays. Ces individus se sont apparus pour la première fois dans la Grande île vers la fin du mois de décembre et y ont quitté au mois d'avril. Ils ont donc dépensé trois mois pour effectuer ce voyage (deux mois pour voyage aller et un mois pour le retour, incluant plusieurs escales). Vers la fin de 2023, un autre chercheur a effectué la même expérimentation, mais cette fois-ci depuis Arabie Saoudite. Il a trouvé que la date d'arrivée du Faucon concolore à Madagascar est d'un mois plutôt, c'est-à-dire qu'au mois de novembre, par rapport à ce d'Oman. Pour cette espèce, le flux d'informations se véhicule à travers des blogs dont voici quelques-uns :

- <https://sootyfalcon.blogspot.com/>
- <https://sootyfalconoman.blogspot.com/>
- <https://bou.org.uk/blog-mcgrady-sooty-falcon/>
- <https://sootyfalcon.blogspot.com/2014/09/the-breeding-season.html>
- <https://www.birds.org.il/en/blog/id/30/3282>
- <http://www.yoavperlman.com/2012/12/sooty-falcons.html>

Cette espèce de faucon se distribue dans plusieurs localités de Madagascar, mais les sites à forte concentration, durant les derniers suivis en 2023 et 2024, se trouvent à Morondava, précisément à l'Allée de Baobab et à Antsirabe où une soixantaine d'individu de cette espèce a été vu chasser ensemble une colonie composée d'un millier d'individus des libellules, un événement spectaculaire dans le sens où tout à coup, un ombre s'est produit au cours de leur passage.

A part des informations mentionnées plus haut, il n'y a pas des actions concrètes menées sur le suivi des populations de rapaces au niveau national. Toutefois, les Ministères : MEDD (Ministère de l'Environnement et du Développement Durable) et MESUPRES (Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique) à travers d'une plate-forme GBIF disposent de base des données, pour au moins sur la faune, consultables sur place ou à travers des sites web. Des ONGs : Durrell Wildlife Conservation Trust (DWCT), Wildlife Conservation Society (WCS), World Wildlife Fund (WWF), Conservation International (CI), Blue Ventures œuvrant sur l'environnement, MNP (Madagascar National Parks), ONE (Office National de l'Environnement), Fonds pour les Aires Protégées et la Biodiversité de Madagascar (FAPBM), Tany Meva, Asity Madagascar (Ligue malgache pour la protection des oiseaux), Association Vahatra, gestionnaires des Aires Protégées et Agences de voyages contribuent également à véhiculer les informations concernant l'avifaune malgache dont les rapaces en font parties à travers de :

✚ *Un système de réseautage (Sites web) dont voici quelques aperçus :*

- <https://birdmada.wordpress.com/page/2/> ;
- <https://www.nosykomba.com/nature/faune-terrestre/les-oiseaux/> ;
- www.oiseaux.net/oiseaux/martin-pecheur.malgache.html ;
- www.asity-madagascar.org ;
- oiseaux.net ;
- madagascar-vision.com ;
- avibase.bsc-eoc.org ;
- www.iucn.org

- ✚ *Bulletins* : WWF Madagascar Newsletter (WWF), Reniala (FAPBM), Fehy (ARSIE), Songadina (CI), Blue Ventures ;
- ✚ *Publications scientifiques* : les Journaux scientifiques suivants ne cessent de publier chaque année des résultats de recherches réalisées dans le territoire malgache : *Malagasy Nature* (Association Vahatra), *MCD* (Madagascar Conservation & Development), CDIST, REVUT (Université de Toamasina) ;
- ✚ *Revue en ligne* : Madarevue site web thématique auprès de Mesupres mais encore en cours de maintenance ;
- ✚ *Forum des recherches scientifiques* organisées par Mesupres ;
- ✚ *Journées des recherches* : trois ISTs (Institut Supérieur de Technologie) de Madagascar, Ecoles Doctorales, Doctoriales (Université d'Antananarivo) ;
- ✚ *Outils de gestion* (PAG et PGESS) auprès des gestionnaires des Aires Protégées ;
- ✚ *Ouvrages* comme les « *Aires Protégées terrestres de Madagascar* » : Tomes I et II.

Toujours au niveau national, le flux d'information concernant des bases de données se fait par le biais de la plate-forme d'échange *Clearing House* (ONE) et *GBIF* (Mesupres), et aussi auprès de REBIOMA. Mais il se trouve que la base de données spécifiques pour les rapaces n'existe pas encore.

Mais au niveau international, il est évident que des bases de données que ce soit pour la faune aviaire ou les rapaces sont déjà disponibles et consultables gratuitement mais il vous suffit de s'inscrire puis se connecter :

- e-Bird (réservé pour la faune avienne)
- GRIN (spécifique pour les rapaces)
- Birdlife International

Méthode de comptage

L'objectif est de compter toutes les espèces qui fréquentent les milieux ouverts avec leur abondance respective. Pour ce faire, deux méthodes basées chacune sur des observations directes à l'aide des paires de jumelles ont été adoptées : comptage routier à bord d'un véhicule motorisé et visite à pied des endroits cibles.

Pour le comptage routier, la vitesse moyenne de chaque véhicule est de 30 km/h (variant de 10 à 50 km/h). Trois équipes composées de 13 observateurs ont assuré le comptage de tous les individus vus et/ou entendus dans un rayon de 60 m de part et d'autre des Routes Nationales (RN). Pourtant, on a parfois enregistré les individus localisés au-delà de cette distance à condition que leur identification est possible à l'aide d'une paire de jumelles.

La première équipe formée de cinq observateurs a visité les parties Sud, Ouest et les Hautes Terres centrales. La deuxième et troisième équipe avec quatre observateurs chacune ont respectivement expédié les parties Nord et Nord-est, et Est de la Grande île.

Dans le cadre de ce projet, trois endroits (Aérodrome d'Ivato, Lac Mandrozeza et Marovoay) constituent les principales cibles de nos visites pour des raisons suivantes : (1) ils disposent chacun un habitat favorable pour le Faucon concolore ; et (2) ils se localisent chacun hors des Routes Nationales.

Toutes les équipes qui participent à cette expédition ont reçu la même consigne, il faut que l'heure du début et de la fin d'observation soit la même quel que soit le site visité, entre 6h et 18h. Le véhicule a régulièrement stoppé en cas d'observation d'un rapace. A ce moment précis que, les observateurs ont enregistré les données dans une application appelée GRIN (Global Raptor Impact Network) développé par The Peregrine Fund et ont balayé avec les paires de jumelles les environs. En cas d'une végétation haute et continue le long de la route qui empêche l'observation des individus sur des perchoirs, le véhicule s'est arrêté tous les 5 km et les observateurs ont descendu du véhicule pour scruter tout autour.

Aigle pêcheur de Madagascar *Haliaeetus vociferoides*

Le dernier recensement national remonte en 2006, durant laquelle 287 individus ont été enregistrés entre Morombe, au sud et Nosy Hara, au nord. Par ailleurs, les zones suivantes sont considérées comme zones à forte concentration : zones humides de part et

d'autre du fleuve Tsiribihina, zones humides d'Antsalova, zones humides de Tambohorano, baies de Mahajamba et Moramba, baie de Sahamalaza et Archipel Mitsio.

Mais après seulement une décennie, une étude a confirmé que la limite sud de cette aire de répartition s'est rétrécie jusqu'à Belo-sur-Tsiribihina. La taille de sa population subit probablement le même sort par le fait où certaines zones d'occurrences enregistrées lors du dernier comptage n'hébergent plus d'individus comme le cas de l'île de Nosy-be et ses îles satellites suite aux perturbations humaines liées aux activités touristiques.

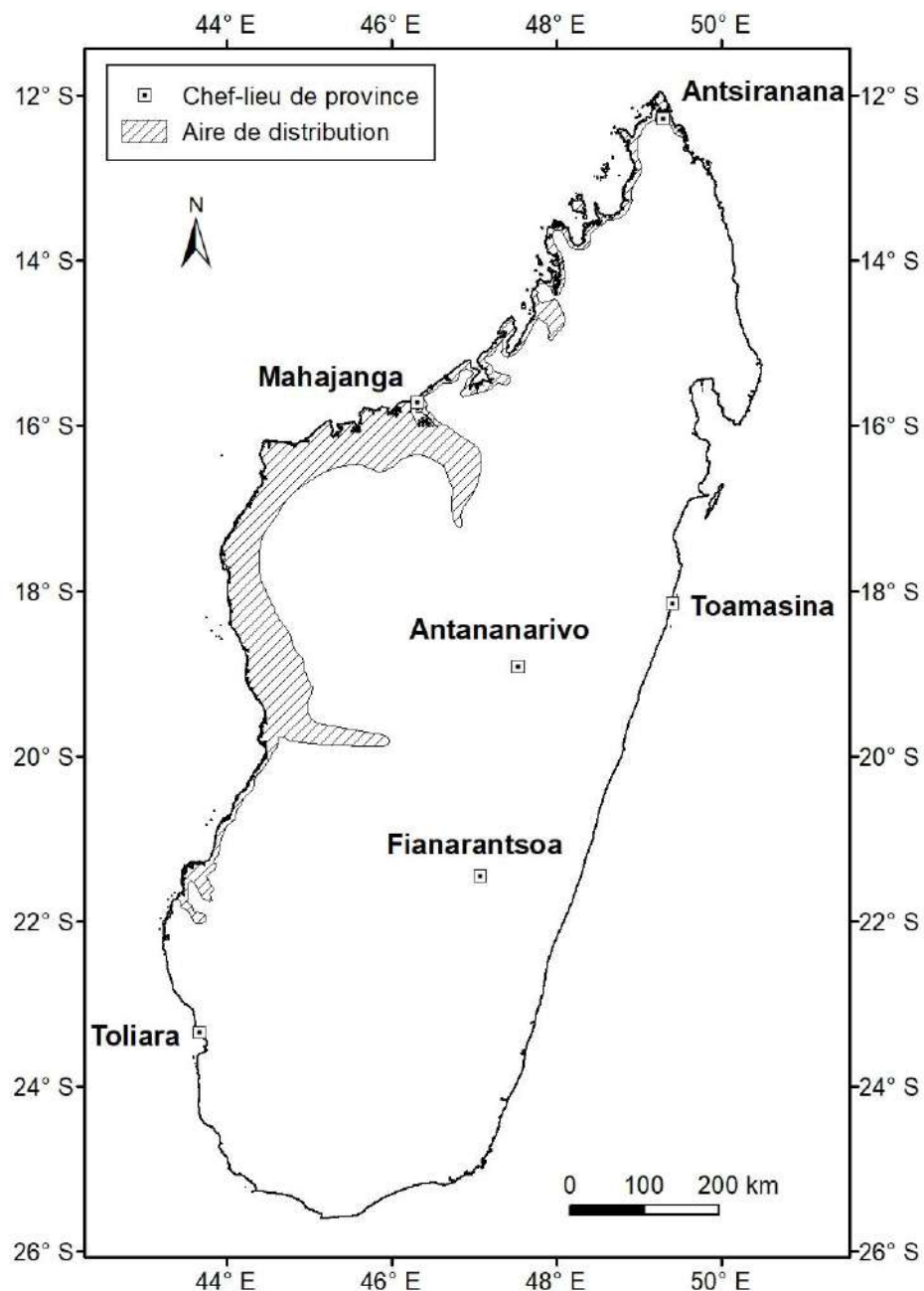


Figure 4: Aire de distribution d'Aigle pêcheur de Madagascar

Aigle serpente *Eutriorchis astur*

La tentative d'observation de cette espèce très rare et typiquement forestière date longtemps, depuis 1997, mais c'était en 1997 que, l'effort porte ses fruits. Son premier nid, par chance, a été découvert pour la première fois au cœur de la forêt dense humide du Parc National Masoala. Depuis cette découverte jusqu'à présent, seulement 11 nids et 5 couples reproducteurs, dont trois à Masoala et deux au sein de l'Aire Protégée Bemanevika, ont été observés et suivis pour la collecte des informations biologique et écologique.

Au vu des informations disponibles, cette espèce se localise à partir du niveau de la mer jusqu'à 1 800 m d'altitude. Les sites suivants ont été signalés d'être sites d'hébergement : forêt Sihanaka, Maroantsetra, Analamazaotra, Rogez, Réserve Naturelle Intégrale Marojejy, Réserve Spéciale Ambatovaky, Parc National Masoala, Aire Protégée Makira, Parc National Zahamena, Réserve Spéciale Anjanaharibe-Sud et Aire Protégée Bemanevik et Mahimborondro. Mais quoiqu'il en soit, sa situation est toujours préoccupante à cause de sa rareté. La population globale, c'est-à-dire que, celle qui occupe la planète terre, est estimée à moins de 50 couples reproducteurs seulement. C'est pourquoi sa conservation est d'une importance prioritaire.

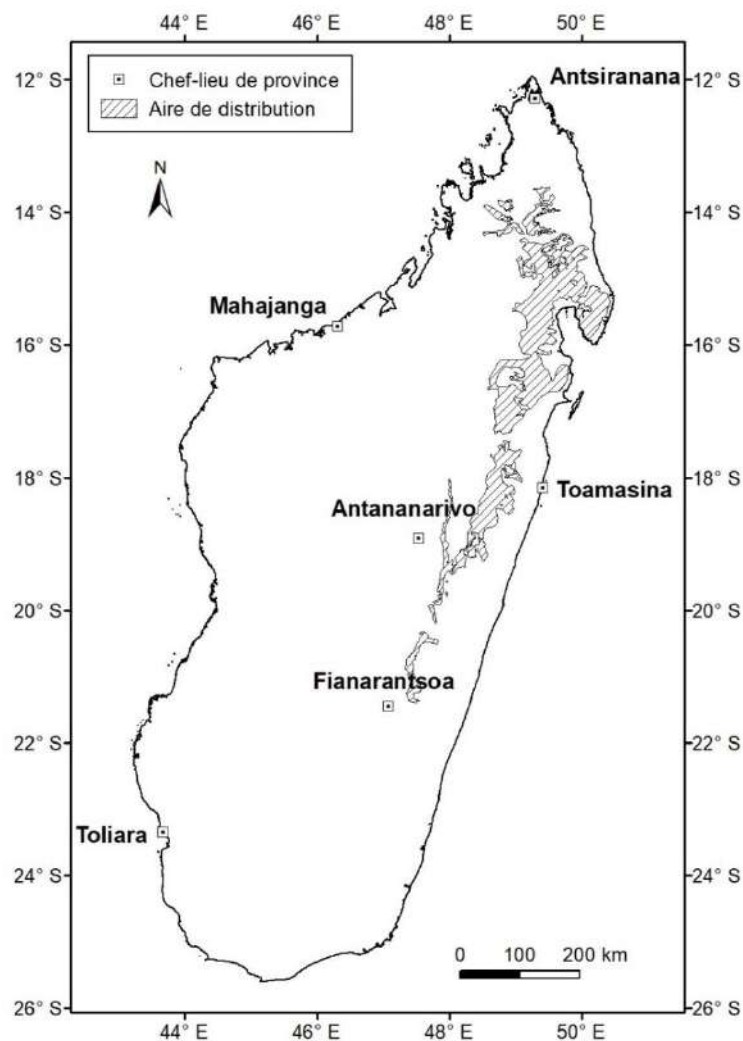


Figure 5: Aire de distribution d'Aigle serpente

Autour de Henst *Accipiter henstii*

L'Autour de Henst est aussi typiquement forestier. Il se distribue :

- ❖ A l'est : Marojejy, Zahamena, Ambatovaky, Masoala, Makira, Analamazaotra, Andringitra, Anjanaharibe Sud, site minier d'Ambatovy à Moramanga et Ranomafana ;
- ❖ A l'ouest : Mangoky Ihotry, Menabe Antimena, Kirindy Mitea, Tsingy de Bemaraha, Complexe Tsimembo Manambolomaty, Mandrozo, Beanka, Ankarafantsika, et Namoroka ;
- ❖ Au nord : Bemanevika, Mahimborondro, Tsaratanana, Analamerana, Montagne d'Ambre et Montagne des Français ;
- ❖ Au sud : Andohahela ;
- ❖ Hauts-plateaux : Ambohitantely.

Malgré sa large distribution, cette espèce reste toujours assez rare sur l'ensemble de son aire de répartition. Ainsi, la population restante, suite à l'analyse de la situation actuelle au sujet de la dégradation de nos couvertures forestières et d'après la consultation des outils de gestion (PAG et PGESS) des Aires Protégées, est évaluée à moins de 5 000 individus dans tout Madagascar.

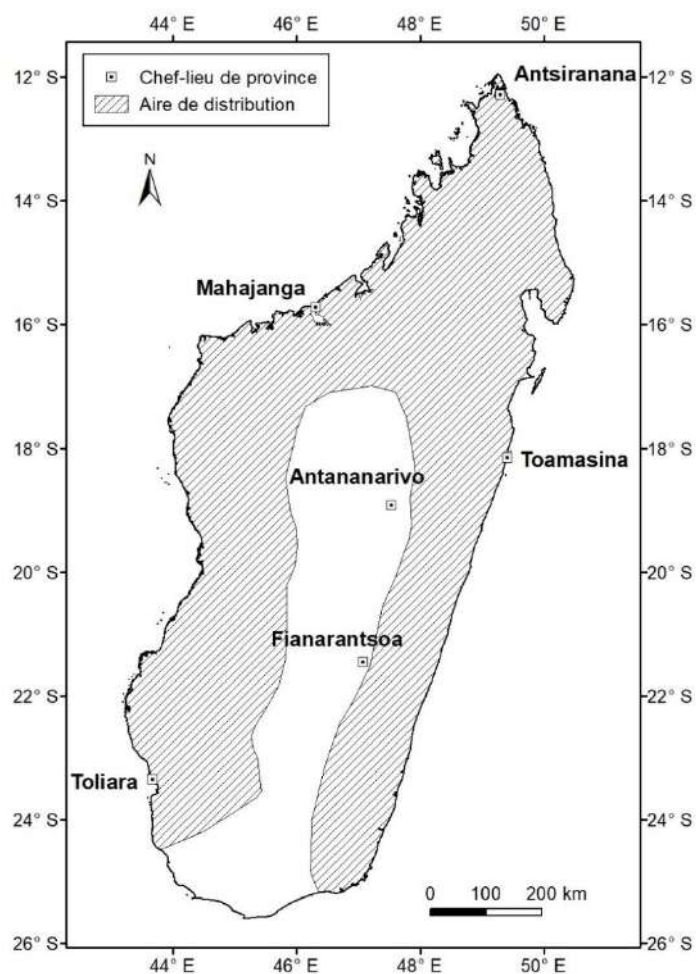


Figure 6: Aire de distribution de l'Autour de Henst

Epervier de Madagascar *Accipiter madagascariensis*

L'Epervier de Madagascar enregistre également une large distribution mais il est aussi rarement observé, situation liée à son comportement discret. Il se trouve à l'est (Maroantsetra, Masoala, Makira, Ambatovaky, Zahamena, Andasibe et le site minier d'Ambatovy à Moramanga), au nord (Montagne d'Ambre), à l'ouest (Complexe Tsimembo Manambolomaty, Tsingy de Bemaraha, Menabe Antimena, ...), au sud (Tsimanampetsotsa et Berenty) et sur les Hauts-plateaux (Ambohitantely).

Les informations disponibles collectées par-ci par-là ont permis d'avancer que la Grande île héberge probablement des populations limitées entre 5 000 et 10 000 individus matures.

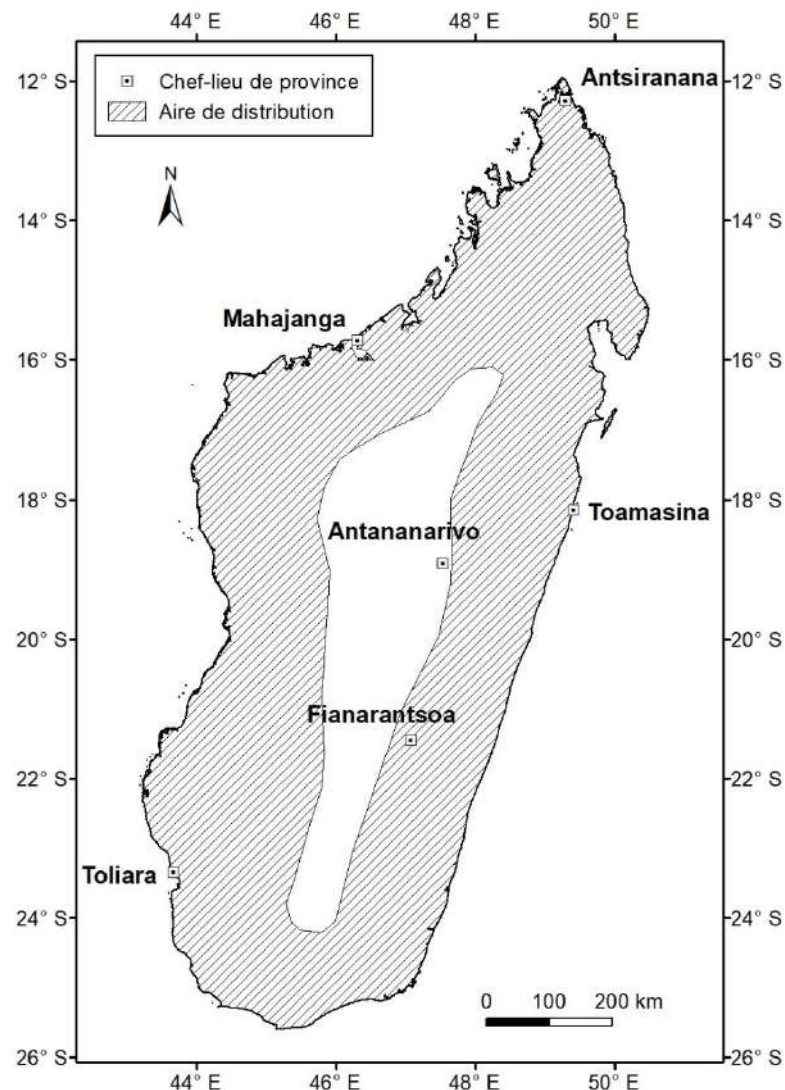


Figure 7: Aire de distribution de l'Epervier de Madagascar

Epervier de Frances *Accipiter francesiae*

Cette espèce est très commune sur l'ensemble de l'île sauf la partie méridionale où elle est plus rare. Les résultats de recensement effectué par des chercheurs nationaux et internationaux ont permis d'estimer plus de 20 000 individus dans tout Madagascar.

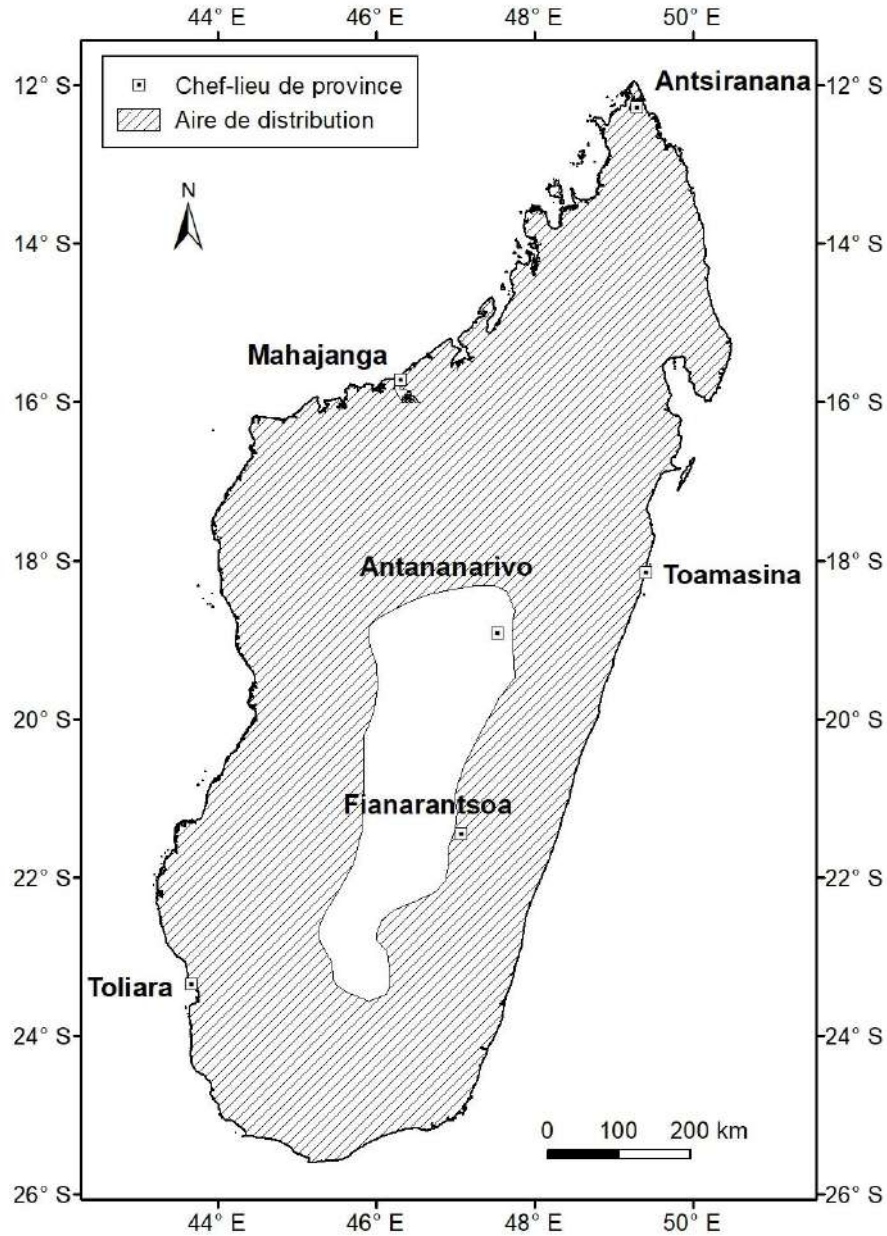


Figure 8: Aire de distribution de l'Epervier de Frances

Buse de Madagascar *Buteo brachypterus*

Des études antérieures ont confirmé que cette Buse se distribue sur l'ensemble de l'île où elle est assez commune. De ce fait, la population globale est jaugée à 10 000 individus ou même davantage.

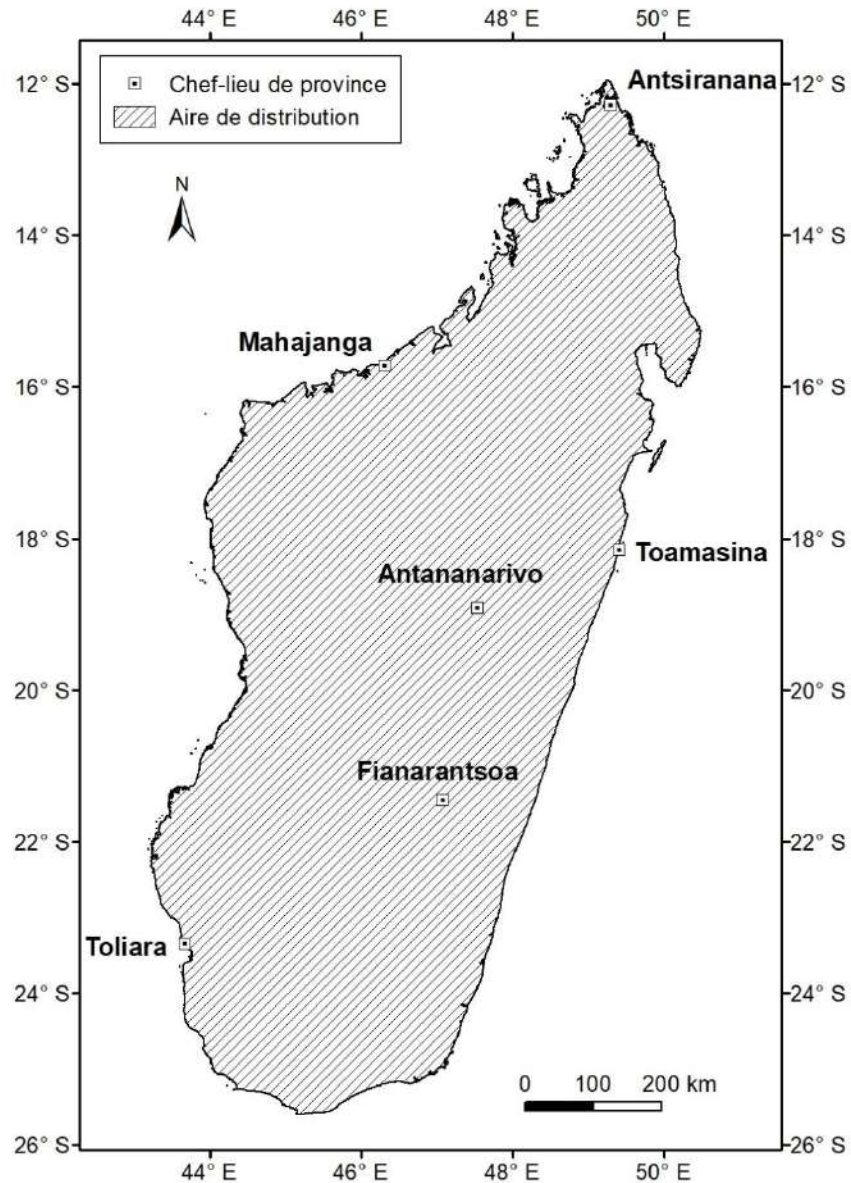


Figure 9: Aire de distribution du Buse de Madagascar

Baza malgache *Aviceda madagascariensis*

Sa discrétion est probablement liée à son comportement solitaire et à l'affût durant des heures de la journée. Des études ont révélé qu'elle est distribuée sur l'ensemble des zones forestières de l'île. Elle est assez commune à l'ouest, au nord et à l'est, mais peu commune au sud et sur les Hauts-plateaux (Parc Botanique et Zoologique de Tsimbazaza : PBZT, Tsarasaotra, Manjakatempo et Ambohitantely).

Malgré cette large distribution, il se trouve que cette espèce endémique semble être rare. Ainsi, la population globale est estimée à 5 000 individus matures seulement.

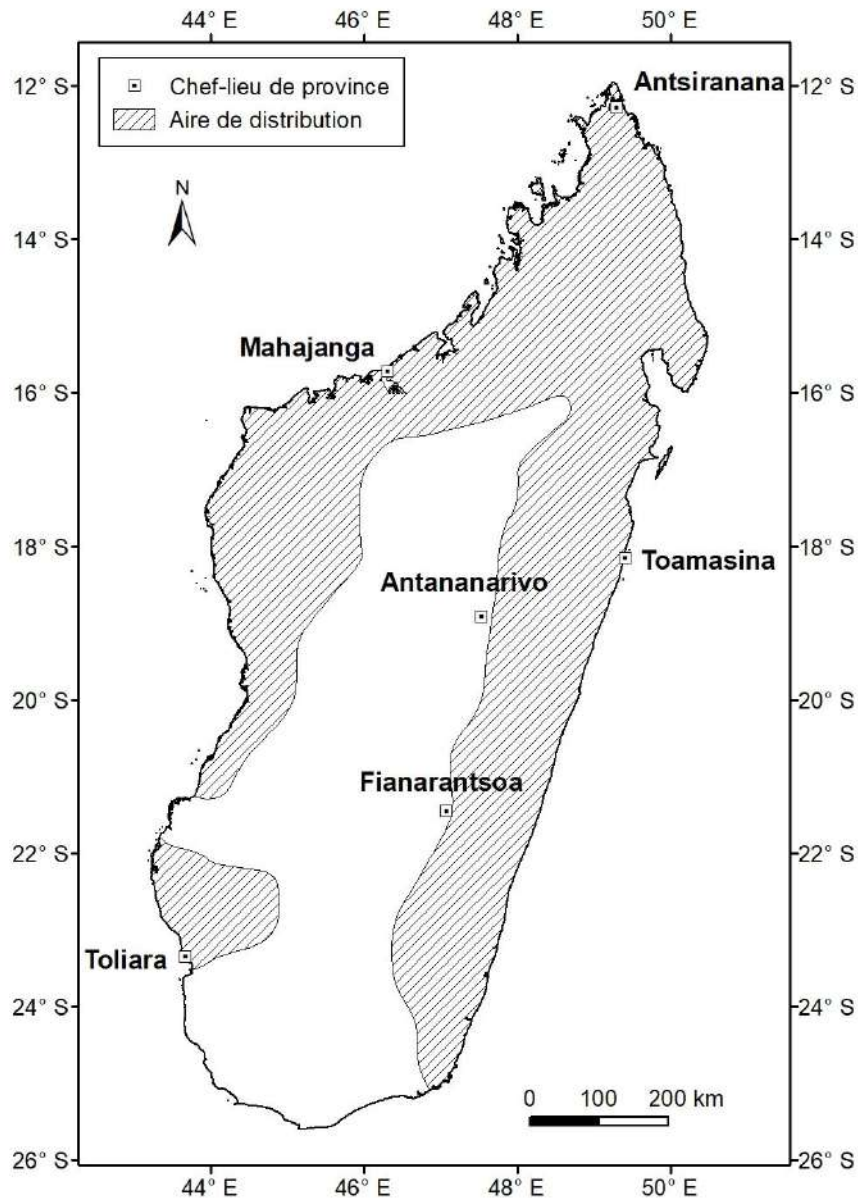


Figure 10: Aire de distribution du Baza malgache

Polyboroide rayé *Polyboroides radiatus*

Cette espèce endémique de grande taille se trouve un peu partout à Madagascar. Elle est relativement commune sur l'ensemble de son aire de distribution. D'après des informations collectées sur terrain et des informations issues des outils de gestion des Aires Protégées, nous avons porté à moins de 10 000 individus notre estimation de la population restante sur l'ensemble de l'île.

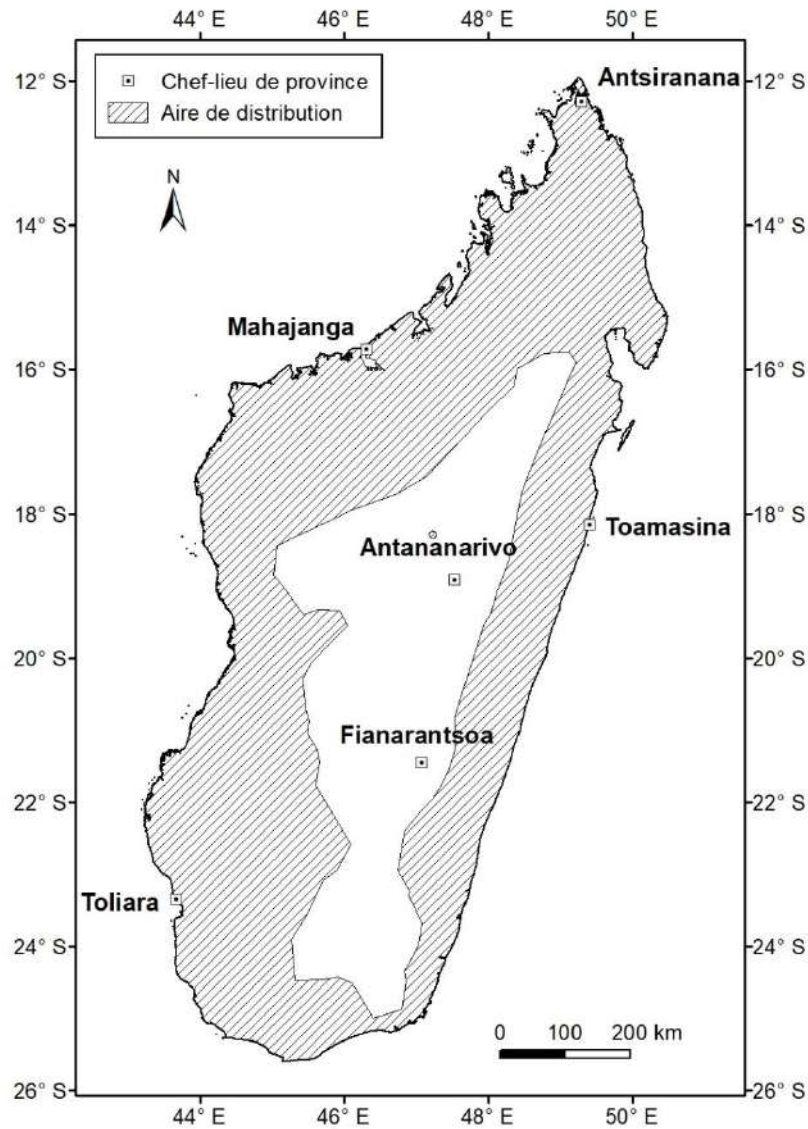


Figure 11: Aire de distribution du Polyboroide rayé

Milan de chauve-souris *Macheiramphus alcinus*

Le fait est que, cette espèce est crépusculaire et cryptique, ainsi, elle est difficile à observer car elle conjugue discrétion et rareté. A Madagascar, quelques zones d'occurrences ont avancé dans ce document :

- A l'est : Maroantsetra et Manakara ;
- A l'ouest : Complexe Tsimembo Manambolomaty, Mandrozo, Morombe, Manja et Ampijoroa ;
- Hautes Terres : Ambohitantely et Antananarivo où au moins six individus ont été observés dont un couple niche sur la bordure du lac Mandrozeza.

La population résidente à Madagascar est estimée entre 100 et 250 couples reproducteurs.

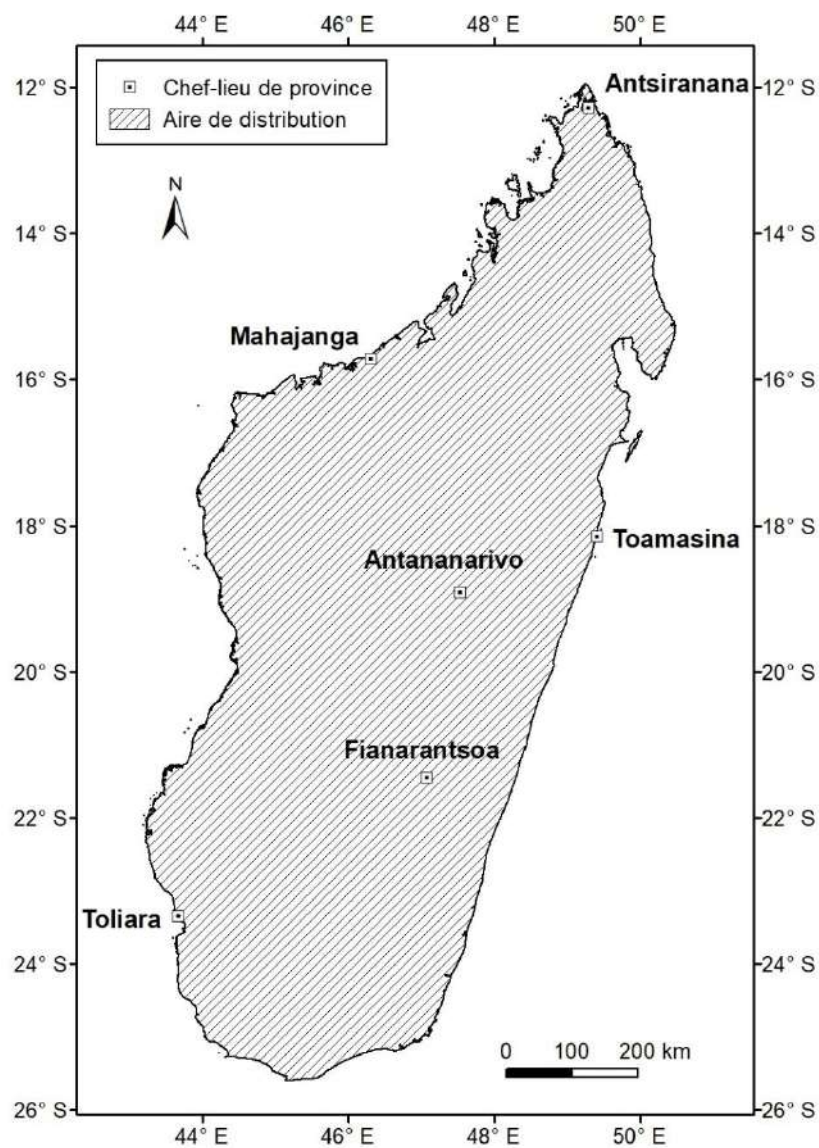


Figure 12: Aire de distribution du Milan de Chauve-souris

Milan noir *Milvus migrans*

Il est encore difficile de déterminer l'aire de distribution de cette espèce à cause de la sympatrie, c'est-à-dire que, proches au niveau phylogénétique, entre elle et Milan noir à bec jaune. La difficulté réside surtout au niveau de l'identification de l'adulte de Milan noir et le subadulte de Milan noir à bec jaune, ayant tous les deux des becs noirs.

Pourtant, il a été signalé que cette espèce est confinée dans la partie Sud de Madagascar avec une taille de population estimée à moins de 7 000 individus adultes.

Milan noir à bec jaune *Milvus aegyptius*

De par son caractère cosmopolite, c'est l'espèce de rapace la plus nombreuse à Madagascar à l'heure actuelle. Le tableau ci-après montre la tendance de l'évolution de la population dans quelques zones objets de suivis.

Nom d'espèce	Année	Effectif recensé	Longueur du trajet (km)	Ratio
<i>Milvus aegyptius</i>	2023	294	4 028	0,07
	2024	702	2 118	0,33

Cet accroissement avoisinant le 371% permet d'avancer que la Grande île abrite au moins des populations composées d'au moins 100 000 individus.

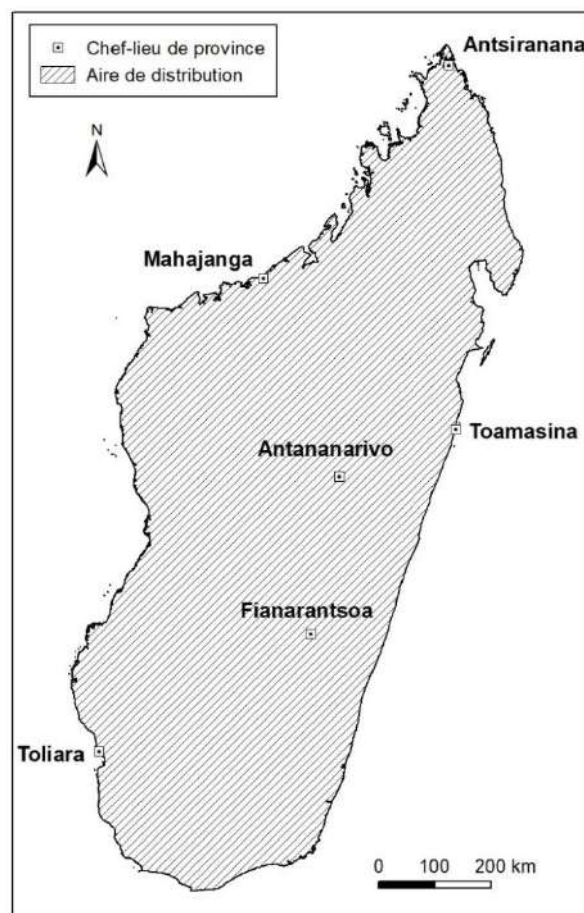


Figure 13: Aire de distribution du Milan noir à bec jaune

Busard de Madagascar *Circus macroscelus*

A rappeler que, cette espèce, pour sa survie, associe savane-marais-marécage. Le dernier recensement national remonte en 2005 et 2006. A l'époque, on a eu recensé 80 individus matures dans 68% des Districts de Madagascar. Il est constaté qu'elle était rare dans l'ensemble des sites visités (Antsalova, Maevatanana, Andapa, Bongolava, Vohémar, Ankazobe, Plateau de l'Ihorombe et Antananarivo) sauf à Ambohitantely et à Bemanevika où elle était commune.

Eu égard de la perte d'habitat due aux feux de brousses et à la conversion des marais et marécages en zone culturale, nous estimons que, la population résidente à Madagascar n'excède pas 120 couples reproducteurs.

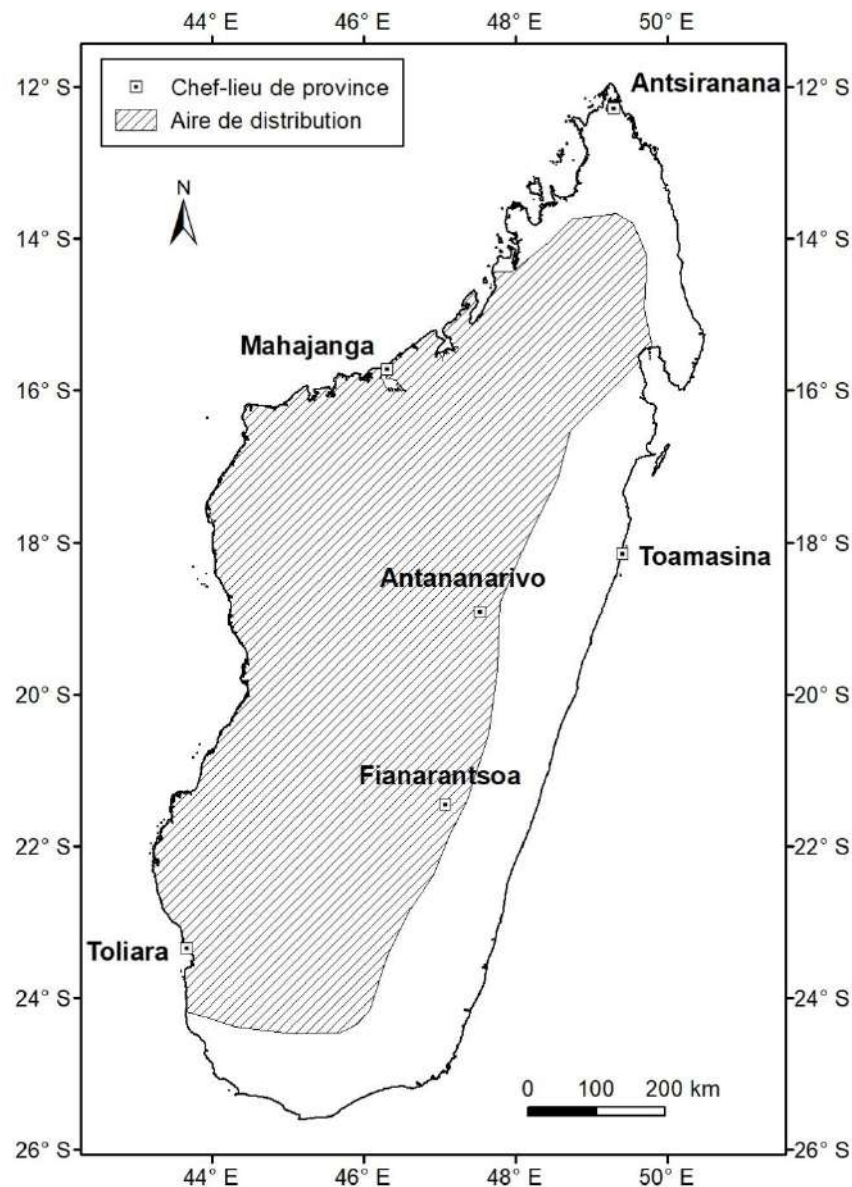


Figure 14: Aire de distribution du Busard de Madagascar

Faucon pèlerin *Falco peregrinus*

Cet oiseau mangeur d'oiseaux est assez rare, mais elle se rencontre un peu partout de Madagascar : Antsiranana, Ankarana, Marojejy, Maroantsetra, Manakara, Andringitra, Antsirabe, Antananarivo, Mitsinjo, Tsingy de Bemaraha, Isalo, Tsimanampetsotse, Marovoay, Anakao, Berenty, Beza-Mahafaly, Bemanevika, Ifaty et Cap Sainte-Marie).

La population restante à Madagascar est estimée à moins de 150 couples reproducteurs.

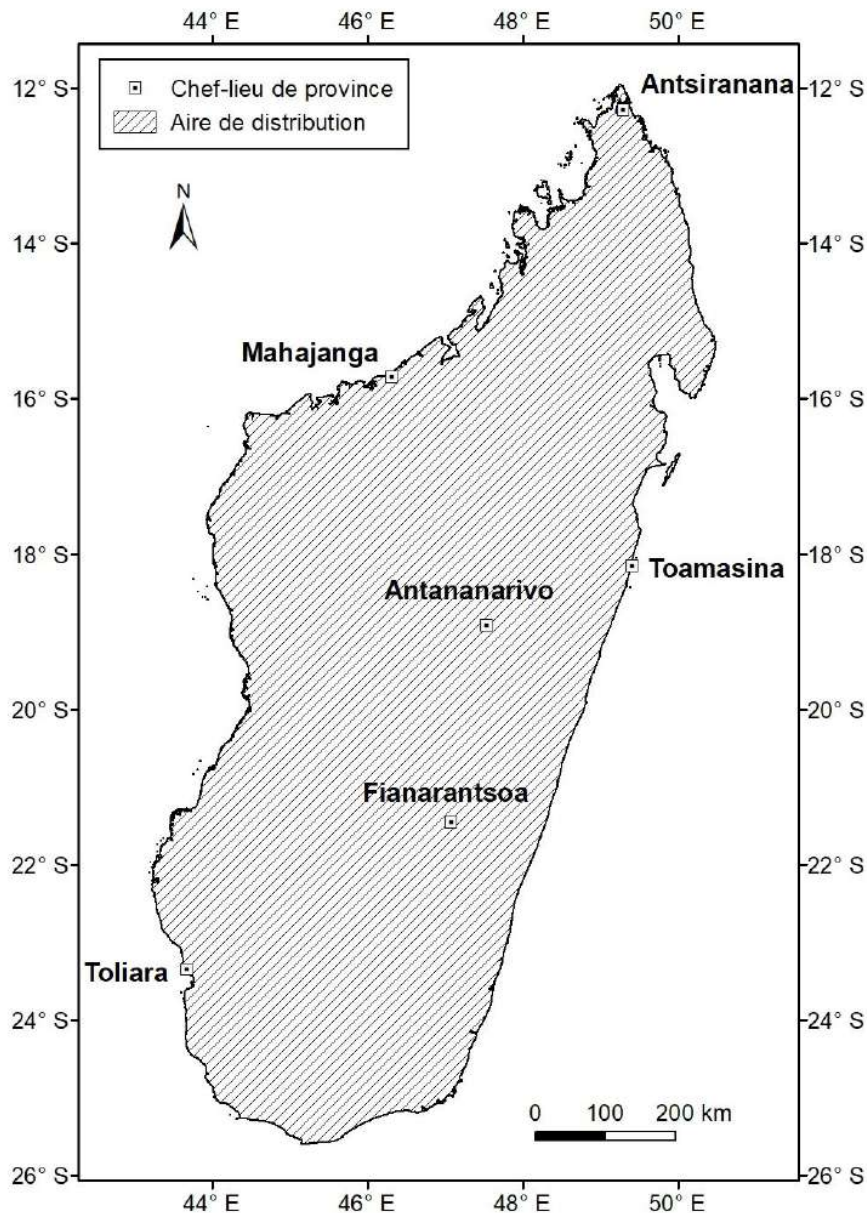


Figure 15: Aire de distribution du Faucon pèlerin

Faucon à ventre rayé *Falco zoniventris*

Sa rareté est liée à son comportement cryptique. Ce faucon est assez rare au nord-ouest, au nord et à l'est (Sambirano, Ankarana, Marojejy, Maroantsetra et Andasibe) et assez commun à l'ouest (Complexe Tsimembo Manambolomaty, Mandrozo, Ankarafantsika, Menabe Antimena, Morombe et Zombitse Vohibasia) et au sud (Mangoky-Ihotry, Tsimampetsotse, Ifaty et Morombe).

La taille de la population globale est évaluée à 250 couples reproducteurs dans tout Madagascar.

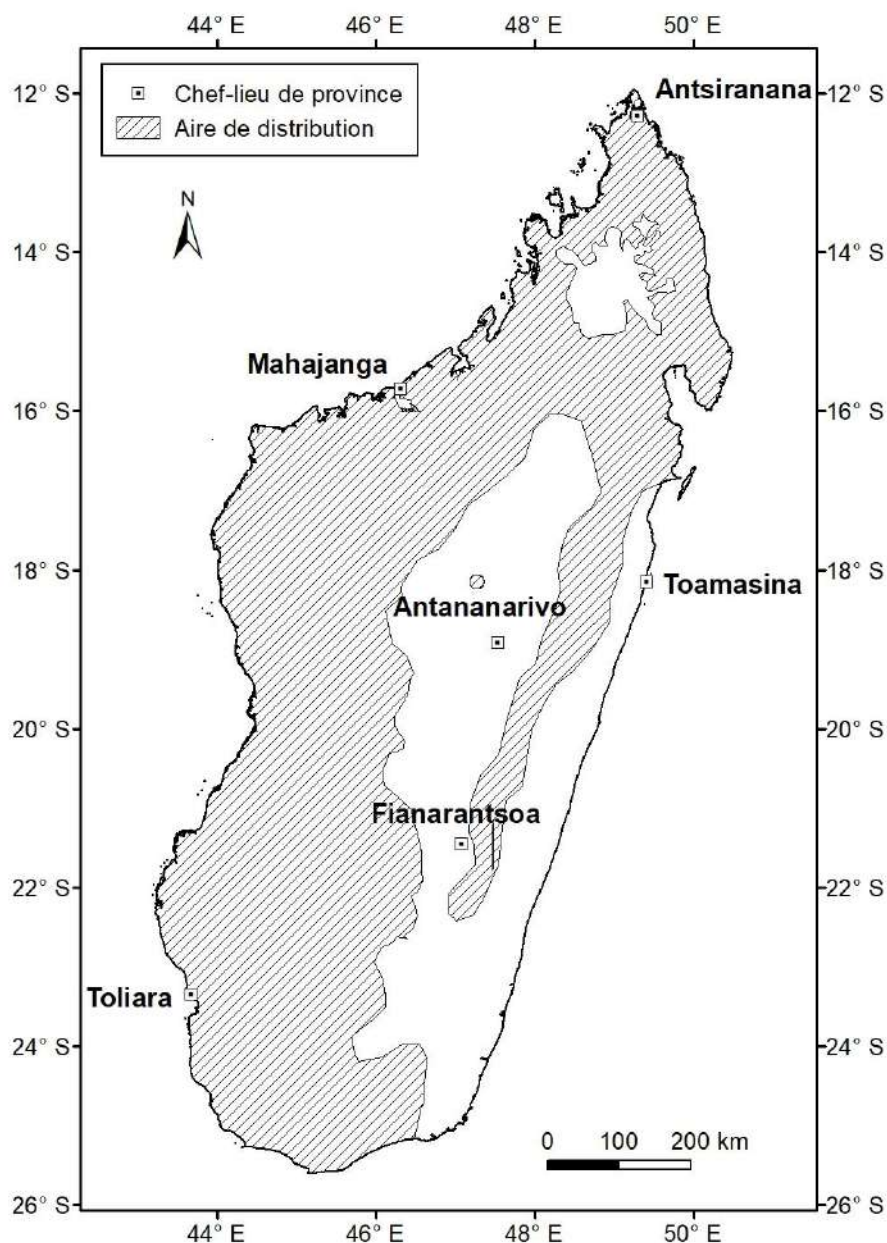


Figure 16: Aire de distribution du Faucon à ventre rayé

Faucon de Newton *Falco newtoni*

Après le Milan noir à bec jaune, c’est le Faucon de Newton qui se prolifère le mieux à Madagascar. Il se trouve sur l’ensemble de l’île.

Le tableau ci-dessous montre le détail des résultats des suivis menés entre 2023 et 2024 dans quelques zones de la grande île.

Nom d’espèce	Année	Effectif recensé	Longueur du trajet (km)	Ratio
<i>Falco newtoni</i>	2023	170	4 028	0,04
	2024	80	2 118	0.04

De ce tableau, il se trouve que, la population semble être stable. Ainsi, nous estimons que, la taille de sa population est au tour de 50 000 individus sur l’ensemble de l’île.

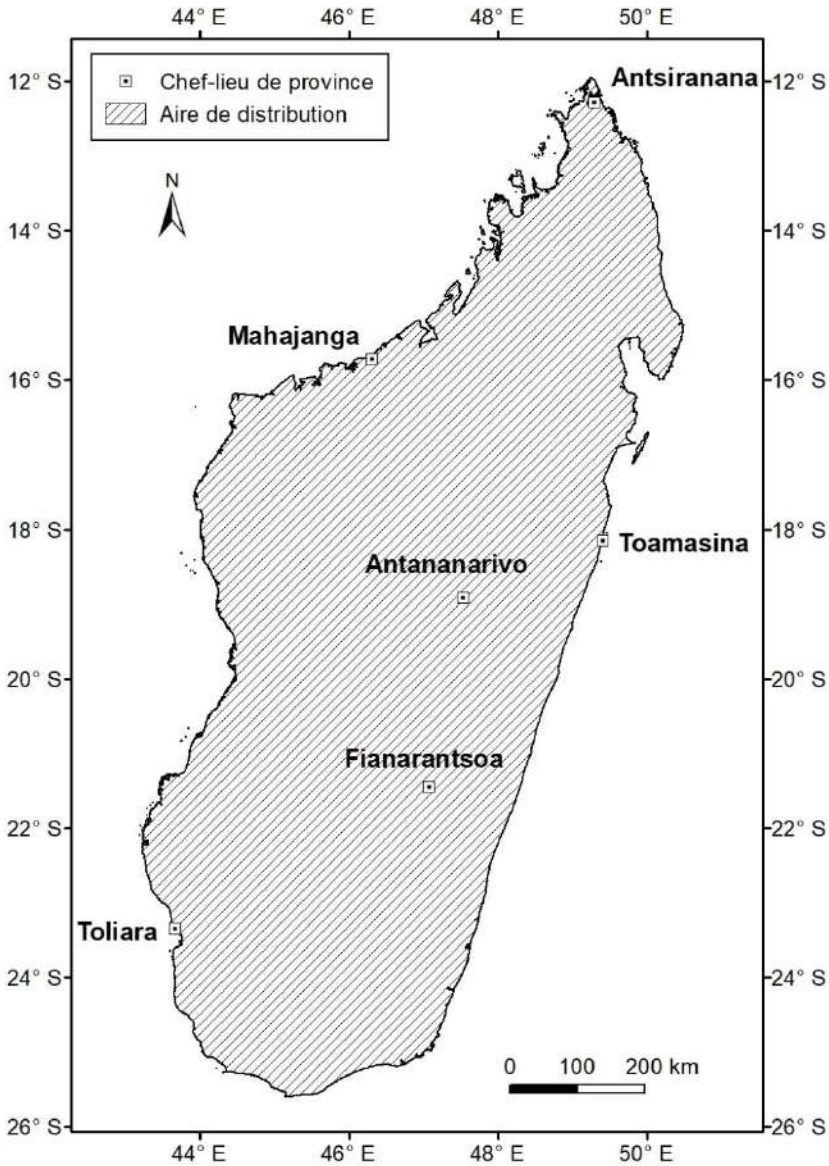


Figure 17: Aire de distribution du Faucon de Newton

Faucon d'Eléonore *Falco eleonora*

Elle ne distribue qu'au nord, au nord-est, à l'est et sur les Hautes-Terres du Nord. Mais elle est toujours rare quel que soit la zone. Pourtant, la dernière observation effectuée par l'équipe de Asity Madagascar (31/01/2024) au lac Ihotry, situé au sud-ouest de Madagascar, a changé un peu la donne. L'aire de distribution de cette espèce s'étend dorénavant jusqu'au sud-ouest car cette équipe y a pu localiser cinq individus adultes.

Malgré cette extension, les populations, qui hivernent à Madagascar, sont évaluées sous la barre de 450 individus chaque année.



Figure 18: Aire de distribution du Faucon d'Eléonore

Faucon concolore *Falco concolor*

Cette espèce migratrice se concentre à l'ouest (Allée de Baobab et ses environs, Complexe Tsimembo Manambolomaty, Mandrozo, Manja, Toliara et Mahajanga) et au sud-ouest. Elle est assez commune sur les Hauts-Plateaux (Antsirabe et Ivato aéroport) et au nord. Mais elle semble être rare à l'est et quasiment inexistante au nord-est.

Le tableau suivant montre la tendance de l'évolution des populations hivernant à Madagascar entre 2014 et 2024.

Nom d'espèce	Année	Effectif recensé	Longueur du trajet (km)	Ratio
<i>Falco concolor</i>	2014	355	1 675	0,21
	2023	466	4 028	0,11
	2024	185	2 118	0,09

De ce tableau, il est aperçu que, la taille de la population qui hiverne à Madagascar ne cesse de diminuer entre 2014 et 2024, c'est-à-dire que, pendant une décennie. Cette diminution enregistre un taux de 57,1% entre cette période. Une étude antérieure a estimé que, la Grande île, précisément la partie Ouest de l'île, accueille chaque année jusqu'à 5 000 individus/1 000 km². Pourtant, tenant compte de cette situation, il est probable qu'à l'heure actuelle, la même contrée n'héberge même pas le tiers de ce qui est avancé par ladite étude.



Figure 19: Allée de Baobab : Monument naturel

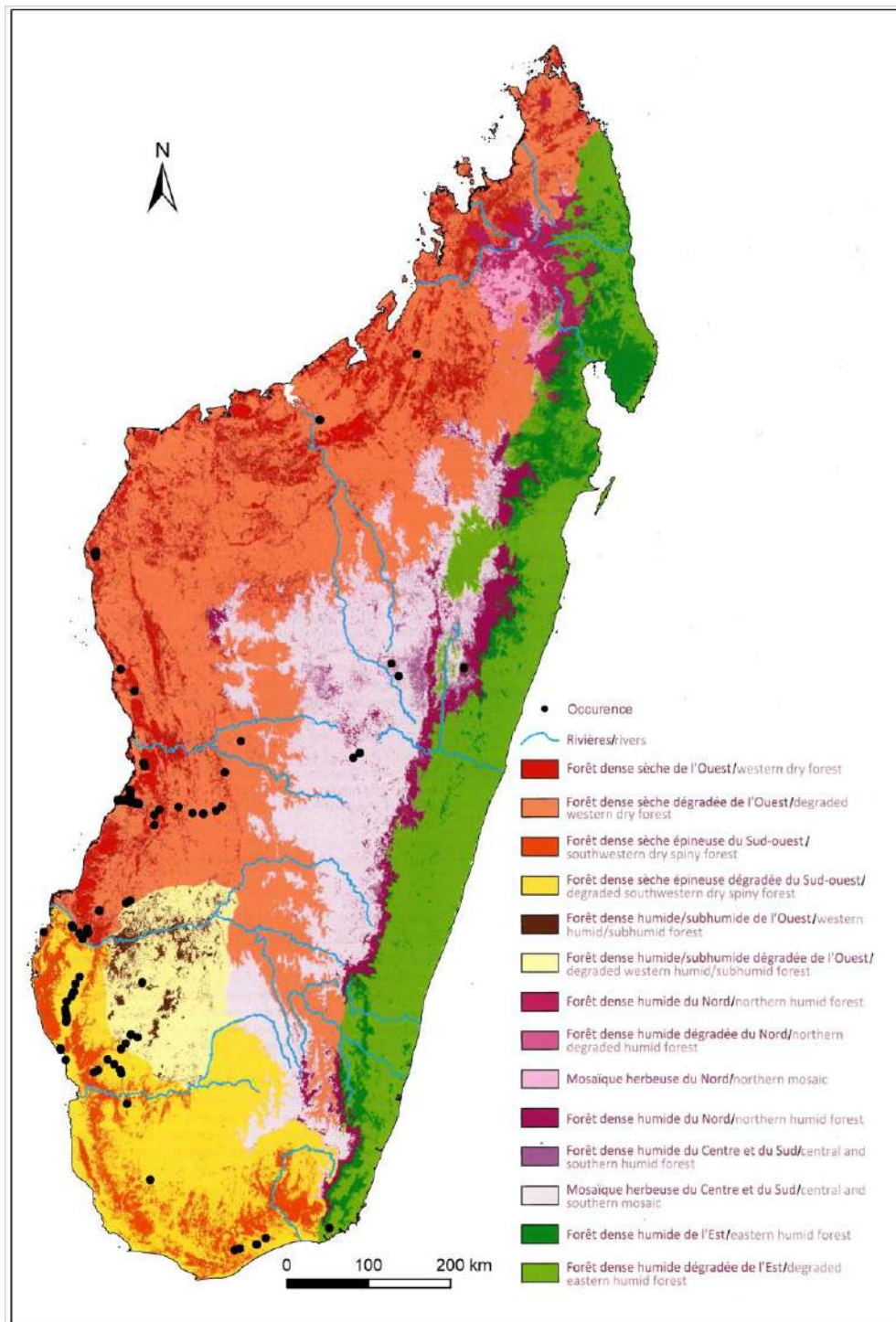


Figure 20: Zones d'occurrence du *Falco concolor* en 2023

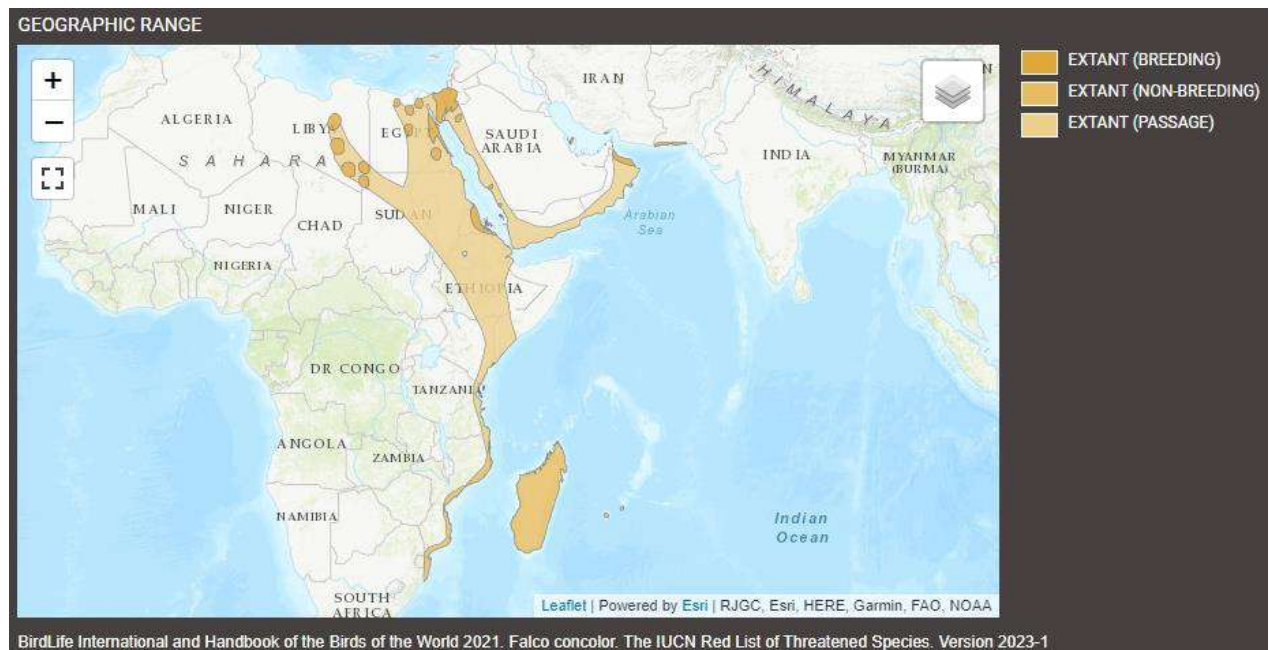


Figure 21: Aire de distribution du Faucon concolore

Inventaire des rapaces nocturnes

En général, ce groupe de rapace est le moins étudié à Madagascar. De plus, les informations disponibles relatives à leurs distributions ne sont pas à jour et la connaissance de la taille des populations par espèce reste encore inconnue car aucune initiative axée principalement sur l'inventaire de ce groupe n'est jamais entreprise au niveau national jusqu'à présent. Ainsi, l'information avancée dans ce document n'est autre qu'une aperçue globale de la taille de la population par espèce suite à la capitalisation des données recueillies dans des Aires Protégées, d'où l'importance prioritaire de l'inventaire national et des suivis pour mieux gérer nos patrimoines biologiques d'exception.

De plus grande taille au plus petite, telle est la façon de présenter l'avifaune nocturne dans ce document :

Hibou de Madagascar *Asio madagascariensis*

Sa persécution est liée à sa mauvaise réputation envers la population locale. Néanmoins, elle a une large distribution :

- A l'est : Andapa, Maroantsetra, Ambatovaky, Makira, forêt Sihanaka, Andasibe, site minier d'Ambatovy à Moramanga, Andohahela et Ranomafana ;
- Au nord : CAPAM et Montagne d'Ambre ;
- Sur les Hautes-Terres : Ambohitantely et Anjozorobe ;
- Au sud : Berenty et Beza-Mahafaly ;
- A l'ouest : Menabe Antimena, Beanka, Bemaraha et Ankarafantsika. « *Ankà* » est l'appellation locale de cette espèce dans la Région Melaky. De ce nom découle celui de l'Aire Protégée « *Beanka* », littéralement, plusieurs *Ankà*, constat de la situation

lors de l'expédition menée par un chercheur, durant laquelle la fréquence de rencontre avec cet oiseau était élevée.

Tenant compte de la perte incessamment grandissante d'année en année de la couverture forestière et l'écologie de l'espèce, étant typiquement forestière ainsi que le domaine vital d'un couple reproducteur, la population restante est évaluée entre 5 000 et 10 000 individus dans tout Madagascar.

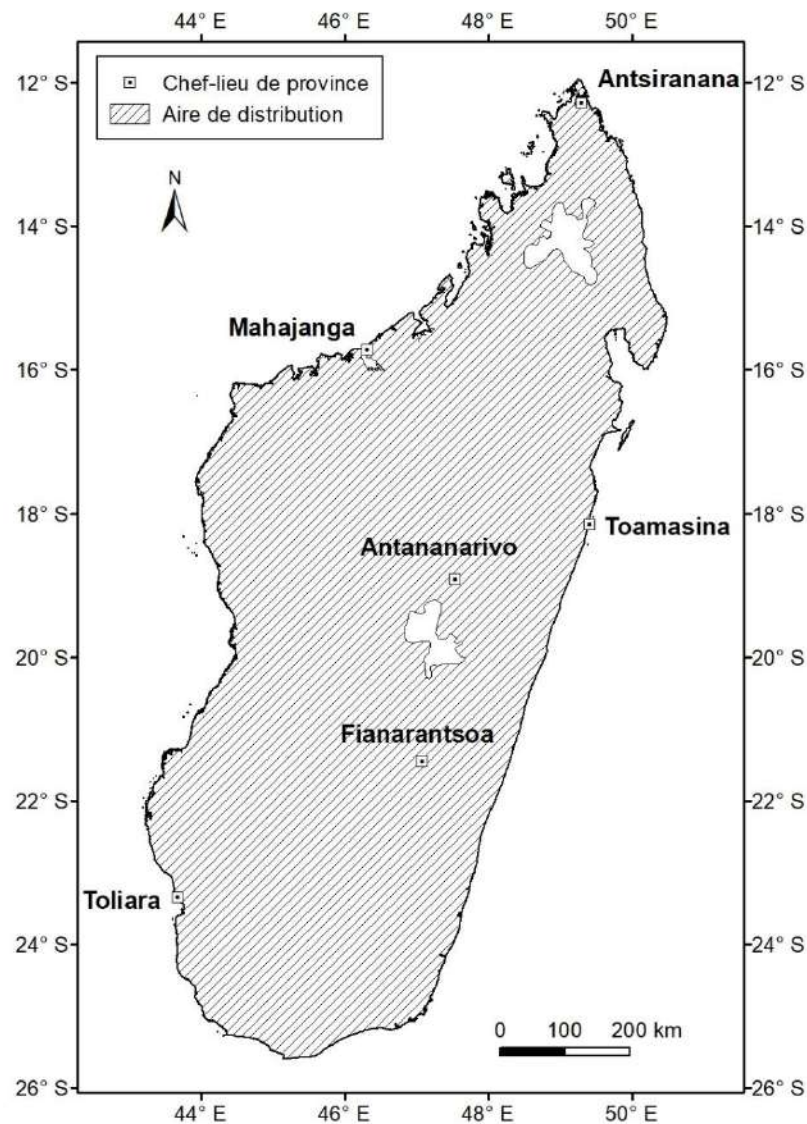


Figure 22: Aire de distribution de Hibou de Madagascar

Hibou du Cap *Asio capensis*

Des études antérieures ont souligné que cette espèce est peu commune et irrégulièrement distribuée sur l'ensemble de l'île. Voici quelques zones d'occurrence :

- Hautes-Terres : Ambohitantely, Tampoketsa, Tampon'i Horombe, Antananarivo, Antsirabe, AP Bemanevika et lac Alaotra ;

- Versant oriental : site minier d'Ambatovy à Moramanga ;
- Versant occidental : AP Complexe Tsimembo Manambolomaty et AP Mangoky-Ihotry ;
- Parties méridionales : Parc Tsimanampetsotse et Berenty.

Le nombre d'individus qui réside en permanence à Madagascar est estimé à plus de 20 000.

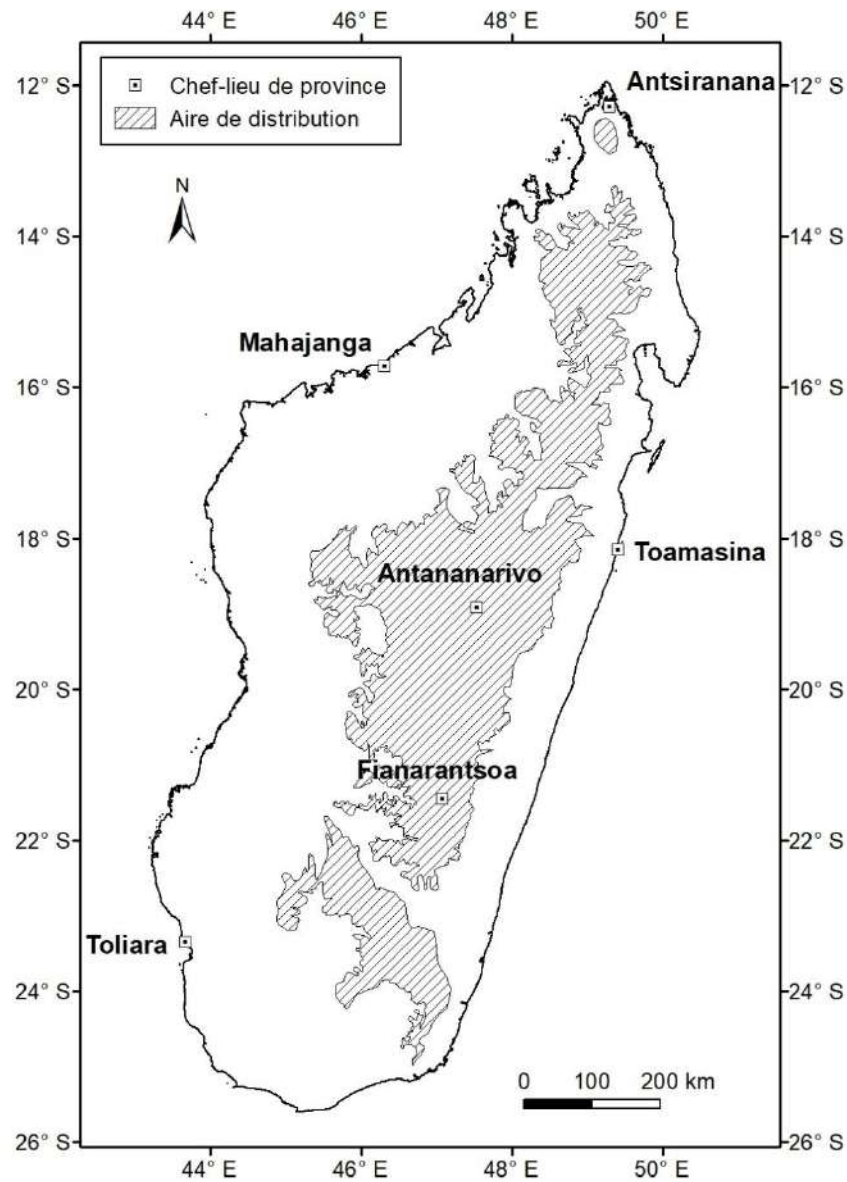


Figure 23: Aire de distribution de Hibou du Cap

Chouette effraie *Tyto alba*

Cet oiseau de mauvais augure d'après la croyance traditionnelle de la population locale est parmi les espèces le plus largement distribué et le plus commun de Madagascar. Son adaptation à tout type d'habitat, à l'exception de forêt dense, le permet de se développer normalement. La Grande île héberge probablement plus de 30 000 individus.

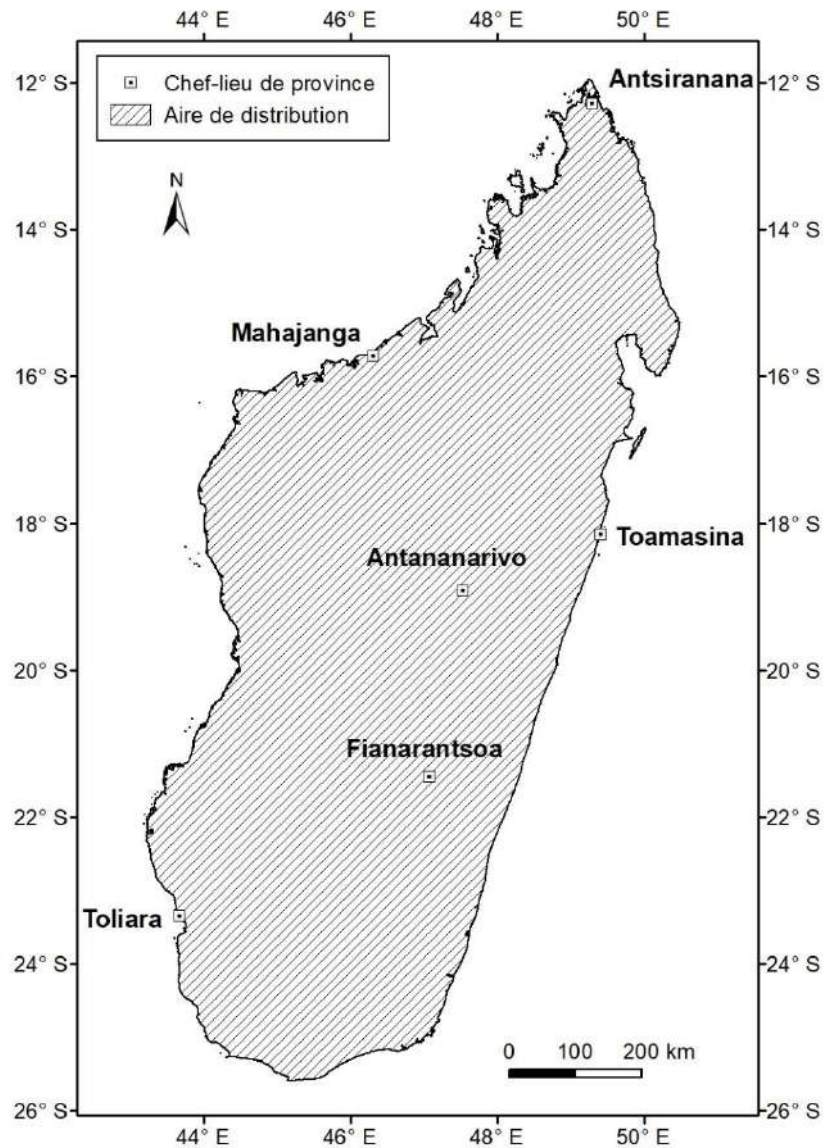


Figure 24: Aire de distribution du Chouette effraie

Effraie de Soumagne *Tyto soumagnei*

Son comportement discret et la rareté des cris émis quel que soit la saison rendent parfois difficile son observation. C'est pourquoi elle est considérée comme rare dans l'ensemble de son aire de répartition située entre :

- A l'est : Masoala, Makira, Zahamena et Mantadia ;
- Au nord : Montagne d'Ambre ;

- Au sud : Kalambatritra ;
- Hautes-Terres : Tsinjoarivo, Bemanevika, Mahimborondro et Marotandrano.

D'autres sites pourraient s'ajouter dans la liste citée plus haut, mais l'application des méthodes d'inventaires inadéquates constituerait l'un des facteurs bloquants de leur identification.

Eu égard à la distribution restreinte et la perte de la couverture forestière d'une manière récurrente, la taille de sa population est estimée à moins de 500 individus dans l'ensemble du territoire malagasy.

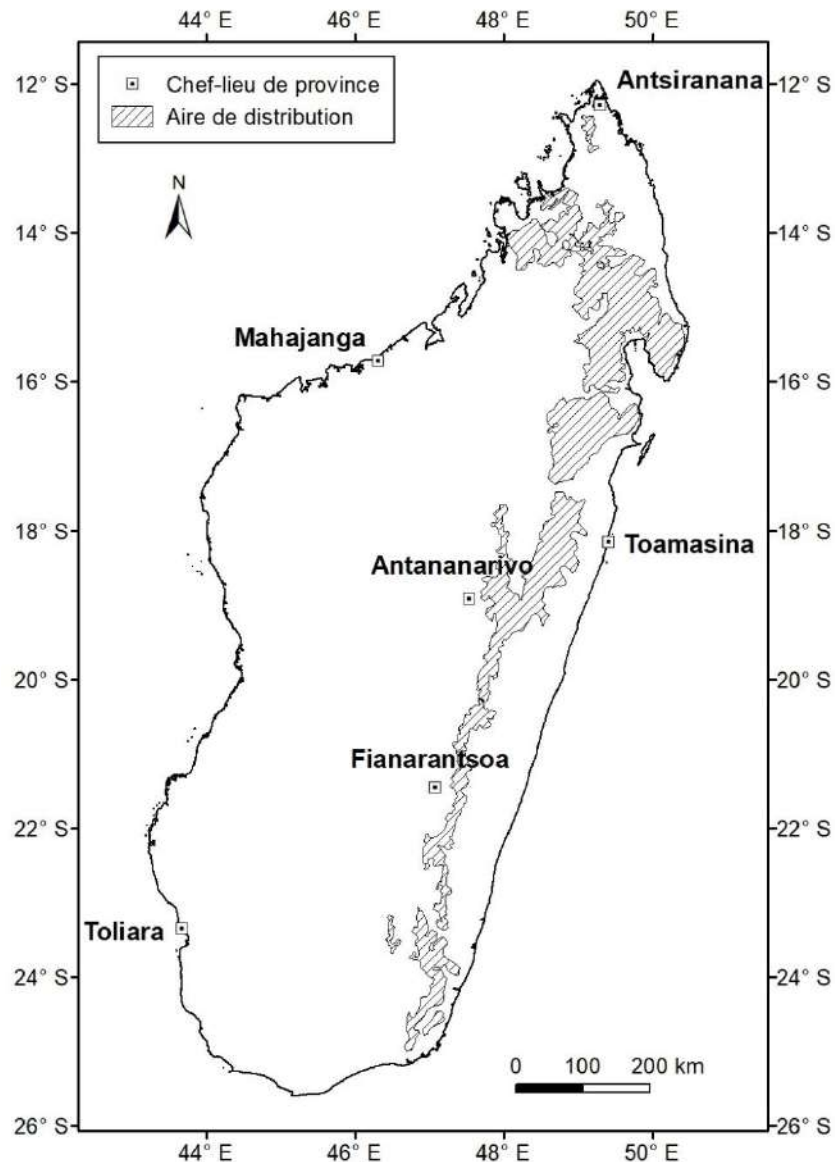


Figure 25: Aire de distribution de l'Effraie de Soumagne

Ninose à sourcils blancs *Athene superciliaris*

Cette espèce endémique est distribuée :

- A l'est : Site minier d'Ambatovy à Moramanga, Marojejy, Mananara Nord, Mantadia, et Masoala ;
- A l'ouest : Menabe Antimena, Complexe Tsimembo Manambolomaty, Mandrozo, Bemaraha et Beanka ;
- Au nord : Ankarana ;
- Au sud : Amboasary, Berenty et Beza-Mahafaly.

La Grande île abrite plus de 50 000 individus de cette espèce malgré les pressions anthropiques existantes.

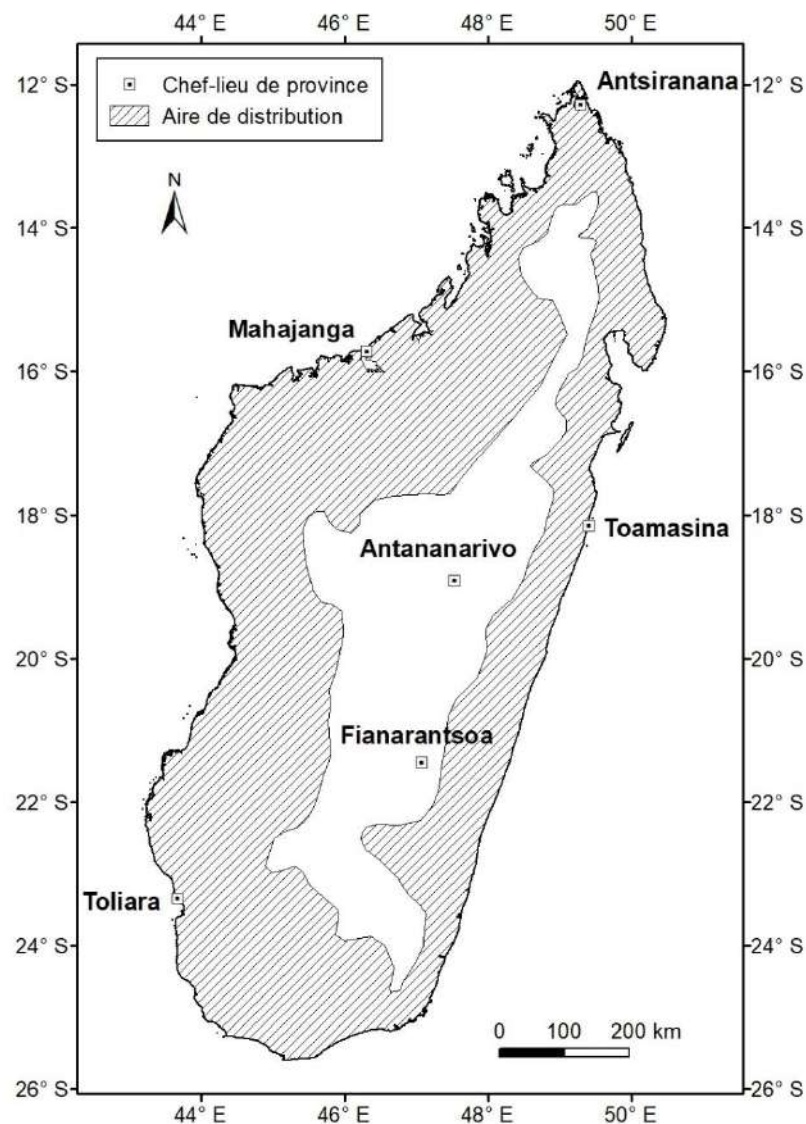


Figure 26: Aire de distribution de la Ninose à sourcils blancs

Petit duc de Madagascar *Otus rutilus*

Elle est cosmopolite et elle est commune dans l'ensemble de son aire de distribution, surtout dans des zones boisées, à l'exception de celles des Hautes-Terres où sa rareté est vraiment marquante. Moins de 100 000 individus de cette espèce peuvent observer chez nous.

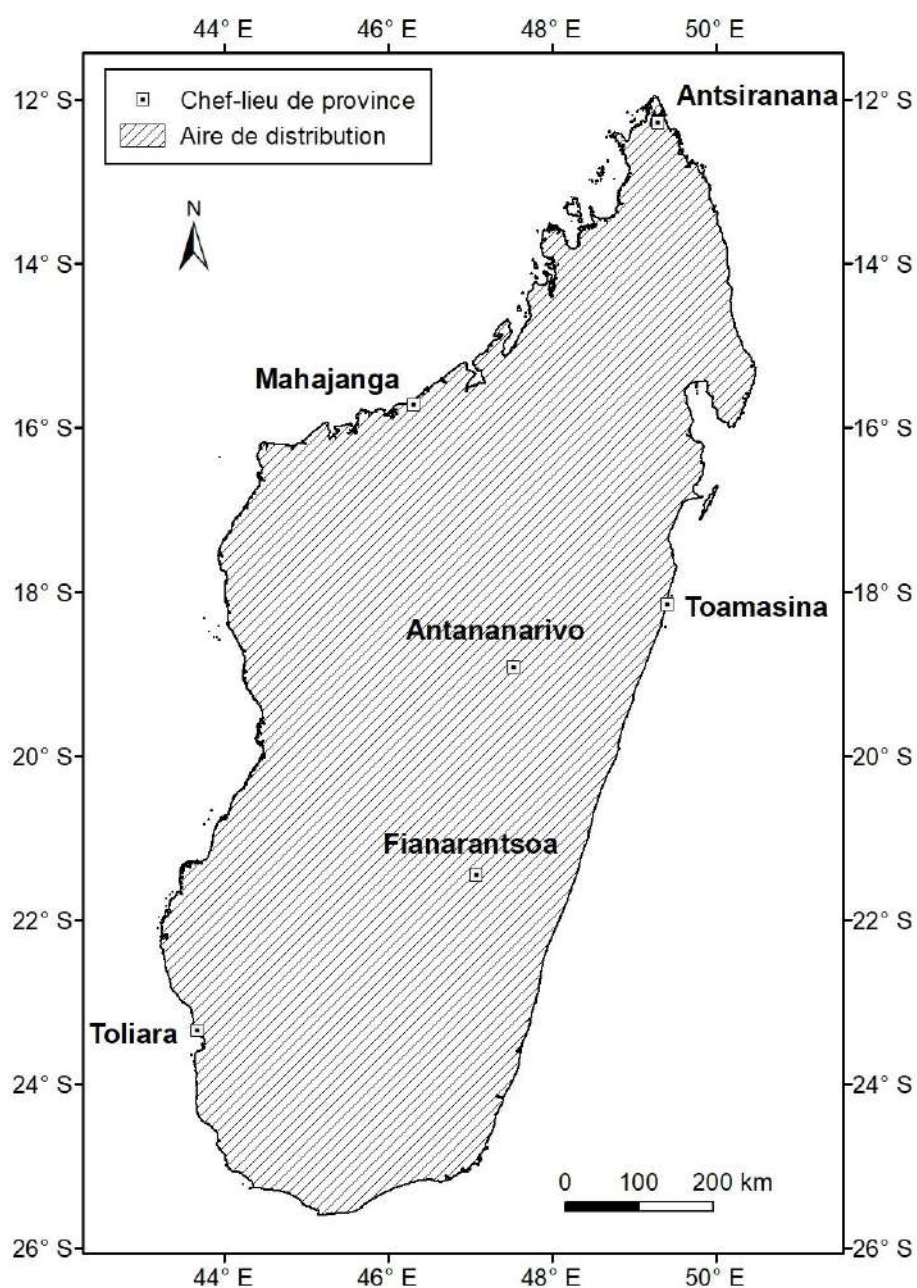


Figure 27: Aire de distribution du Petit duc de Madagascar

Espèces menacées

Six (26,1%) des 23 espèces de rapaces décrites à Madagascar sont menacées d’extinction selon la liste rouge de l’UICN. Le tableau ci-après présente le détail.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut de conservation
<i>Haliaeetus vociferoides</i>	Aigle pêcheur de Madagascar	CR
<i>Eutriorchis astur</i>	Aigle serpenteaire de Madagascar	EN
<i>Circus macroscyles</i>	Busard de Madagascar	EN
<i>Accipiter henstii</i>	Autour de Henst	VU
<i>Falco concolor</i>	Faucon Concolore	VU
<i>Tyto soumagnei</i>	Effraie de Soumagne	VU

Chapitre 3 : Espèces prioritaires

L'identification des espèces prioritaires est basée sur les critères suivants :

- ❖ Statut de conservation : il faut qu'elles soient figurées dans la liste des espèces menacées d'extinction ;
- ❖ Statut de protection : elles sont au moins protégées par un texte réglementaire ;
- ❖ Endémicité : elles sont endémiques ;
- ❖ Distribution : celles qui ont une distribution restreinte. Les espèces migratrices sont également prioritaires dans ce document par rapport à l'engagement signé par Madagascar vis-à-vis de la communauté internationale ;
- ❖ Habitat : elles colonisent des habitats spécifiques où leur destruction est irréversible et irréparable.

De ces critères découle la liste des espèces ci-dessous :

- ❖ Aigle pêcheur de Madagascar *Haliaeetus vociferoides* est localement connue sous les noms d'« Ankoay » par son cri, de « Vorobe » par sa grande taille et de « Vorohôlo » par son comportement farouche. En plus de son endémicité, c'est la seule et unique espèce de rapace à l'état critique sur le continent Africain. C'est également un indicateur naturel de stock de poisson, de la tranquillité d'un site et de la disponibilité des grands arbres pour sa nidification ;
- ❖ Aigle serpenteur de Madagascar *Eutriorchis astur* : de par son statut en Danger et son endémicité, elle figure parmi les espèces la plus recherchée par des scientifiques et des passionnés d'oiseaux par sa rareté et son comportement discret. Elle ne s'observe que dans une large étendue de forêt dense humide. Sa conservation permettra donc de préserver la totalité sinon la majorité de ce type d'écosystème avec ses ressources ;
- ❖ Busard de Madagascar *Circus macroscelus* : c'est une espèce endémique régionale qui fréquente principalement les zones marécageuses pour se reproduire et les savanes pour la quête de nourriture alors que, ses zones de prédilection se fragilisent d'année en année à cause des activités agricoles, c'est-à-dire que, leur conversion en terrain agricole ;
- ❖ Autour de Henst *Accipiter henstii* : c'est également une espèce de grande taille et typiquement forestière. Ainsi, elle est un bon indicateur de l'état de santé d'une forêt primaire. Sa rareté est confirmée par son statut Vulnérable ;
- ❖ Faucon concolore *Falco concolor* : cet oiseau migrateur, au vu de la diminution de la taille de sa population, figure parmi ceux qui nécessitent des activités prioritaires de conservation aussi bien dans ses zones de reproduction que dans ses zones d'hivernage. A Madagascar, grâce à son régime insectivore, il contribue énormément à la lutte contre l'envahissement des criquets, entre autres *Locusta migratoria capito* et *Nomadacris septemfasciata* où la Grande île ne peut pas encore les maîtriser jusqu'à présent malgré des mesures déjà prises ;
- ❖ Faucon d'Eléonore *Falco eleonora* : cette espèce migratrice n'est encore menacée, certes mais tenant compte de la circonstance actuelle liée à des pressions anthropiques, qui ne cessent d'augmenter d'année en année et du changement

climatique où les impacts se font déjà sentir, il se trouve que sa conservation est d'une haute importance. De plus, Madagascar s'engage à travers la signature du Mémorandum d'Entente de la CMS sur la Conservation des Oiseaux de proie migrants d'Afrique et d'Eurasie (MdE Rapaces) ;

- ❖ Effraie de Soumagne *Tyto soumagnei* : la rencontre avec cette espèce rare et unique en son genre fait partie des désirs les plus chers des passionnés d'oiseaux jusqu'à présent. Ils ont dépensé tant d'argent depuis leur pays d'origine jusqu'ici pour la voir directement dans la nature et prendre ses photos.

Les espèces citées plus haut sont toutes protégées par le décret n°2006-400 du 13 juin 2006 portant classement des espèces de faune sauvage. Leurs disparitions sont irréversibles et engendreraient une perte colossale au niveau de la communauté scientifique et de l'économie du pays surtout au niveau du secteur tertiaire dont le tourisme.

➤ Ecosystèmes importants pour les rapaces

Dans le cadre du présent plan stratégique, nous avons priorisés des écosystèmes au lieu des sites pour éviter une longue liste et pour mieux cerner le problème qui pèse sur chacun d'eux.

Les rapaces malgaches colonisent différents types d'écosystèmes mais on trouve au moins deux fois plus d'espèces de rapaces dans les zones boisées que dans les milieux ouverts de savane. Toutes les espèces malgaches vraiment forestières sont endémiques. Pourtant, l'écosystème forestier subit actuellement une énorme pression d'origine anthropique qui engendre des impacts négatifs considérables au niveau de la faune incluant les oiseaux de proie.

Ces multiples raisons ont permis de mettre l'écosystème forestier au plus haut de l'échelle prioritaire. Il se distribue un peu partout selon le modèle plus récent de la végétation de Madagascar :

- ❖ Forêt dense sèche de l'Ouest ;
- ❖ Forêt dense sèche épineuse du Sud-Ouest ;
- ❖ Forêt dense humide/subhumide de l'Ouest ;
- ❖ Forêt dense humide du Nord ;
- ❖ Forêt dense humide du Centre et du Sud ;
- ❖ Forêt dense humide de l'Est.

Les milieux ouverts constitués par des savanes ne sont pas également les moins dans le sens où ils reçoivent chaque année une importante population des Faucons migrants et d'autres espèces de rapaces en tant que zone de nourrissage. Il s'agit de :

- ❖ Mosaique herbeuse du Nord ;
- ❖ Mosaique herbeuse du Centre et du Sud.

Chapitre 4 : Pressions et menaces

Les pressions et menaces que subissent la biodiversité, quel que soit leur origine et leur forme, ne datent pas d'aujourd'hui, elles remontent à des siècles. Les espèces que ce soit faune ou flore, qui ne résistent pas à ses impacts finissent toujours par s'éteindre. A Madagascar, il y a des cas concrets qui se sont produits au niveau de la faune avienne pour confirmer cette hypothèse : cas de *Aepyornis maximus* étant parmi les oiseaux géants de la planète.

❖ Feux de brousses

C'est depuis l'ère ancestrale que ce type de fléau frappe la Grande île, mais il s'étend jusqu'à présent. En général, les Malgaches ont brûlé les broussailles de façon volontaire : soit pour prouver leur mécontentement soit pour renouveler de pâturage ou de friche soit par manque d'éducation soit par pyromanie. Les « *Dahalo* » optent également le même système pour dissimuler leur passage vis-à-vis de ceux qui sont à leurs trousses. Par ailleurs, les terrains non aménagés pour l'agriculture sont disponibles et le climat est favorable pour cette pratique portant atteinte à l'environnement.

Le Gouvernement Malagasy, tenant compte de la gravité de cette catastrophe d'origine humaine, a déjà pris des mesures à travers de slogan « *Izay mandoro tanety, mandoro Tanindrazana* » pour éveiller notre conscience et notre patriotisme. Il y a aussi des textes réglementaires : Décret n°2002-793 du 07 août 2002 définissant les mesures incitatives à la prévention et à l'éradication des feux de brousse ; Décret n°99-951 du 15 décembre 1999 portant création, organisation et fonctionnement du Comité Interministériel de coordination du programme « *Gestion locale communautaire des feux de végétation à Madagascar* » ; Loi n°2015-003 du 19 février 2015 portant Charte de l'Environnement Malagasy actualisée ; Décret n°2015-960 du 16 juin 2015 fixant les attributions du Chef de l'Exécutif des Collectivités Territoriales Décentralisées ; et Loi n°2001-004 du 27 juillet 2001 portant réglementation générale des « *Dina* » en matière de sécurité publique. Ainsi, tous les ingrédients nécessaires sont déjà là. Pourtant, ils n'en profitent encore à rien ou plutôt ils sont voués à l'échec du fait que, chaque année, on observe encore des feux un peu partout entre juin et novembre. Il se trouve que la faille s'assoit sur deux points principaux : manque de sentiment d'appartenance, du côté citoyen et non effectivité de la mise en application des règlements, du côté Administration Forestière. Les questions qui se posent, jusqu'où cette catastrophe peut-elle aller ? Comment inculquer au cœur des Malgaches que cette île paradisiaque leur appartient ? Ainsi, le changement de comportement est incontournable et ceci, dans le court terme. C'est un grand défi, une lutte de longue haleine et un devoir de tous concitoyens. Mais tout est encore possible avec de la volonté de changer et si tout le monde peut agir ensemble.

Mais quoiqu'on dise, les impacts de ce fléau mentionné plus haut se font déjà sentir à tout le niveau :

- La perte de l'habitat pour certaines espèces animales dont les espèces cibles en font parties peuvent entraîner la diminution de la taille de leur population ou même jusqu'à leur extinction. La perte de la couverture forestière

contribue également au changement climatique dans le sens où ce type d'écosystème régule le climat à travers de la séquestration des carbones. De plus, ses rôles écosystémiques que dépendent plusieurs vies ne sont plus maintenus ;

- Fragmentation des forêts : elle réduit le domaine vital d'un couple de rapace et engendre une compétition inter et intraspécifique ;
- Perte de fertilité des sols, érosion et ensablement : ils induisent tous à la diminution de production agricole due au tarissement des zones humides ;
- Pollution de l'air : des milliers de gens ont actuellement souffert des maladies pulmonaires chez nous, surtout dans les milieux ruraux à cause des airs pollués qu'ils ont respiré suite aux feux de brousses ;
- Perte de nourriture pour les rapaces savanicoles tels que les Milans et le Busard de Madagascar.



Figure 28: Dégâts environnementaux engendrés par des feux de brousses

❖ Défrichement

Cette pratique, remontant à des années, n'est en général que dans l'intérêt personnel des pratiquants seulement alors que, la portée et l'étendue de ses impacts se manifestent à l'échelle régionale ou même nationale. Les raisons sont simples et claires soit pour s'approprier à des nouveaux terrains soit pour étendre des terrains cultivables. Les rapaces forestiers sont les principales victimes de cette pratique. Les conséquences sont déjà avancées plus haut, à savoir la perte de l'habitat, la perte de la couverture forestière, l'érosion et l'ensablement des zones en aval. L'application d'une manière effective des textes en vigueur pourrait constituer l'une des stratégies efficaces pour pallier ce type de pression afin de pérenniser nos patrimoines biologiques pour les générations futures.

❖ Coupe illicite de bois

La majorité des riverains vivant aux alentours des Aires Protégées (AP) dépendent des ressources naturelles renouvelables. Auparavant, ils ont un libre accès à ces ressources, mais tout a basculé depuis la création de ces aires, c'est-à-dire que, cette liberté a changé à une restriction à travers d'une nouvelle réglementation. Par voie de conséquence, la plupart se mettent déjà d'accord sur le nouveau système de gestion dont le droit d'usages mais d'autres enfreignent encore les règles par ignorance des objectifs des APs suite à leur faible niveau d'instruction ou par négligence due à leur non-adhésion.

En général, la coupe illicite a été effectuée par des riverains pour satisfaire leurs besoins quotidiens comme diverses constructions, clôtures, confection des pirogues, artisanats, fabrication de charbon, etc.... Pourtant, il se peut que, cette dernière soit la plus destructive que les autres. Des milliers d'hectares de forêts disparaissent chaque année à cause de cette pratique. L'indisponibilité des grands arbres susceptibles d'être arbres de nidification d'Aigle pêcheur de Madagascar dans un site suite à leurs abattages pour la confection de pirogues peut le repousser vers d'autres sites où il y a des ressources sylvicoles sur lesquelles il peut édifier son nid. Par ailleurs, la coupe illicite engendre également une perturbation au niveau des oiseaux de proie qui ne fréquentent que l'écosystème forestier. Elle persiste toujours à cause de la non effectivité de l'application des lois en vigueur.

Le Gouvernement Malagasy vise à reverdir la Grande île à travers d'un programme de reboisement sur une étendue de 40 000 ha chaque année, mais la perte de la couverture forestière due aux feux de brousses, défrichement et coupe illicite est estimée à 100 000 ha par an. Ce qui fait que le rapport effort-perte n'est pas en équilibre, il y a encore 60 000 ha à compenser annuellement.

❖ Chasse

Le problème de grenaille de plomb dû à la chasse est actuellement devenu une préoccupation majeure des scientifiques et des conservationnistes à l'échelle mondiale par le fait où il affecte directement le consommateur final de la chaîne alimentaire dont les rapaces. C'est l'une des causes principales de la diminution de leurs populations globales.

Mais Madagascar ne tient pas encore largement compte le problème de bioaccumulation de substances toxiques à travers l'utilisation de balles à plomb jusqu'à présent. Il se trouve que, la détention illicite d'armes à feu, surtout les Fusils de Chasse (FC), est de plus en plus fréquent dans le monde rural ces derniers temps pour de raison sécuritaire. Pourtant, les détenteurs d'armes, sinon la majorité ne peuvent pas se soucier que, chaque chevrotine qui sort de leur canon impacterait la survie d'une espèce d'oiseau de proie même si elle ne la touche pas directement. Les petits oiseaux picorent les plombs éparpillés. Et ensuite les rapaces avec leurs facons les capturent, puis les avalent complètement, mais ils finissent constamment par mourir.

❖ Collision avec des aéronefs

Les gestionnaires des aéroports sont confrontés au problème de péril aviaire depuis des années. Certes, il y a des mesures préventives déjà prises lors des opérations de décollage et d'atterrissage, mais il continue à persister jusqu'à présent pour deux raisons principales :

(1) les oiseaux sont des animaux sauvages qui volent et se déplacent perpétuellement, ainsi, on ne peut pas contrôler ni le moment ni l'endroit ni la direction. Ils volent n'importe où, à n'importe quel endroit et à n'importe quel moment ; et (2) le terrain d'aviation offre aux oiseaux un terrain de chasse ou de quête de nourriture par excellence et un endroit pour se nidifier parfois. Ce qui fait qu'enrayer d'une façon définitive ce phénomène est quasiment impossible, mais prendre des mesures de prévention comme l'utilisation d'effaroucheur durant l'atterrissage et le décollage, et le débroussaillage d'une manière régulière de part et d'autre du tarmac pour y réduire la fréquentation des espèces insectivores parfois source de collision et suppression de tous ceux qui attirent les rapaces de venir, surtout les rapaces nocturnes, font déjà parties des mesures prises par des gestionnaires du fait que, la collision avec des oiseaux migrateurs et ceux de grandes tailles tels que les rapaces peut engendrer des dégâts considérables au niveau des appareils ou peut parfois finir jusqu'à leur perte avec la vie des passagers à bord.

La lutte contre la collision aviaire ne peut pas se faire du jour au lendemain. Elle nécessite du temps avec des stratégies efficaces. Chaque gestionnaire d'aérodrome dispose chacun de plan pour gérer cette catastrophe et de base de données sur laquelle figure la fréquence de contact et les espèces victimes.

❖ Changement climatique

Le changement climatique touche toutes les régions du monde. Ainsi, Madagascar n'échappe pas de ce phénomène naturel à base des variations des températures et des conditions météorologiques pour le long terme. Mais depuis le début du XIX^e siècle, ces variations résultent principalement de l'activité humaine, notamment de l'utilisation des combustibles fossiles (tels que le charbon, le pétrole et le gaz) qui produisent des gaz à effet de serre.

Au fil du temps, la hausse des températures bouleverse les conditions climatiques et perturbe l'équilibre naturel habituel. Cette situation présente de nombreux risques pour les êtres humains comme pour toutes les autres formes de vie sur Terre dont les rapaces en font parties.

Le rapport mondial de la Convention de Ramsar sur les zones humides a déjà lancé un cri d'alarme évoquant que les zones humides disparaissent trois fois plus vite que les forêts et les conséquences seront graves pour notre avenir sans des mesures appropriées. Un tel message sollicite aux pays contractants de mettre au premier plan la conservation de ce type d'écosystème, à quel point il est important du point de vue économique, social, culturel et environnemental.

A Madagascar, de par la conversion des zones humides en terrain rizicole, leur tarissement est également un cas fréquent actuellement, situation indiquant que l'impact du changement climatique se fait déjà sentir chez nous et les risques sont élevées au niveau des espèces dont leur survie en dépend telles que, l'Aigle pêcheur de Madagascar et le Busard de Madagascar. La lutte contre ce changement climatique dépend de notre volonté, si nous agissons ensemble, nous obtiendrons un résultat satisfaisant.

❖ Commerce des animaux sauvages

Madagascar a ratifié par l'ordonnance n°75-014 du 5 août 1975 la Convention sur le Commerce International des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction ou « CITES ». L'objectif principal de ce traité est de réguler leur commerce. La CITES est considérée comme pierre angulaire de la lutte contre le commerce illégal d'espèces sauvages.

Malgré la loi n°2005-018 du 17 octobre 2005 régissant ce type d'infraction, la Grande île, comme les autres Etats parties, considère encore le commerce illégal des animaux sauvages comme problème de seconde importance, c'est pourquoi on ne parle que trop peu alors qu'il existe chez nous. On ne peut encore évaluer la perte au niveau national sur le plan écologique, économique et social, mais elle est estimée à 19 milliards de dollars par an au niveau mondial. Chez nous, le commerce illégal d'espèces sauvages se manifeste sous différentes formes : exportation sans autorisation, non-respect de quota d'exportation et corruption. De plus, notre large côte dans laquelle le contrôle est le moindre ou même quasi-inexistant offre aux trafiquants un échappatoire. Deux cas ont été signalés à Nosy-be par des sources où deux aiglons ont été exportés illicitement vers l'île Mayotte en 2019 à travers de transport maritime.

Toutes les espèces cibles avancées dans le présent plan, tenant compte de leurs statuts de conservation, sont classées dans l'annexe I dont le commerce est strictement limité. Seuls les échanges internationaux à des fins scientifiques demeurent possibles dans le cas où un permis d'exportation et d'importation a été préalablement obtenu et qu'une procédure stricte est respectée. Les autres espèces sont inscrites dans l'Annexe II comprenant toutes les espèces qui ne sont pas nécessairement menacées d'extinction, mais dont le commerce doit tout de même être réglementé pour éviter qu'elles ne le deviennent. Mais si nous voulons vraiment contrôler ce genre d'infraction, l'application effective des règlements en vigueur constitue l'une des stratégies efficaces.

Mais il y a un cas très récent où quelqu'un ose publier le 09 octobre 2023, pour une vente en ligne, un film d'un adulte d'Aigle pêcheur de Madagascar qu'il a élevé en captivité. Pour dire qu'il y a des réseaux des trafiquants des espèces sauvages qui existent chez nous et qui méritent d'être démantelés et d'être punis suivant les lois en vigueur.

❖ Collecte des œufs, des oisillons et des adultes

Ce type de pression pèse surtout sur les populations d'Aigle pêcheur de Madagascar et de Busard de Madagascar. La plupart des couples d'aigle qui se reproduisent dans les littoraux, c'est-à-dire que, sur des palétuviers sont vulnérables à la collecte dans le sens où leurs hauteurs sont généralement faibles ou plutôt accessible à main nue. Pour le Busard, l'accès à leur nid est aussi plus facile que ce l'on pensait car il construit toujours son nid sur un touffe d'herbe d'un marécage. En effet, que ce soit œuf ou oisillon, la population locale ne laisse aucune chance à ce qu'elle est observée à l'intérieur de chaque nid localisé.

Pour le cas du Faucon concolore, les adultes sont les plus ciblés durant la période cyclonique. Nos enquêtés vivant aux alentours de l'Allée de Baobab, Aire Protégée classée Monument Naturel, ont confirmé que cette espèce ne supporte pas de vent fort et de pluies diluvienne et/ou orageuses. Tous les individus se posent par terre et restent immobiles. C'est

à ce moment précis que, les riverains ont profités de capturer autant d'individus pour l'alimentation. Ce qui signifie que, cette espèce migratrice et menacée d'extinction se confronte à des pressions anthropiques qui peuvent réduire la taille de sa population ou même son extinction à Madagascar tôt ou tard sans des mesures appropriées.

❖ Utilisation des insecticides (fipronil) et pesticides

C'est depuis le début des années 90 que la Grande île a déjà engagé la lutte contre la recrudescence acridienne, entre autres *Locusta migratoria capito* et *Nomadacris septemfasciata* qui font des dégâts considérables chaque année, surtout dans les parties Sud. La stratégie de lutte contre ce fléau naturel dans l'aire grégarigène a essentiellement reposé sur les traitements en barrières avec le Fipronil 7,5 g m.a./l, complétés par quelques opérations de lutte terrestre contre les larves et les ailés n'ayant pas été tués lors de ces traitements ; des traitements contre les essaims ont été faits avec du Fipronil 4 g m.a./l. Cette lutte se poursuit jusqu'à présent, mais nul ne peut se soucier des impacts de ce produit chimique sur les rapaces surtout les insectivores comme les Faucons duquel le Faucon concolore est l'un des plus grands consommateurs des criquets à l'heure actuelle, mais les Milans, le Buse, le Busard, etc... ne sont pas aussi les moindres.

Aux Etats-Unis, vers les années 70, le Faucon pèlerin était victime de la pulvérisation massive de DDT à l'époque. Par voie de conséquence, cet oiseau de proie a enregistré une nette diminution de la taille de la population et ce pays a failli le perdre jusqu'à ce que des actions de conservation ont été entreprises au niveau national afin de sauvegarder les populations restantes.

La lutte contre la peste est aussi un évènement marquant à Madagascar. Elle est basée sur la vulgarisation des pesticides dans des zones endémiques afin d'éradiquer les sources dont les rats. Les gestionnaires des aérodrômes, des hôpitaux, des grandes entreprises, etc... s'affrontent également, depuis des années, à l'envahissement de cet animal. Les Milans et les rapaces nocturnes pourraient être les victimes à cause de leurs régimes carnivores.

Toutes ces multitudes raisons citées plus haut confirment la nécessité d'une étude approfondie axée principalement sur les impacts de fipronil et des pesticides sur les rapaces pour éviter le pire et afin de prendre des mesures adéquates.

❖ Conversion des marais et marécages en terrain agricole

A Madagascar, la conversion des zones humides en terrain rizicole gagne beaucoup d'ampleur dans les milieux ruraux actuellement. La cause principale est liée au climat dont les déficits pluviométrique et hydrique qui poussent aux agriculteurs à faire cette pratique sans tenir compte des rôles écosystémiques jouer par ce type d'écosystème en tant que réservoir d'eau et refuge de plusieurs espèces animales dont le Busard de Madagascar en fait partie.

La gestion de l'eau à travers la mise en place des barrages peut réduire cette pratique nuisant l'état naturel de cet écosystème à quel point il est important pour plusieurs vies sur terre.

❖ Elevage en captivité

Ce type d'infraction s'est produit pour au moins 10 fois sur la population restante d'Aigle pêcheur de Madagascar. En général, c'est juste pour l'agrément des propriétaires seulement. Pourtant, la conséquence est considérable dans le sens où c'est la vie d'une espèce endémique rare et menacée d'extinction qui est en jeu. Les textes réglementaires, nous en disposons déjà, mais la non effectivité de leur mise application demeure toujours un blocage.

Chapitre 5 : Modalité organisationnelle du Plan

La conservation et la gestion de la communauté des rapaces malgaches nécessite l'implication de divers secteurs avec leur expérience respective. Ainsi, la politique « *chacun pour soi* » est complètement exclue de la stratégie. Elle doit être changée en travail collectif si nous voulons avoir de l'efficacité et l'efficience au travail. Il s'agit donc de la mise en place d'une Gouvernance Institutionnelle.

Animation du Plan

Pour assurer la mise en œuvre du Plan, un Comité National de Coordination pour la conservation et la gestion des Oiseaux de Proie Migrateurs et/ou Résidants (Rapaces) doit être créé au sein du Ministère de l'Environnement et du Développement Durable. Ses membres s'organisent entre eux pour assurer le bon fonctionnement de cette structure.

Comité National de Coordination

Les membres du Comité National pour la conservation et la gestion des rapaces sont nommés par décision du Ministre chargé de l'Environnement et du Développement Durable sur proposition de leur institution respective.

Pour éviter la lourdeur, il faut que, les membres du comité soient restreints dans la mesure du possible. Voici une proposition de liste des membres :

- Représentants du Ministère en charge de l'Environnement ;
- Représentant du Ministère de la Pêche et de l'Economie Bleue ;
- Représentant du Ministère en charge de l'Enseignement Supérieur et des Recherches Scientifiques ;
- Représentant du Ministère en charge de l'Agriculture (DPV) ;
- Représentant du Ministère en charge de la Santé Animale ;
- Représentant du Ministère en charge de l'Energie, Direction Générale de la JIRAMA ;
- Représentant du Madagascar National Parks (MNP) ;
- Représentant du WCS ;
- Représentant du WWF ;
- Représentant du The Peregrine Fund (TPF) ;
- Représentant de Asity Madagascar ;
- Représentant de la Conservation International (CI) ;
- Représentant de DWCT Madagascar ;
- Représentant de l'Association Nationale des Guides Touristiques ;
- Représentant de l'Association des Chasseurs et Consommateurs ;
- Représentant de la Mention Zoologie et Biodiversité Animale, Université d'Antananarivo.

Le Comité National de Coordination est l'organe consultatif pour la coordination de Conservation des Rapaces migrateurs ou résidants en question.

Le Comité National est présidé par le Directeur Général du Ministère de l'Environnement et du Développement Durable assisté par le Point de Contact National du MdE Rapaces de la CMS.

Le Comité National a pour attributions de :

- Coordonner les activités et projets dans le cadre de la Conservation et gestion des rapaces ;
- Appuyer le Point National de contact dans la diffusion des informations relatives à la coordination de la conservation des Rapaces et à la mise en œuvre des conventions internationales relatives à l'Environnement (CDB, RAMSAR, ...) ;
- Approuver les documents ou dossier proposés par le Point de Contact National (Proposition d'élaboration d'une Stratégie Nationale pour la Conservation des Rapaces...) ;
- Assurer la relation avec les autres Institutions ;
- Il reçoit des suggestions et/ou des propositions de mise à jour de statut conservation émanant des acteurs et de les transmettre à l'instance compétente.

La mise en place d'un comité Adhoc est aussi d'une haute importance afin de déterminer la charte de responsabilité de chaque partie prenante.

Acteurs mobilisables au niveau Régional et National

➤ Au niveau national

L'implication du Ministère de la Pêche et de l'Economie Bleue (MPEB) est vitale pour ce projet car c'est le seul Ministère compétent pour contrôler l'activité de pêche à Madagascar, l'une des causes principales de la diminution des populations d'Aigle pêcheur de Madagascar à travers l'utilisation des engins de norme non réglementaire et de surpêche. L'objectif est d'inculquer le sentiment d'appartenance des zones humides aux pêcheurs pour qu'ils apprennent à coordonner et à gérer d'une manière durable leur activité dans le respect de la nature, ceci au bénéfice de l'un de nos patrimoines d'exception dont l'Aigle pêcheur de Madagascar, une espèce piscivore stricte et pour le bien-être de la population locale aux dépens des ressources piscicoles.

Le Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage (MAE) constitue également l'un des secteurs clés de ce projet surtout durant la mise en œuvre par le fait où la majorité de nos agriculteurs utilisent encore des DDT durant la période de pulvérisation alors que, d'après des expériences vécues dans différents pays, ce produit chimique affecterait la survie des rapaces. Le développement des Activités Génératrices de Revenus (AGRs) nécessitera également l'intervention des techniciens agricoles pour qu'elles aboutissent à l'objectif qui n'est autre que la réduction de la dépendance de la population locale aux ressources naturelles.

Le Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique (MESUPRES) : la recherche constitue l'un des éléments pertinents de ce projet. Certes, des Universités Publiques et Privées ont déjà entrepris des recherches scientifiques, quel que

soit leur nature, et planifient tant d'autres dans le futur dans le cadre de la préparation des diplômes académiques de leurs étudiants. Des Institutions de Recherches (CNARP, FOFIFA, CNRE, IMVAVET, etc...) concourent à des découvertes et des inventions malgré l'insuffisance des moyens matériels et financiers à leur disposition. Des ONGs et Associations, œuvrant sur l'environnement, et des chercheurs nationaux et internationaux utilisent également leur propre moyen pour développer la recherche à Madagascar.

Au vu de cette situation, il se trouve qu'il y a une faille au niveau de ce système, précisément au niveau du cadre institutionnel. Le problème est qu'il n'y a pas d'une synergie d'action, c'est-à-dire une action coordonnée de plusieurs organes qui concourent à une action et à un effet unique ou commun. Ainsi, chaque entité agit chacune de son côté et retient les informations qu'elle a obtenu malgré les rapports de mission déposés auprès de MEDD en échange d'une autorisation de recherche. Ce qui fait que l'accès aux informations est encore limité dans le domaine de recherche. Ces multiples raisons confirment l'importance de la mise en place d'une unité de coordination qui permettra d'établir de base de données ou une plateforme ayant pour mission de récolter, traiter et analyser rapidement les données disponibles pour que la science soit réellement au service du développement du pays. C'est pourquoi l'intervention du MESUPRES dans ce projet sera sollicitée. Le but est d'inculquer au fur et à mesure une culture d'informer du côté de l'Administration et une culture de s'informer du côté des citoyens car l'accès à l'information fait partie de leur droit.

Le Ministère du Tourisme joue un rôle prépondérant dans ce projet en tant qu'émetteur des messages à travers des guides touristiques et concepteur des outils de communication (posters, dépliants, t-shirt, etc...) et les citoyens en tant que, récepteur. La sensibilisation constitue donc l'une des stratégies à adopter pour la réussite de ce projet.

Dans des pays développés, les rapaces sont confrontés au problème d'interaction avec les infrastructures telles que les lignes électriques et les éoliennes, étant considérées comme principales sources de la diminution de leurs populations. Mais comme le proverbe dit : « *Mieux vaut prévenir que guérir* ». Il est donc temps de se préparer car le même problème se reproduirait à Madagascar tôt ou tard, précisément à partir du moment où nous disposons des parcs éoliens. Pour l'instant, le cas fréquent est d'observer des individus des Faucons et des Milans perchés sur des poteaux de la JIRAMA. C'est dans ce sens l'implication de la Direction Générale de La JIRAMA dans le projet s'avère nécessaire.



Figure 29: Un individu subadulte du Faucon concolore *Falco concolor* sur un poteau de la Jirama

➤ *Au niveau local et Régional*

Les membres des COBAs, qui s'exercent à l'extérieur des APs, constituent des partenaires potentiels au niveau local. Ainsi, le renforcement de leurs capacités s'avère incontournable. L'implication des STD, CTD, ONGs et Associations faciliterait les tâches dont l'atteinte des objectifs préalablement fixés.

Bilan intermédiaire et évaluation

Le Ministère de l'Environnement et du Développement Durable (MEDD) est la seule et unique entité compétente pour suivre et évaluer l'état d'avancement du projet et la performance du Comité National. En effet, il devra fournir des recommandations et des orientations durant l'évaluation à mi-parcours.

Chapitre 6 : Vision et mission

Le présent Plan stratégique pour la conservation et gestion des rapaces malgaches est mis en œuvre pour une durée de 15 ans (de 2025 à 2040).

Le problème central est que, la communauté des rapaces est confrontée aux diverses pressions anthropiques et/ou naturel, et à la croyance traditionnelle qui considère les espèces nocturnes d'être parmi les animaux de mauvais augure.

Ainsi, la *Vision* proposée pour ce Plan, tenant compte de cette adversité humaine et nature, est inspirée de celle adaptée aux espèces migratrices surgissant du Plan stratégique pour la biodiversité :

« Vivre en harmonie avec la nature – les rapaces malgaches sont mis en valeur, conservés et gérés d'une manière durable, et ils participent ainsi au maintien des services écosystémiques et du climat, contribuent à l'amélioration du bien-être humain ».

La *Mission* ci-après permettrait d'assurer la réalisation de ce Plan :

« Promouvoir la collaboration multisectorielle pour mieux conserver et mettre en valeur les espèces de rapaces malgaches, et assurer la connectivité de leurs habitats naturels, contribuant ainsi à leur pérennisation ».

OBJECTIFS, STRATEGIES ET ACTIONS

La conservation et la gestion des rapaces migrants dans l'ensemble de leur aire de répartition dans la région Afrique-Eurasie est devenue une préoccupation planétaire eu égard des pressions anthropiques et/ou naturel de multiformes, sources de la diminution drastique de la population globale.

L'une des recommandations lors de la deuxième réunion des pays signataires du Mémorandum d'Entente de la CMS sur la Conservation des Oiseaux de proie migrants d'Afrique et d'Eurasie (MdE Rapaces) a suggéré l'élaboration d'une Stratégie Nationale ou Régionale pour la conservation et gestion des rapaces. En effet, Madagascar, en tant que membre à part entier, s'aligne sur la concrétisation d'une telle initiative mondiale à travers le présent plan stratégique.

A part les Conventions Internationales, Ce plan tient également compte deux des Objectifs du Développement Durables (ODD) à l'horizon de 2030. Il s'agit de :

- ODD 13 : « Prendre d'urgence des mesures pour lutter contre les changements climatiques et leurs répercussions » ;
- ODD 15 : « Préserver et restaurer les écosystèmes terrestres, en veillant à les exploiter de façon durable, gérer durablement les forêts, lutter contre la désertification, enrayer et inverser le processus de dégradation des sols et mettre fin à l'appauvrissement de la biodiversité ».

Ainsi, dans le cadre du présent Plan Stratégique, les objectifs principaux suivants visent à :

- A partir de 2025, promouvoir l'accès à l'information équitable pour les citoyens et une culture de transparence au niveau de tous les acteurs et mettre en place un système de gestion d'information sur les rapaces pour inculquer au fur et à mesure l'esprit d'informer au niveau des acteurs et de s'informer au niveau des citoyens ;
- A partir de 2025, améliorer le cadre juridique, institutionnel et la gouvernance pour assurer la bonne coordination de la mise en œuvre du Plan ;
- A partir de 2025, promouvoir des recherches fondamentales sur les rapaces et mener des suivis systématiques de la communauté des rapaces dans tout Madagascar ;
- A partir de 2025, préserver et restaurer les habitats clés des espèces cibles pour atténuer l'impact du changement climatique et améliorer le bien-être humain ;
- D'ici à 2025, mettre en place un mécanisme de financement durable en matière de conservation et gestion des rapaces.

Tous ces objectifs cités plus haut expriment les résultats stratégiques attendus de la mise en œuvre des Plans :

- *Résultat attendu 1 : l'accès à l'information sur les rapaces sera à la portée de tout le monde, et la culture d'informée du côté des acteurs concernés et de s'informer du côté citoyen sera acquise ;*
- *Résultat attendu 2 : le cadre juridique et institutionnel ainsi que la gouvernance seront améliorés ;*
- *Résultat attendu 3 : la connaissance sur les rapaces sera améliorée et un plan standard de suivi utilisable à l'échelle nationale sera établi et mise en œuvre ;*
- *Résultat attendu 4 : la pérennisation de la communauté des rapaces, le maintien du climat et le bien-être de la population locale seront assurés par la restauration ;*
- *Résultat attendu 5 : des projets seront soumis auprès des bailleurs et des organismes de développement, et des fonds seront disponibles pour la mise en œuvre.*

Il est à signaler que, toutes les actions proposées et à réaliser chaque année entre 2025 et 2040 dans ce document sont considérées comme prioritaire.

Résultat stratégique attendu 1 : l'accès à l'information sur les rapaces sera à la portée de tout le monde, et la culture d'informée du côté des acteurs concernés et de s'informer du côté citoyen sera acquise

« Nul n'est censé ignorer la loi », c'est un principe juridique développé par Durkheim, philosophe et juriste, depuis 1789. Ce célèbre adage ne signifie pas que tout citoyen est censé connaître l'ensemble des textes de loi, mais c'est un cadrage global pour empêcher une personne de se défendre d'avoir commis une faute civile ou une infraction pénale en disant qu'elle ne connaissait pas la loi. Il n'est donc pas une excuse de plaider l'ignorance des lois, sauf dans quelques rares exceptions.

De plus, l'accès à l'information fait partie des droits fondamentaux des citoyens et constitue la base de la bonne gouvernance. Mais le problème à Madagascar est que, les citoyens, sinon la majorité ne savent même pas ni les textes réglementaires ni leur droit. Certes, nous disposons des lois sur l'environnement qui sont déjà en vigueur, mais ce qui se

passé est que, bon nombre des malgaches les ignorent encore par manque de communication et d'éducation ainsi que par négligence et corruption. De plus, la culture de s'informer n'est pas encore dans notre tradition. Nous estimons aussi que, l'environnement qui nous entoure et ses produits dérivés n'est pas le nôtre d'où l'exploitation abusive et d'une manière irrationnelle.

La croyance traditionnelle malgache basée sur la superstition, qui perdure jusqu'à présent, constitue l'un des facteurs bloquants de la conservation des rapaces nocturnes à l'heure actuelle. Cette culture, dont sa transmission se fait par voie orale et de génération en génération, considère toujours les éléments de ce groupe, dès leur rencontre, comme source de malheur. C'est dans ce sens que l'éducation citoyenne s'impose pour inverser cette tendance et pour que la population locale ait de respect envers ces créatures dont leurs rôles écologiques sont irremplaçables.

Les populations qui se reproduisent et se développent à l'intérieur des Aires Protégées sont déjà plus ou moins à l'abri des pressions anthropiques, mais celles qui sont à l'extérieur nécessitent encore des actions particulières. Et l'intégration des espèces cibles d'être parmi les cibles de conservation des APs fait également partie des stratégies efficaces.

- **Stratégie 1 : dissémination de l'information à tout le niveau**

- **Action 1** : capitaliser les acquis sur les rapaces ;
- **Action 2** : créer de base de données et un portail de rapaces ;
- **Action 3** : alimenter la base de données ;
- **Action 4** : fournir des séances de formation aux acteurs concernés sur la gestion et l'utilisation de portail ;
- **Action 5** : renforcer la capacité des acteurs concernés en matière de partage d'information et de communication ;
- **Action 6** : créer une plateforme de partage d'information (photos, notes, publications, etc...) à travers de réseaux sociaux (WhatsApp, Facebook, etc...) ;
- **Action 7** : analyser les données disponibles et publier les résultats dans des journaux scientifiques, des bulletins, etc....

- **Stratégie 2 : sensibilisation et éducation de la population riveraine**

- **Action 1** : mener des campagnes de sensibilisation au niveau local, régional et national à travers de médias, écoles, etc...
- **Action 2** : élaborer et dupliquer des supports (T-shirt, posters, affichage, brochures, etc...) dans des zones sensibles (Bureau administratif, Bibliothèques, établissements scolaires, Universités, Institution, etc...) ;
- **Action 3** : organiser des ateliers d'information et de partage axés principalement sur les textes réglementaires, et l'importance écologique, économique et social des rapaces au niveau local, régional et national ;
- **Action 4** : créer et organiser chaque année un festival des rapaces.
- **Action 5** : promotion des classes vertes ;
- **Action 6** : organiser des conférences nationales et internationales regroupant tous les acteurs concernés et les passionnés des oiseaux rapaces.

- **Stratégie 3 : renforcement de système de réseautage entre acteurs à l'intérieur et à l'extérieur des APs et intégration des espèces cibles dans les outils de gestion**
 - **Action 1** : identifier des acteurs concernés ;
 - **Action 2** : établir des protocoles de collaboration ;
 - **Action 3** : sensibiliser les acteurs identifiés d'intégrer les espèces de rapaces cibles d'être parmi leurs cibles de conservation ;
 - **Action 4** : utiliser l'application GRIN pour la collecte de données ;
 - **Action 5** : renforcer la capacité des agents sur terrain en matière d'utilisation de GRIN ;
 - **Action 6** : fournir des matériels aux des agents de terrain.

Résultat attendu 2 : le cadre juridique et institutionnel ainsi que la gouvernance seront améliorés

La mise en œuvre du présent plan stratégique de conservation et de gestion des rapaces malgaches nécessite une action commune de différents secteurs. Jusqu'ici, la réalité est que, l'intervention des acteurs concernés se base sur le « *chacun pour soi* ». Mais si nous voulons vraiment atteindre les objectifs, il est temps de chercher un terrain d'entente entre acteur pour qu'il agisse ensemble, depuis la conception jusqu'à la mise en œuvre ainsi que dans la prise de décision. C'est dans ce sens l'importance de la mise en place d'une structure de coordination afin d'avoir une synergie d'actions pour éviter toutes éventuelles répétitions et chevauchement des activités ainsi que de l'ingérence.

D'une part, en incluant les secteurs autres que celui de l'environnement avec ses Partenaires Techniques et Financiers (PTF), à savoir ONGs Nationales et Internationales (WWF, WCS, CI, DWCT, TPF, Blue Ventures), Associations Nationales (Asity, Vahatra, et Association des chasseurs et Consommateurs) dans le processus de décision, on permet aux décideurs de prendre conscience de l'impact que beaucoup d'autres secteurs peuvent avoir sur la conservation des rapaces.

D'autre part, on constate que la conservation des rapaces est influencée par une multitude de facteurs indépendants du champ d'action du secteur environnement, et qui ne sont pas sous du ressort décisionnel du Ministère de l'Environnement et du Développement Durable. Il est donc nécessaire d'agir en coopération avec les autres secteurs.

A Madagascar, il y a des gouvernances locales déjà en place à travers des transferts de gestion des ressources naturelles renouvelables. Mais il est constaté qu'il y a des failles au niveau de la prise de décision dues à l'incapacité des membres des COBAs, gestionnaires délégués, à gérer ces ressources, la corruption et la non-effectivité de l'application de « *Dina* ». En effet, le renforcement de la gouvernance locale est incontournable afin d'avoir des impacts significatifs.

Des textes réglementaires existent déjà et ils sont tous en vigueur, mais leurs applications effectives présentent parfois des lacunes au niveau des instances compétentes, probablement à cause de vide juridique. Il se trouve qu'il n'y a pas encore de complémentarité des textes existant entre différents secteurs, parfois ils sont contradictoires. Par exemple, la loi COAP ne tient pas largement compte les infractions au niveau des activités de pêche au sein d'une Aire Protégée alors que la loi sur la pêche

continentale ne réprime quoique ce soit. Les membres des COBAs ont appréhendé les délinquants ; le STD (DREDD), à son tour, les ont poursuivis en justice, mais le tribunal de première instance les a relâchés parce qu'il y a un manque de charges. Ils n'ont commis aucune infraction vis-à-vis de la loi sur la pêche. Ainsi, la veille juridique, c'est-à-dire que, l'analyse de la situation qui se produit entre deux secteurs différents et la proposition de loi comme cadre juridique, s'impose afin de garder la rigueur et l'enthousiasme des membres des COBAs durant l'exercice de leur fonction.

Chaque secteur concerné directement au projet ne sait pas, en général, ce que fait les autres secteurs ou vice versa, c'est-à-dire que, la politique de « *chacun pour soi* ». D'autres secteurs ne savent même pas qu'ils sont impliqués dans le projet même si c'est de façon indirecte. Ce qui justifie l'importance de la mise en place d'une gouvernance institutionnelle pour mieux gérer les actions à entreprendre.

- **Stratégie 1 : mise en cohérence des systèmes de gouvernance**

- **Action 1** : identifier tous les acteurs concernés ;
- **Action 2** : informer et sensibiliser chaque acteur ;
- **Action 3** : créer un comité national de coordination ;
- **Action 4** : élaborer un terme de référence ;
- **Action 5** : organiser des réunions de coordination et de planification ;
- **Action 6** : capitaliser les thèmes de recherches à entreprendre au niveau des différents acteurs ;
- **Action 7** : gérer le portail sur les rapaces et les réseaux sociaux ;
- **Action 8** : analyser les lois existantes et proposer des amendements ;
- **Action 9** : proposer une loi spécifique sur les rapaces ;
- **Action 10** : établir un plan de suivi-évaluation du projet.

Résultat attendu 3 : la connaissance sur les rapaces sera améliorée et un plan standard de suivi utilisable à l'échelle nationale sera établi et mise en œuvre

L'implication effective des chercheurs nationaux et internationaux, des institutions de recherches, des Universités nationales et internationales, et des laboratoires internes et externes est d'une haute importance pour mieux connaître les espèces de rapaces malgaches.

En ce qui concerne les rapaces, des études ont déjà été entreprises par des acteurs concernés mais le problème est que, les informations sont encore éparpillées car chaque acteur agit seul et avec sa propre façon, c'est-à-dire que, chacun pour soi. Ainsi, les données collectées ne sont pas encore capitalisées et analysées au profit du développement du pays. C'est pourquoi l'importance de la création de base des données pour mieux gérer les informations disponibles.

Madagascar a déjà réalisé des recherches scientifiques sur les rapaces avec des thèmes et des acteurs variés (ONGs, Universités, Institution des recherches, particuliers, etc...), certes, mais il se trouve que, la synergie d'actions n'est pas encore au rendez-vous jusqu'à présent. Il y a probablement des thèmes et des actions qui se chevauchent. Ainsi, la mise en place d'une structure de coordination s'impose pour mieux gérer les actions à entreprendre.

- **Stratégie 1 : amélioration de la connaissance en matière des rapaces**
 - **Action 1** : mener des recherches scientifiques sur les rapaces ;
 - **Action 2** : collecter de sang et collaborer avec des laboratoires pour l'analyse génétique ;
 - **Action 3** : promouvoir un livre sur les rapaces malgaches ;
 - **Action 4** : analyser et publier les résultats ;
 - **Action 5** : mener des séances d'inventaires au niveau national
 - **Action 6** : organiser des ateliers sur les rapaces et inviter des spécialistes ou experts en la matière, des étudiants et des passionnés pour y participer ;
 - **Action 7** : organiser des conférences nationales et internationales.
- **Stratégie 2 : implication des autres acteurs dans le système de suivi-écologique**
 - **Action 1** : identifier les habitats cibles dans différentes zones de l'île ;
 - **Action 2** : élaborer un plan de suivi-écologique des espèces cibles de ce projet ;
 - **Action 3** : renforcer la capacité des acteurs concernés en matière de suivi ;
 - **Action 4** : fournir des matériels adéquats aux agents de terrain pour la collecte de données ;
 - **Action 5** : mettre en place un système de valorisation des résultats et de gestion adaptative ;
 - **Action 6** : proposer des changements de statut de conservation des espèces.
- **Stratégie 3 : valorisation des rapaces en tant qu'outil de conservation**
 - **Action 1** : faire de lobbying auprès des autorités locales et régionales pour leur appropriation ;
 - **Action 2** : intégrer les rapaces dans les outils de planification spatiale (PCD et PRD) ;
 - **Action 3** : organiser des ateliers de validation des documents à jour.

Résultat attendu 4 : la pérennisation de la communauté des rapaces, le maintien du climat et le bien-être de la population locale seront assurés par la restauration

Le changement climatique, aggravé par les activités humaines, est devenu un problème planétaire préoccupant ces derniers temps. Il n'épargne aucun pays quant à ses impacts négatifs qui se font déjà ressentir au niveau des écosystèmes, de la biodiversité et de communautés humaines. C'est la raison pour laquelle les pays de la planète bleue négocient un traité mondial pour faire face à ses impacts négatifs.

Madagascar figure parmi les pays les plus vulnérables au changement climatique. Des perturbations de plus en plus fréquentes et intenses se manifestent à tout le niveau (environnement, biodiversité, économie, social et culturel). Face à une telle situation, le Gouvernement Malagasy a pris des initiatives à travers la ratification des Conventions Internationales.

Les rapaces font parties des patrimoines biologiques d'exception de la Grande île dans le sens où 47,8% ne se retrouvent nulle part ailleurs, c'est-à-dire qu'endémiques. Pourtant, ils sont confrontés à des pressions d'origine humaine et naturelle conduisant à la diminution rapide de la taille de leur population. Ainsi, la gestion de ces pressions est d'une importance prioritaire afin de les pérenniser pour la génération future et au bénéfice du développement du pays.

La restauration de l'habitat, le contrôle des pressions et menaces, la diversification des AGRs et la promotion de l'écotourisme constituent des stratégies à adopter avec des actions respectives, lesquelles contribuent à atteindre l'objectif du projet dont la conservation et la gestion des rapaces malgaches.

- **Stratégie 1 : restauration des habitats**

- **Action 1** : identifier les zones cibles pour la restauration ;
- **Action 2** : collaborer avec des gestionnaires des sites au sein et à l'extérieur des Aires Protégées ;
- **Action 3** : promouvoir la restauration à travers la production des jeunes plants autochtones ;
- **Action 4** : mener chaque année une campagne de reboisement ;
- **Action 5** : suivre l'évolution des plants nouvellement repiqués.

- **Stratégie 2 : amélioration de l'état de l'habitat et de bien-être humain**

- **Action 1** : renforcer le contrôle et surveillance à l'intérieur et à l'extérieur APs ;
- **Action 2** : impliquer d'une manière effective les CTD et STD durant toutes phases du projet ;
- **Action 3** : assurer l'effectivité de l'application des lois et des « *Dina* » ;
- **Action 4** : utiliser l'application Smart ;
- **Action 5** : renforcer la capacité des agents de terrain et des membres des COBAs en matière de contrôle et surveillance, et l'utilisation de Smart ;
- **Action 6** : fournir des matériels aux des agents de terrain ;
- **Action 7** : identifier les AGRs favorables pour chaque zone concernée par le projet ;
- **Action 8** : mettre en œuvre les AGRs identifiées.

- **Stratégie 3 : promotion de l'écotourisme**

- **Action 1** : collaborer avec des partenaires touristiques ;
- **Action 2** : promouvoir des nouvelles destinations touristiques uniquement pour l'observation des rapaces ;
- **Action 3** : sensibiliser les locaux pour qu'ils puissent s'attacher aux rapaces ;
- **Action 4** : développer le Birdwatching au niveau national.

Résultat attendu 5 : des projets seront soumis auprès des bailleurs et des organismes de développement, et des fonds seront disponibles pour la mise en œuvre

Le financement durable est vital pour ce projet afin d'assurer la disponibilité des fonds nécessaires pour la réalisation des autres composantes de la pérennisation de la communauté des rapaces. Sans financement, on ne peut jamais aboutir au but préalablement fixé.

- **Stratégie 1 : mobilisation financière**

- **Action 1** : identifier des bailleurs potentiels ;
- **Action 2** : soumettre des projets auprès des bailleurs ;
- **Action 3** : élaborer des protocoles de collaboration avec des organismes de développement ;

- **Action 4** : élaborer un plan d'affaire.
- **Action 5** : promouvoir des produits labellisés rapaces à travers le partenariat avec des opérateurs ;
- **Action 6** : collaborer avec des boutiques pour la vente des produits labellisés rapaces et la publicité.

PLAN DE TRAVAIL POUR LA PERIODE (2025 – 2040)

Actions	Indicateurs	Chronogramme											Responsables	Budget (Ar)
		A1-2	A3-4	A5-6	A7-8	A9-10	A11	A12	A13	A14	A15			
Vision : Vivre en harmonie avec la nature – les rapaces malgaches sont mis en valeur, conservés et gérés d’une manière durable, et ils participent ainsi au maintien des services écosystémiques et du climat, contribuent à l’amélioration du bien-être humain														
Objectif 1 : A partir de 2025, promouvoir l’accès à l’information équitable pour les citoyens et une culture de transparence au niveau de tous les acteurs et mettre en place un système de gestion d’information sur les rapaces pour inculquer au fur et à mesure l’esprit d’informer au niveau des acteurs et de s’informer au niveau des citoyens														
Résultat attendu 1 : l’accès à l’information sur les rapaces sera à la portée de tout le monde, et la culture d’informée du côté des acteurs concernés et de s’informer du côté citoyen sera acquise														
Stratégie 1 : dissémination de l’information à tout le niveau														
Action 1 : capitaliser les acquis sur les rapaces	- Nb documents consultés ; - Nb réunion avec les experts	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	MEDD, Comité National	150 000 000
Action 2 : créer de base de données et un portail de rapaces	- Nb de portail	X											MEDD, Comité National, PTF	60 000 000
Action 3 : alimenter la base de données	- Fréquence mensuelle de l’ouverture de portail	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	MEDD, Comité National, PTF, gestionnaires des APs	900 000 000
Action 4 : fournir des séances de formation aux acteurs concernés sur la gestion et l’utilisation de portail	- Nb de formation	X	X										MEDD, Comité National, PTF	135 000 000
Action 5 : Renforcer la capacité des acteurs concernés en matière de partage d’information et de communication	- Nb de formation	X			X			X					MEDD, Comité National, PTF, gestionnaires des APs	180 000 000
Action 6 : créer une plateforme de partage d’information (photos, notes, publications, etc...) à travers de réseaux sociaux (WhatsApp, Facebook, etc...)	- Type des canaux de communications	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	MEDD, Comité National, PTF, chercheurs, gestionnaires des APs	20 000 000
Action 7 : analyser les données disponibles et publier les résultats dans des journaux scientifiques, des bulletins, etc...	- Nb de publication	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	MEDD, Comité National, PTF, chercheurs, gestionnaires des APs	300 000 000
Stratégie 2 : sensibilisation et éducation de la population riveraine														

STRATEGIES NATIONALES (2025 – 2040) POUR LA CONSERVATION ET GESTION DES RAPACES MALGACHES

Actions	Indicateurs	Chronogramme										Responsables	Budget (Ar)
		A1-2	A3-4	A5-6	A7-8	A9-10	A11	A12	A13	A14	A15		
Action 1 : mener des campagnes de sensibilisation au niveau local, régional et national à travers de médias, écoles, etc...	- Nb de sensibilisation	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	MEDD, Comité National, PTF	750 000 000
Action 2 : élaborer et dupliquer des supports (T-shirt, posters, affichage, brochures, etc...) dans des zones sensibles (Bureau administratif, Bibliothèques, établissements scolaires, Universités, Institution, etc...)	- Type de support	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	MEDD, Comité National, PTF, gestionnaires des APs	700 000 000
Action 3 : organiser des ateliers d'information et de partage axés principalement sur les textes réglementaires, et l'importance écologique, économique et social des rapaces au niveau local, régional et national	- Nb atelier	X		X		X			X			MEDD, Comité National, PTF	360 000 000
Action 4 : créer et organiser chaque année un festival des rapaces	- Nb festivité	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	MEDD, Comité National, PTF, gestionnaires des APs	960 000 000
Action 5 : promotion des classes vertes	- Type d'activité	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	MEDD, Comité National, PTF, gestionnaires des APs	600 000 000
Action 6 : organiser des conférences nationales et internationales regroupant tous les acteurs concernés et les passionnés des oiseaux rapaces	- Nb conférence		X				X				X	MEDD, Comité National, PTF, chercheurs	3 500 000 000
Stratégie 3 : renforcement de système de réseautage entre acteurs à l'intérieur et à l'extérieur des APs et intégration des espèces cibles dans les outils de gestion													
Action 1 : identifier des acteurs concernés	- Nb acteurs contactés	X										MEDD, Comité National, PTF	50 000 000
Action 2 : établir des protocoles de collaboration	- Nb protocoles signés	X		X		X		X		X		MEDD, Comité National, PTF	375 000 000
Action 3 : sensibiliser les acteurs identifiés d'intégrer les espèces de rapaces cibles d'être parmi leurs cibles de conservation	- Nb sensibilisation	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	MEDD, Comité National, PTF, gestionnaires des APs	700 000 000
Action 4 : utiliser l'application GRIN pour la collecte de données	- Type de données à collecter	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	MEDD, TPF, Comité National, PTF	

STRATEGIES NATIONALES (2025 – 2040) POUR LA CONSERVATION ET GESTION DES RAPACES MALGACHES

Actions	Indicateurs	Chronogramme										Responsables	Budget (Ar)
		A1-2	A3-4	A5-6	A7-8	A9-10	A11	A12	A13	A14	A15		
Action 5 : renforcer la capacité des agents sur terrain en matière d'utilisation de GRIN	- Nb participants	X				X					X	MEDD, TPF, Comité National, PTF	200 000 000
Action 6 : fournir des matériels aux des agents de terrain	- Type matériels distribués	X	X									MEDD, Comité National, PTF	400 000 000
Objectif 2 : A partir de 2025, améliorer le cadre juridique, institutionnel et la gouvernance pour assurer la bonne coordination de la mise en œuvre du Plan													
Résultat attendu 2 : le cadre juridique et institutionnel ainsi que la gouvernance seront améliorés													
Stratégie 1 : mise en cohérence des systèmes de gouvernance													
Action 1 : identifier tous les acteurs concernés	- Nb acteurs contactés	X										MEDD, Comité National, PTF	
Action 2 : informer et sensibiliser chaque acteur	- Nb de sensibilisation	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	MEDD, Comité National, PTF	50 000 000
Action 3 : créer un comité national de coordination	- Nb de comité	X										MEDD, PTF	18 000 000
Action 4 : élaborer un terme de référence	- Nb de comité	X										MEDD, PTF	5 000 000
Action 5 : organiser des réunions de coordination et de planification	- Nb de réunion	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	MEDD, Comité National	120 000 000
Action 6 : capitaliser les thèmes de recherches à entreprendre au niveau des différents acteurs	- Nb de thème de recherche	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	MEDD, Comité National, PTF	60 000 000
Action 7 : gérer le portail sur les rapaces et les réseaux sociaux	- Nb de portail	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	MEDD, Comité National	360 000 000
Action 8 : analyser les lois existantes et proposer des amendements	- Nb de textes analysés	X	X									MEDD, Comité National, Juristes	60 000 000
Action 9 : proposer une loi spécifique sur les rapaces	- Nb de loi		X									MEDD, Comité National, PTF, Juristes	60 000 000
Action 10 : établir un plan de suivi-évaluation du projet	- Nb de plan	X										MEDD, Comité National, PTF	42 000 000
Objectif 3 : A partir de 2025, promouvoir des recherches fondamentales sur les rapaces et mener des suivis systématiques de la communauté des rapaces dans des zones cibles													
Résultat attendu 3 : la connaissance sur les rapaces sera améliorée et un plan standard de suivi utilisable à l'échelle nationale sera établi et mise en œuvre													
Stratégie 1 : amélioration de la connaissance en matière des rapaces													
Action 1 : mener des recherches scientifiques sur les rapaces	- Nb de recherche	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	MEDD, Comité National, PTF	600 000 000

STRATEGIES NATIONALES (2025 – 2040) POUR LA CONSERVATION ET GESTION DES RAPACES MALGACHES

Actions	Indicateurs	Chronogramme										Responsables	Budget (Ar)
		A1-2	A3-4	A5-6	A7-8	A9-10	A11	A12	A13	A14	A15		
Action 2 : collecter de sang et collaborer avec des laboratoires pour l'analyse génétique	- Nb d'analyse	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	MEDD, Comité National, PTF, chercheurs	1 600 000 000
Action 3 : promouvoir un livre sur les rapaces malgaches	- Nb de livre					X					X	TPF, Comité National, PTF, chercheurs	160 000 000
Action 4 : analyser et publier les résultats	- Nb de publication	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	MEDD, PTF, chercheurs	45 000 000
Action 5 : mener des séances d'inventaires au niveau national	- Nb inventaire réalisé	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	PTF, chercheurs	1 200 000 000
Action 6 : organiser des ateliers sur les rapaces et inviter des spécialistes ou experts en la matière, des étudiants et des passionnés pour y participer	- Nb atelier		X			X			X			MEDD, Comité National, PTF	760 000 000
Action 7 : organiser des conférences nationales et internationales	- Nb conférence		X				X				X	MEDD, Comité National, PTF	
Stratégie 2 : implication des autres acteurs dans le système de suivi-écologique													
Action 1 : identifier les habitats cibles dans différentes zones de l'île	- Nb de descente	X	X									MEDD, Comité National, PTF, gestionnaires des APs, chercheurs	800 000 000
Action 2 : élaborer un plan de suivi-écologique des espèces cibles de ce projet	- Nb de plan	X	X									MEDD, TPF, Comité National, PTF	
Action 3 : renforcer la capacité des acteurs concernés en matière de suivi	- Nb de participants	X				X					X	MEDD, Comité National, PTF	
Action 4 : fournir des matériels adéquats aux agents de terrain pour la collecte de données	- Type de matériels	X	X									MEDD, Comité National, PTF	
Action 5 : mettre en place un système de valorisation des résultats et de gestion adaptative	- Nb de système de valorisation		X	X								MEDD, Comité National, PTF	15 500 000
Action 6 : proposer des changements de statut de conservation des espèces	- Liste des espèces proposées	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	MEDD, Comité National, PTF	35 000 000
Stratégie 3 : valorisation des rapaces en tant qu'outil de conservation													

STRATEGIES NATIONALES (2025 – 2040) POUR LA CONSERVATION ET GESTION DES RAPACES MALGACHES

Actions	Indicateurs	Chronogramme										Responsables	Budget (Ar)
		A1-2	A3-4	A5-6	A7-8	A9-10	A11	A12	A13	A14	A15		
Action 1 : faire de lobbying auprès des autorités locales et régionales pour leur appropriation	- Nb d'engagement des autorités	X	X									MEDD, Comité National, PTF	28 000 000
Action 2 : intégrer les rapaces dans les outils de planification spatiale (PCD et PRD)	- Nb documents à jour	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	MEDD, Comité National, PTF	1 240 000 000
Action 3 : organiser des ateliers de validation des documents à jour	- Nb ateliers	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	MEDD, Comité National, PTF	920 000 000
Objectif 4 : A partir de 2025, préserver et restaurer les habitats clés des espèces cibles pour atténuer l'impact du changement climatique et améliorer le bien-être humain													
Résultat attendu 4 : la pérennisation de la communauté des rapaces, le maintien du climat et le bien-être de la population locale seront assurés par la restauration													
Stratégie 1 : restauration des habitats													
Action 1 : identifier les zones cibles pour la restauration	- Nb zones identifiées	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	MEDD, Comité National, PTF	1 220 000 000
Action 2 : collaborer avec des gestionnaires des sites au sein et à l'extérieur des Aires Protégées	- Nb collaboration	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	MEDD, Comité National, PTF	
Action 3 : promouvoir la restauration à travers la production des jeunes plants autochtones	- Nb pépinières	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	MEDD, Comité National, PTF	1 820 000 000
Action 4 : mener chaque année une campagne de reboisement	- Nb participants	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	MEDD, Comité National, PTF	1 470 000 000
Action 5 : suivre l'évolution des plants nouvellement repiqués	- Nb suivi	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	MEDD, Comité National, PTF	920 000 000
Stratégie 2 : amélioration de l'état de l'habitat et de bien-être humain													
Action 1 : renforcer le contrôle et surveillance à l'intérieur et à l'extérieur APs	- Nb de séances	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	MEDD, Comité National, PTF	2 200 000 000
Action 2 : impliquer d'une manière effective les CTD et STD durant toutes phases du projet	- Fréquence descente sur le terrain	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	MEDD, Comité National, STD, CTD	3 780 000 000
Action 3 : assurer l'effectivité de l'application des lois et des « Dina »	- Nb infraction verbalisée	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	MEDD, Comité National, PTF	520 000 000
Action 4 : utiliser l'application Smart	- Type de données à collecter	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	MEDD, Comité National, PTF	

STRATEGIES NATIONALES (2025 – 2040) POUR LA CONSERVATION ET GESTION DES RAPACES MALGACHES

Actions	Indicateurs	Chronogramme										Responsables	Budget (Ar)
		A1-2	A3-4	A5-6	A7-8	A9-10	A11	A12	A13	A14	A15		
Action 5 : renforcer la capacité des agents de terrain et des membres des COBAs en matière de contrôle et surveillance, et l'utilisation de Smart	- Nb participants	X				X					X	MEDD, Comité National, PTF	480 000 000
Action 6 : fournir des matériels aux des agents de terrain	- Type matériels distribués		X	X								MEDD, Comité National, PTF	
Action 7 : identifier les AGRs favorables pour chaque zone concernée par le projet	- Type des AGRs	X	X									MEDD, Comité National, PTF	760 000 000
Action 8 : mettre en œuvre les AGRs identifiées	- Nb de projet			X	X	X	X	X	X	X	X	MEDD, Comité National, PTF	6 800 000 000
Stratégie 3 : promotion de l'écotourisme													
Action 1 : collaborer avec des partenaires touristiques	- Nb de collaboration		X	X	X	X	X	X	X	X	X	MEDD, Comité National, Opérateurs touristiques	200 000 000
Action 2 : promouvoir des nouvelles destinations touristiques uniquement pour l'observation des rapaces	- Nb de destination			X	X	X	X	X	X	X	X	MEDD, Comité National, PTF	2 200 000 000
Action 3 : sensibiliser les locaux pour qu'ils puissent s'attacher aux rapaces	- Nb de sensibilisation	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	MEDD, Comité National, PTF	
Objectif 5 : A partir de 2025 mettre en place un mécanisme de financement durable en matière de conservation et gestion des rapaces													
Résultat attendu 5 : des projets seront soumis auprès des bailleurs et des organismes de développement, et des fonds seront disponibles pour la mise en œuvre													
Stratégie 1 : mobilisation financière													
Action 1 : identifier des bailleurs potentiels	- Nb de bailleurs identifiés	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	MEDD, Comité National, PTF	1 200 000
Action 2 : soumettre des projets auprès des bailleurs	- Nb de projet soumis		X	X	X	X	X	X	X	X	X	MEDD, Comité National, PTF	2 000 000
Action 3 : élaborer des protocoles de collaboration avec des organismes de développement	- Nb de protocoles signés	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	MEDD, Comité National, PTF	86 000 000
Action 4 : élaborer un plan d'affaire	- Nb de plan	X										MEDD, Comité National, PTF	45 000 000
Action 5 : promouvoir des produits labellisés rapaces à travers le partenariat avec des opérateurs	- Type de produits		X	X	X	X	X	X	X	X	X	MEDD, Comité National, PTF	1 700 000 000

Actions	Indicateurs	Chronogramme										Responsables	Budget (Ar)
		A1-2	A3-4	A5-6	A7-8	A9-10	A11	A12	A13	A14	A15		
Action 6 : collaborer avec des boutiques pour la vente des produits labellisés rapaces et la publicité	- Nb de partenaire	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	MEDD, Comité National, PTF	45 000 000

Le budget estimatif pour la mise en œuvre des activités pour une période de 15 ans (2025 – 2040) est de **QUARANTE DEUX MILLIARDS DEUX CENT QUARANTE SEPT MILLIONS SEPT CENT MILLE ARIARY (42 247 700 000 Ariary)**

Esquisses de Plan d'Action des espèces cibles

Objectifs de gestion des espèces cibles

Cibles de conservation	Objectifs de gestion	Stratégies	Actions
<i>Haliaeetus vociferoides</i> (CR)	- D'ici à 2040, maintenir les sites de nidification d'Ankoay ; - A partir de 2026, zéro coupe dans un rayon de 400 m autour de chaque site de nidification ; - A partir de 2025, maintenir les ressources alimentaires pour répondre aux besoins à long terme de la population d'Ankoay ; - D'ici à 2040, augmenter de 20% la taille de la population existante - A partir de 2025, améliorer la connaissance sur cette espèce - A partir de 2025, redynamiser le système de réseautage entre gestionnaire des APs déjà en place	○ Renforcement de contrôle et surveillance à l'intérieur et à l'extérieur des APs ; ○ Implication effective des COBAs, STD et CTD ; ○ Développement de l'IEC ; ○ Développement de système de suivi-écologique ; ○ Développement des recherches scientifiques ; ○ Gestion des activités de pêche ; ○ Renforcement de capacité des agents de terrain ○ Opérationnalisation du réseau interinstitutionnel ○ Proposition d'un nouveau statut de conservation	❖ Action 1 : optimiser l'effort de conservation dans les sites d'hébergement ; ❖ Action 2 : renforcer la capacité des agents de terrain en matière de contrôle et surveillance, et de suivi ainsi que l'utilisation de l'application Smart ; ❖ Action 3 : mener des activités de suivi-écologique de trois fois par an dans des zones à forte concentration ; ❖ Action 4 : mener un inventaire national tous les cinq ans dans l'aire de distribution ; ❖ Action 6 : collaborer avec des membres des COBAs, STD et CTD ; ❖ Action 7 : organiser des ateliers au niveau local, régional et national pour information et sensibilisation des publics sur l'importance écologique, économique et social de cette espèce ; ❖ Action 8 : fournir des formations de recyclage aux partenaires techniques sur terrain ❖ Action 9 : conduire des études scientifiques

Cibles de conservation	Objectifs de gestion	Stratégies	Actions
			❖ Action 10 : proposer un nouveau statut plus méritoire pour cette espèce
<i>Eutriorchis astur</i> (EN)	- D'ici à 2040, maintenir l'état de l'habitat actuel ; - D'ici à 2040, valoriser les habitats dégradés ; - D'ici à 2040, maintenir les sites de nidification de cette espèce ; - D'ici à 2040, augmenter de 10% la taille de la population existante - A partir de 2025, améliorer la connaissance sur cette espèce	○ Restauration de l'habitat ; ○ Renforcement de contrôle et surveillance à l'intérieur et à l'extérieur des APs ; ○ Implication effective des COBAs, STD et CTD ; ○ Développement de l'IEC ; ○ Développement de système de suivi-écologique ; ○ Développement des recherches scientifiques ; ○ Renforcement de capacité des agents de terrain ○ Proposition d'un nouveau statut de conservation	❖ Action 1 : identifier les zones cibles pour la restauration ; ❖ Action 2 : collaborer avec des gestionnaires des sites au sein et à l'extérieur des Aires Protégées ; ❖ Action 3 : promouvoir la restauration à travers la production des jeunes plants autochtones ; ❖ Action 4 : mener chaque année une campagne de reboisement ; ❖ Action 5 : suivre l'évolution des plants nouvellement repiqués. ❖ Action 6 : optimiser l'effort de conservation dans les sites d'hébergement ; ❖ Action 7 : renforcer la capacité des agents de terrain en matière de contrôle et surveillance, et de suivi ainsi que l'utilisation de l'application Smart ; ❖ Action 8 : mener des activités de suivi-écologique de trois fois par an dans des zones à forte concentration ; ❖ Action 9 : mener un inventaire national tous les cinq ans dans l'aire de distribution ; ❖ Action 10 : collaborer avec des membres des COBAs, STD et CTD ;

Cibles de conservation	Objectifs de gestion	Stratégies	Actions
			❖ Action 11 : organiser des ateliers au niveau local, régional et national pour information et sensibilisation des publics sur l'importance écologique, économique et social de cette espèce ; ❖ Action 12 : fournir des formations de recyclage aux partenaires techniques sur terrain ❖ Action 13 : conduire des études scientifiques ❖ Action 14 : proposer un nouveau statut plus méritoire pour cette espèce
<i>Accipiter henstii</i> (VU)	- D'ici à 2040, maintenir l'état de l'habitat actuel ; - D'ici à 2040, valoriser les habitats dégradés ; - D'ici à 2040, maintenir les sites de nidification de cette espèce ; - D'ici à 2040, augmenter de 20% la taille de la population existante - A partir de 2025, améliorer la connaissance sur cette espèce	○ Restauration de l'habitat ; ○ Renforcement de contrôle et surveillance à l'intérieur et à l'extérieur des APs ; ○ Implication effective des COBAs, STD et CTD ; ○ Développement de l'IEC ; ○ Développement de système de suivi-écologique ; ○ Développement des recherches scientifiques ; ○ Renforcement de capacité des agents de terrain ○ Proposition d'un nouveau statut de conservation	❖ Action 1 : identifier les zones cibles pour la restauration ; ❖ Action 2 : collaborer avec des gestionnaires des sites au sein et à l'extérieur des Aires Protégées ; ❖ Action 3 : promouvoir la restauration à travers la production des jeunes plants autochtones ; ❖ Action 4 : mener chaque année une campagne de reboisement ; ❖ Action 5 : suivre l'évolution des plants nouvellement repiqués. ❖ Action 6 : optimiser l'effort de conservation dans les sites d'hébergement ; ❖ Action 7 : renforcer la capacité des agents de terrain en matière de contrôle

Cibles de conservation	Objectifs de gestion	Stratégies	Actions
			et surveillance, et de suivi ainsi que l'utilisation de l'application Smart ; ❖ Action 8 : mener des activités de suivi-écologique de trois fois par an dans des zones à forte concentration ; ❖ Action 9 : mener un inventaire national tous les cinq ans dans l'aire de distribution ; ❖ Action 10 : collaborer avec des membres des COBAs, STD et CTD ; ❖ Action 11 : organiser des ateliers au niveau local, régional et national pour information et sensibilisation des publics sur l'importance écologique, économique et social de cette espèce ; ❖ Action 12 : fournir des formations de recyclage aux partenaires techniques sur terrain ❖ Action 13 : conduire des études scientifiques ❖ Action 14 : proposer un nouveau statut plus méritoire pour cette espèce
<i>Circus macroscæles</i> (EN)	- D'ici à 2040, maintenir l'état de l'habitat actuel ; - D'ici à 2040, valoriser les habitats dégradés ; - D'ici à 2040, maintenir les sites de nidification de cette espèce ;	○ Renforcement de contrôle et surveillance à l'intérieur et à l'extérieur des APs ; ○ Implication effective des COBAs, STD et CTD ; ○ Développement de l'IEC ; ○ Développement de système de suivi-écologique ;	○ Action 1 : optimiser l'effort de conservation dans les sites d'hébergement ; ○ Action 2 : renforcer la capacité des agents de terrain en matière de contrôle et surveillance, et de suivi ainsi que l'utilisation de l'application Smart ;

Cibles de conservation	Objectifs de gestion	Stratégies	Actions
	- D'ici à 2040, augmenter de 20% la taille de la population existante - A partir de 2025, améliorer la connaissance sur cette espèce	○ Développement des recherches scientifiques ; ○ Renforcement de capacité des agents de terrain ○ Proposition d'un nouveau statut de conservation	○ Action 3 : mener des activités de suivi-écologique dans des zones à forte concentration ; ○ Action 4 : mener un inventaire national tous les cinq ans dans l'aire de distribution ; ○ Action 6 : collaborer avec des membres des COBAs, STD et CTD ; ○ Action 7 : organiser des ateliers au niveau local, régional et national pour information et sensibilisation des publics sur l'importance écologique, économique et social de cette espèce ; ○ Action 8 : conduire des études scientifiques ○ Action 10 : proposer un nouveau statut pour cette espèce
<i>Falco concolor</i> (VU)	- D'ici à 2040, observer, évaluer et surveiller les populations durant leur période de passage à Madagascar afin d'établir les tendances fiables des populations - A partir de 2025, mener des recherches afin d'évaluer les menaces et leurs impacts et d'identifier les mesures qui sont requises pour les réduire. - A partir de 2025, mener des recherches sur l'écologie et le	○ Renforcement de contrôle et surveillance ○ Développement des recherches scientifiques ; ○ Renforcement des capacités ; ○ Sensibilisation ○ Implication effective des COBAs, STD et CTD ; ○ Développement de l'IEC ; ○ Développement de système de suivi-écologique ;	❖ Action 1 : entreprendre un recensement dans différents endroits à travers l'île pendant le séjour de ces espèces à Madagascar ; ❖ Action 2 : établir et mettre en œuvre un programme de suivi de la population (1) pendant la période de migration dans les différentes écorégions de Madagascar, et (2) suivant les années consécutives ; ❖ Action 3 : établir un programme de suivi des menaces et des impacts en tant que facteurs de déclin de la population à chaque saison de migration ;

Cibles de conservation	Objectifs de gestion	Stratégies	Actions
	comportement migratoire de ces espèces durant leur passage dans la grande Ile - A partir de 2025, conscientiser toutes les parties prenantes concernées à l'égard de ces oiseaux, de leur situation actuelle, des menaces auxquelles ils font face, et des mesures de conservation à prendre. - A partir de 2025, renforcer les capacités des acteurs de conservation (dans les institutions de conservation et les communautés locales concernées) sur la connaissance ainsi que la mise en œuvre de suivi des oiseaux de proie. - A partir de 2025, protéger les faucons de l'abattage illégal, incluant l'empoisonnement, la chasse et l'exploitation sélective artisanale (cas des artisans qui tuent pour empailler les oiseaux)		❖ Action 4 : mener des études de l'effet des changements climatiques sur la population de faucons pendant la période de migration à Madagascar ; ❖ Action 5 : identifier les mesures nécessaires au maintien d'un état de conservation favorable ; ❖ Action 6 : identifier les mesures d'atténuation nécessaires concernant l'exploitation artisanocommerciale des faucons migrants. ❖ Action 7 : capitaliser les informations existantes sur la biologie, l'écologie et le comportement migratoire des deux espèces afin d'identifier les données manquantes ; ❖ Action 8 : prioriser les actions (par exemple, par rapport aux zones de fréquentation de ces espèces), et mener les recherches afin de combler les lacunes quant aux données manquantes. ❖ Action 9 : développer un programme de communication, éducation et sensibilisation du public. ❖ Action 10 : encourager le plein engagement des communautés locales dans la mise en œuvre de ce plan d'action. ❖ Action 11 : développer un programme de communication et de sensibilisation des

Cibles de conservation	Objectifs de gestion	Stratégies	Actions
			décideurs à différents niveaux tels que les autorités locales (chef fokontany, maire), des secteurs agricultures, commerces, tourisms, agricoles, commerciales, sur l'état actuel des oiseaux de proie, aux menaces qui pèsent sur eux et aux actions sectorielles pouvant être menées pour les conserver. ❖ Action 12 : inviter les autres secteurs (agricole, commercial, ONG et institutions spécialisées) à participer aux actions nécessaires pour l'exécution de ce plan d'action. ❖ Action 13 : développer un programme éducatif scolaire afin d'informer les élèves au niveau secondaire sur la migration effectuée par les oiseaux de proie, de leur état actuel, des menaces qui les guettent et des actions pouvant être menées pour les préserver. ❖ Action 14 : développer et mettre en œuvre des approches qui combinent la conservation et l'utilisation durable de la biodiversité, y compris les oiseaux migrants et leurs habitats ; ❖ Action 15 : créer un réseau d'échange (institutions ou individus) pour renforcer les actions de conservation de l'espèce.

Cibles de conservation	Objectifs de gestion	Stratégies	Actions
			❖ Action 16 : renforcer la mise en application des réglementations relatives à la protection des oiseaux de proie migrateurs ; ❖ Action 17 : identifier les causes de mortalité occasionnelle réelles ou potentielles dues aux humains ; ❖ Action 18 : réduire et/ou éradiquer toutes formes de chasse et de capture d'individus
<i>Falco eleonorae</i>	- D'ici à 2040, observer, évaluer et surveiller les populations durant leur période de passage à Madagascar afin d'établir les tendances fiables des populations - A partir de 2025, mener des recherches afin d'évaluer les menaces et leurs impacts et d'identifier les mesures qui sont requises pour les réduire. - A partir de 2025, mener des recherches sur l'écologie et le comportement migratoire de ces espèces durant leur passage dans la grande Ile - A partir de 2025, conscientiser toutes les parties prenantes concernées à l'égard de ces oiseaux, de leur situation	○ Renforcement de contrôle et surveillance ○ Développement des recherches scientifiques ; ○ Renforcement des capacités ; ○ Sensibilisation ○ Implication effective des COBAs, STD et CTD ; ○ Développement de l'IEC ; ○ Développement de système de suivi-écologique ;	❖ Action 1 : entreprendre un recensement dans différents endroits à travers l'île pendant le séjour de ces espèces à Madagascar ; ❖ Action 2 : établir et mettre en œuvre un programme de suivi de la population (1) pendant la période de migration dans les différentes écorégions de Madagascar, et (2) suivant les années consécutives ; ❖ Action 3 : établir un programme de suivi des menaces et des impacts en tant que facteurs de déclin de la population à chaque saison de migration ; ❖ Action 4 : mener des études de l'effet des changements climatiques sur la population de faucons pendant la période de migration à Madagascar ; ❖ Action 5 : identifier les mesures nécessaires au maintien d'un état de conservation favorable ;

Cibles de conservation	Objectifs de gestion	Stratégies	Actions
	actuelle, des menaces auxquelles ils font face, et des mesures de conservation à prendre. - A partir de 2025, renforcer les capacités des acteurs de conservation (dans les institutions de conservation et les communautés locales concernées) sur la connaissance ainsi que la mise en œuvre de suivi des oiseaux de proie. - A partir de 2025, protéger les faucons de l'abattage illégal, incluant l'empoisonnement, la chasse et l'exploitation sélective artisanale (cas des artisans qui tuent pour empailler les oiseaux)		❖ Action 6 : identifier les mesures d'atténuation nécessaires concernant l'exploitation artisanocommerciale des faucons migrateurs. ❖ Action 7 : capitaliser les informations existantes sur la biologie, l'écologie et le comportement migratoire des deux espèces afin d'identifier les données manquantes ; ❖ Action 8 : prioriser les actions (par exemple, par rapport aux zones de fréquentation de ces espèces), et mener les recherches afin de combler les lacunes quant aux données manquantes. ❖ Action 9 : développer un programme de communication, éducation et sensibilisation du public. ❖ Action 10 : encourager le plein engagement des communautés locales dans la mise en œuvre de ce plan d'action. ❖ Action 11 : développer un programme de communication et de sensibilisation des décideurs à différents niveaux tels que les autorités locales (chef fokontany, maire), des secteurs agricultures, commerces, tourisms, agricoles, commerciales, sur l'état actuel des oiseaux de proie, aux menaces qui pèsent

Cibles de conservation	Objectifs de gestion	Stratégies	Actions
			sur eux et aux actions sectorielles pouvant être menées pour les conserver. ❖ Action 12 : inviter les autres secteurs (agricole, commercial, ONG et institutions spécialisées) à participer aux actions nécessaires pour l'exécution de ce plan d'action. ❖ Action 13 : développer un programme éducatif scolaire afin d'informer les élèves au niveau secondaire sur la migration effectuée par les oiseaux de proie, de leur état actuel, des menaces qui les guettent et des actions pouvant être menées pour les préserver. ❖ Action 14 : développer et mettre en œuvre des approches qui combinent la conservation et l'utilisation durable de la biodiversité, y compris les oiseaux migrateurs et leurs habitats ; ❖ Action 15 : créer un réseau d'échange (institutions ou individus) pour renforcer les actions de conservation de l'espèce. ❖ Action 16 : renforcer la mise en application des réglementations relatives à la protection des oiseaux de proie migrateurs ; ❖ Action 17 : identifier les causes de mortalité occasionnelle réelles ou potentielles dues aux humains ;

Cibles de conservation	Objectifs de gestion	Stratégies	Actions
			❖ Action 18 : réduire et/ou éradiquer toutes formes de chasse et de capture d'individus
<i>Tyto soumagnei</i> (VU)	- D'ici à 2040, maintenir l'état de l'habitat actuel ; - D'ici à 2040, valoriser les habitats dégradés ; - D'ici à 2040, maintenir les sites de nidification de cette espèce ; - D'ici à 2040, augmenter de 20% la taille de la population existante - A partir de 2025, améliorer la connaissance sur cette espèce	○ Restauration de l'habitat ; ○ Renforcement de contrôle et surveillance à l'intérieur et à l'extérieur des APs ; ○ Implication effective des COBAs, STD et CTD ; ○ Développement de l'IEC ; ○ Développement de système de suivi-écologique ; ○ Développement des recherches scientifiques ; ○ Renforcement de capacité des agents de terrain ○ Proposition d'un nouveau statut de conservation	❖ Action 1 : identifier les zones cibles pour la restauration ; ❖ Action 2 : collaborer avec des gestionnaires des sites au sein et à l'extérieur des Aires Protégées ; ❖ Action 3 : promouvoir la restauration à travers la production des jeunes plants autochtones ; ❖ Action 4 : mener chaque année une campagne de reboisement ; ❖ Action 5 : suivre l'évolution des plants nouvellement repiqués. ❖ Action 6 : optimiser l'effort de conservation dans les sites d'hébergement ; ❖ Action 7 : renforcer la capacité des agents de terrain en matière de contrôle et surveillance, et de suivi ainsi que l'utilisation de l'application Smart ; ❖ Action 8 : mener des activités de suivi-écologique de trois fois par an dans des zones à forte concentration ; ❖ Action 9 : mener un inventaire national tous les cinq ans dans l'aire de distribution ; ❖ Action 10 : collaborer avec des membres des COBAs, STD et CTD ;

Cibles de conservation	Objectifs de gestion	Stratégies	Actions
			❖ Action 11 : organiser des ateliers au niveau local, régional et national pour information et sensibilisation des publics sur l'importance écologique, économique et social de cette espèce ; ❖ Action 12 : fournir des formations de recyclage aux partenaires techniques sur terrain ❖ Action 13 : conduire des études scientifiques ❖ Action 14 : proposer un nouveau statut plus méritoire pour cette espèce

CONCLUSION

Le présent Plan Stratégique Nationale axé principalement sur la conservation et la gestion des rapaces malgaches fait partie des initiatives de l'Etat Malagasy pour le compte de la concrétisation du Mémorandum d'Entente de la CMS. Il s'étend sur une période de 15 ans (2025 – 2040) et s'articule sur cinq résultats stratégiques attendus et plusieurs axes stratégiques avec des actions respectives. En fait, c'est un projet multisectoriel et transversal, ainsi, la modalité d'intervention durant la mise en œuvre sera basée sur un travail collectif. Comme l'adage Malagasy dit « *Izay tsy mahay sobika, mahay fatam-bary* », c'est l'idée de la complémentarité et de la solidarité qui est derrière de cette expression. On est dans un même bateau, agissons donc ensemble.

Les rapaces sont connus sous l'appellation de « *Vorona Mpihaza* » ou « *Vorona Mpiremby* » ou « *Voromahery* » par les malgaches. Ces noms sont inspirés de leurs puissances, c'est pourquoi les Monarques de l'Imerina, qui se sont succédés, les ont choisis comme « *Emblème* » du royaume, situation permettant de dire que, l'attention particulière des malgaches envers ce groupe d'animal remonte à des années de cela. Malheureusement, elle ne se limite qu'aux espèces diurnes seulement. La perception locale vis-à-vis des espèces nocturnes est toujours dictée par la croyance traditionnelle qui les considère comme source des malheurs. C'est de là que, la lutte a commencé en même temps avec le contrôle des autres pressions anthropiques persistantes. En effet, le changement de comportement s'impose si nous voulons vraiment préserver nos patrimoines d'exception. Renverser quelques choses déjà ancrés (us et coutume, habitude quotidienne, etc...) est un grand défi, mais avec le temps et des mesures appropriées, il y a toujours une lueur d'espoir. Comme dit l'adage « *Petit à petit l'oiseau fait son nid* », c'est-à-dire qu'avec de la patience et de la persévérance, on atteindra le but. La passion aux oiseaux est également l'une des cultures qui mérite d'être inculquée en nous pour pouvoir protéger et gérer durablement le rapace.

Par ailleurs, le rapace est l'un des groupes les plus ignorés et délaissés à Madagascar. Ce n'est pas du tout au même titre que les lémuriens par exemple. Les preuves en sont qu'on parle rarement de ce groupe ; la majorité des malgaches n'ont pas su distinguer un rapace avec d'autres oiseaux et un mâle avec une femelle ; les acteurs de conservation des rapaces sont relativement rares ; et les chercheurs, que ce soit nationaux ou internationaux intéressés aux études de rapaces sont en nombre minoritaires. Ces multiples raisons confirment l'importance du développement de l'IEC et des recherches scientifiques car à force de connaître les rapaces, vous deviendrez passionné d'un jour à l'autre. Dans le présent Plan, l'objectif est de faciliter l'accès aux informations pour que tout le monde puisse être sur la même base, et d'inculquer petit à petit la culture d'informer du côté de l'administration et de s'informer du côté des citoyens.

Des actions ont été déjà entreprises, incluant des études scientifiques, mais rien n'est encore fait dans le sens où la nature nous préserve encore pleines des surprises, des secrets à découvrir et des défis à relever. Les espèces de rapaces avec les milieux naturels où elles vivent, nous offrent un espace ouvert favorable pour développer nos activités de recherches dont les résultats seront utiles tant au niveau national qu'international. Pourtant, la connaissance sur les rapaces et leur conservation ne peuvent pas se faire du jour au lendemain, elles nécessitent du temps, de la passion, de la volonté et de la persévérance.

L'une des caractéristiques des rapaces malgaches est la pauvreté en richesse spécifique et en abondance. L'inversement d'une telle situation à travers le contrôle des pressions et menaces ainsi que des impacts du changement climatique constitue l'un des défis à relever par Madagascar durant les 15 prochaines années. On pourrait y arriver, mais avec des ressources personnelles, financières et matériels à la hauteur de cette ambition.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Mémoires et Thèses

- **Andriamalala, T. R. A. 2005.** Contribution à l'étude de la biologie de reproduction du Milan noir à bec jaune *Milvus aegyptius* (Hartlaub, 1877) dans le complexe des trois lacs (Ankerika, Befotaka, Soamalipo) du District d'Antsalova. Mémoire de D.E.A en Biologie, Ecologie et Conservation Animales, Département de Biologie Animale, Faculté des Sciences, Université d'Antananarivo.
- **Benjara, A. 2015.** Biologie et écologie de l'aigle serpenteaire de Madagascar *Eutriorchis astur* (Sharpe, 1875) dans la Nouvelle Aire Protégée de Bemanevika, District Bealanana. Mémoire de DEA en Biodiversité et Environnement, Département des Sciences Biologiques, Université de Toliara.
- **Berkelman, J. 1997.** Habitat requirements and foraging ecology of the Madagascar Fish-Eagle
- **Kazikely, M. 2021.** Caractéristiques de dortoir de l'Effraie de Soumagne *Tyto soumagnei* (Grandidier, 1878) dans l'Aire Protégée de Bemanevika, hautes terres du Nord de Madagascar, district de Bealanana. Mémoire de Master en Ecologie et Environnement, Département des sciences Biologiques, Université de Toliara.
- **Mauhamed, G.R. 2021.** Biologie et écologie des rapaces sympatriques malgache *Accipiter madagascariensis* et *Falco zoniventris* dans la forêt sèche de Mangily, sud-ouest de Madagascar. Mémoire de Master en Biodiversité et Environnement, Département des Sciences Biologiques, Université de Toliara.
- **Razafindramanana. S. 1995.** Contribution à l'étude de la Biologie de *Haliaeetus vociferoides*, Desmurs (Pygargue de Madagascar) : reproduction et domaine vital ;
- **Rafanomezantsoa, S. 1998.** Contribution à l'étude des comportements et de la dispersion des jeunes Pygargues de Madagascar *Haliaeetus vociferoides* (Desmurs, 1845) dans le complexe des trois lacs d'Antsalova
- **Randriamanga, I. 2000.** Contribution à l'étude de la biologie de la reproduction et écologie de Busard de Madagascar *Circus macroscyles* (Simmons, sous-press) dans le Tampoketsa d'Ankazobe
- **Razafimanjato, G. 2001.** Etude bio-éco-éthologique comparative du Faucon pèlerin *Falco peregrinus* (Tunstall, 1771) des hauts-plateaux et de la partie sud de Madagascar.
- **Razafimanjato, G. 2011.** Conservation de l'Aigle Pecheur de Madagascar *Haliaeetus vociferoides* (Desmurs, 1845) : Etude bio-écologique et impacts de l'application de la « GELOSE ».
- **Ramamonjisoa, J.C. 2007.** Biologie et écologie de Petit duc de Madagascar *Otus madagascariensis* (Rasmussen *et al.*, 2000), oiseaux strigiformes, dans la forêt de Tsimembo, District d'Antsalova, Mémoire de DEA, Département de Biologie Animale, Faculté des Sciences, Université d'Antananarivo.

- **Ramamonjisoa, J. C. 2014.** Etude de la biologie et de l'écologie D'effraie de Soumagne *Tyto soumagnei* (Grandidier, 1877) dans la Nouvelle Aire Protégée de Bemanevika, Bealanana. Thèse de Doctorat, Université d'Antananarivo, Antananarivo.
- **Randrianjafiniasa, D.R. 2008.** Biologie de la reproduction du Baza Malgache *Aviceda madagascariensis* (Smith, 1834), Accipitridae dans la réserve spéciale d'Ambatovaky. Mémoire de DEA, Département de Biologie Animale, Faculté des Sciences, Université d'Antananarivo.
- **Rafarantsoa F. 2008.** Contribution à l'étude bio-éco-éthologique, comparative des couples hétéromorphes et homomorphes des espèces de Milan dans la Réserve Privée de Berenty, partie Sud de Madagascar
- **Razakaratriho, S. V. J. 2013.** Contribution à l'étude des Milans des chauves-souris *Macheiramphus alcinus anderssoni* (Gurney, 1866) Famille des Accipitridae: Biologie, Ecologie. Mémoire de DEA, Département de Biologie Animale, Faculté des Sciences, Université d'Antananarivo.
- **Alimahenina S. F. 2016 :** Impact de la présence d'ectoparasite sur le poussin de l'Aigle pêcheur de Madagascar *Haliaeetus vociferoides* dans la Nouvelle Aire Protégée Tsimembo Manambolomaty
- **Razakaratriho, S. V. J. 2020.** Population, biologie de la reproduction, écologie et conservation du milan des chauves-souris *macheiramphus alcinus anderssoni* (Gurney, 1866), dans l'ouest de Madagascar. Thèse de doctorat, Université d'Antananarivo, Antananarivo.
- **Razarazafy, D. 2015.** Biologie de reproduction de Polyboride rayé, Polyboroides radiatus (Scopoli, 1876), dans la Nouvelle Aire Protégée de Bemanevika, District de Bealanana. Mémoire de DEA en Biodiversité et Environnement, Département des Sciences Biologiques, Université de Toliara.
- **Razarazafy, D. 2020.** Etude de la communauté des oiseaux de proie dans l'Aire Protégée de Bemanevika, Bealanana. Thèse de doctorat, Université de Toliara.
- **Raveloson, L. 2017.** Etude biologique et écologique de l'espèce *Falco zoniventris* dans la forêt de Manambolomaty, Centre Ouest de Madagascar. Mémoire de DEA en Biodiversité et Environnement, Département des Sciences Biologiques, Université de Toliara.
- **Raveloson, L. 2021.** Analyse des facteurs de croissance de la population de la Buse de Madagascar *Buteo brachypterus* dans l'Aire Protégée de Bemanevika. Thèse de Doctorat, Université de Toliara.
- **Rasolonjatovo, D. 2018.** Etude de la taille de population, de distribution et de l'écologie d'Aigle pêcheur de Madagascar *Haliaeetus vociferoides*, dans la partie occidentale de Madagascar. Mémoire de DEA en Biodiversité et Environnement, Département des Sciences Biologiques, Université de Toliara.
- **Rene de Roland, L.A. 1994.** Techniques d'inventaire des rapaces dans la partie occidentale de presque île de Masoala. Mémoire de DEA, Département Biologie Animale, Faculté des Sciences, Université d'Antananarivo.

- **Rene De Roland L. A. 2000.** Contribution à l'étude biologique, écologique et éthologique de trois espèces d'Accipiter dans la presqu'île de Masoala. Thèse de Doctorat de troisième cycle en Biologie, Ecologie et Conservation Animales, Département de Biologie Animale, Faculté des Sciences, Université d'Antananarivo, Antananarivo.
- **Robenarimangason, H. 1999.** Contribution à l'étude biologique, écologique et éthologique de la famille de Falconidae, Faucon de Newton, Falcon newton, et Faucon à ventre rayé, *Falco zoniventris*, dans la partie occidentale de la presqu'île de Masoala.
- **Tingay, R. 2000.** Sex, Lies and Dominance: Paternity and Behaviour of Extra-pair Madagascar Fish-Eagle *Haliaeetus vociferoides* ;
- **Tingay, R. 2005.** Historical distribution, contemporary status and cooperative breeding in the Madagascar Fish Eagle: Implications for conservation ;

Autres ouvrages

- **Banque mondiale 2013.** Tourism in Africa: Harnessing Tourism for Improved Growth and Livelihoods. Washington DC.
- **Brown, L. and Amadon, D. 1989.** Eagles, Hawks and Falcons of the World. New Jersey, The Wellfleet Press. Pg 945
- **Carret, J. C., & Loyer, D. 2003.** Madagascar protected area network sustainable financing: Economic analysis perspective. In Paper contributed to the World Park's Congress, Durban, South Africa, septembre.
- **IUCN 2010.** IUCN Red List of Threatened Species. Version 2010.4.
- **Karpe Ph., 2007** - De la mise en œuvre des normes législatives en général et du rapport Gelose/Gcf. In : Montagne P., Razanamaharo Z. et Cooke A. - Tanteza, Le transfert de gestion à Madagascar, dix ans d'efforts. Antananarivo : Resolve Conseil & Cirad éditeurs.
- **Langrand, O. 1995.** Guide des Oiseaux de Madagascar. Yale University Press, New Haven & London. 415 pp
- **Larson, A. 1994.** LARSON, B.A. (1994). Changing the economics of environmental degradation in Madagascar: lessons from the National Environmental Action Plan Process. World Development, 1994/05, vol. 22, no 5, p. 671-689
- **Malidier, 2001 - 1996-2000** : La GELOSE a 4 ans. La décentralisation de la gestion des ressources naturelles renouvelables à Madagascar. Les premiers enseignements sur les processus en cours et les méthodes d'élaboration d'intervention. Rapport ONE/SCAC, Antananarivo : ONE/SCAC, 119 p.
- **Meyburg, B.-U. 1986.** Threatened and near-threatened birds of prey of the world. Birds of Prey Bull. 3: 1-12.

- **Meyburg, B.-U. and Chancellor R.D. 1994 (Eds).** Raptor Conservation Today. Proceedings of the IV world Conference on Birds of Prey and Owls. WWGPB and Pica Press. Paris, Berlin, London. Pg 799
- **Milon, P., Petter, J.S. and Randrianasolo, G. 1973.** Faune de Madagascar, 35, Oiseaux. Tananarive and Paris: ORSTOM and CNRS.
- **Montagne P., Razanamaharo Z. et Cooke A., 2007** - Tanteza, Le transfert de gestion à Madagascar, dix ans d'efforts. Antananarivo: Resolve Conseil & Cirad éditeurs.
- **Morris, P and Hawkins F. 1998.** Birds of Madagascar. A photographic guide. Pica Press. Pg 316
- **Muttenzer, F. 2006.** Déforestation et droit coutumier à Madagascar. L'historicité d'une politique foncière. Genève : Institut universitaire d'études du développement (IUED), Université de Genève, 565 p
- **Plan stratégique pour les espèces migratrices 2015-2023.** Avant-projet de structure du Plan pour consultation Avril 2013
- **Rapport d'activité, ONE, 27 Mai 2020**
- **RESOLVE-PCP-IRD, Antananarivo, 2005** - Évaluation et perspectives des Transferts de Gestion des Ressources Naturelles dans le cadre du programme Environnemental 3 : Analyse qualitative. Antananarivo : RESOLVE-PCP-IRD, octobre, 100 p
- **Sahler K., 2005** - Approche contractuelle de la gestion des ressources naturelles à Madagascar. Politiques environnementales et recompositions rurales. Toulouse : Mémoire DEA, Université Toulouse Le Mirail, École Nationale Supérieure Agronomique de Toulouse, École Nationale de Formation Agronomique, 132 p.
- **Segalen, M. P., Bonnefoy – Garb, Gohier, Decary, Muntz et Rousseau.** Erosion des sols à Madagascar
- **Service d'Appui à la Gestion de l'Environnement (SAGE), Antananarivo, 2003** - Note sur la situation des contrats de transfert de gestion Gelose, Antananarivo : SAGE, 2 p
- **Thorstrom R and Rene de Roland L.A 2000.** Statut and Conservation of Raptors on the Masoala Peninsula. In: Chancellor R.D and Meyburg B.U (eds), Raptor at risk, Germany and USA: WWGPB and Hancock House, Pp 35- 41
- **United Nations Environment Program 2004.** Payet, R.A., Soogun, N., Ranaivoson, E., Payet, R.J. and Ali Abdallah, F. 'Indian Ocean Islands - GIWA Regional Assessment 45b'. University of Kalmar, Kalmar, Suède.

Webographies

- <https://www.fapbm.org/la-protection-de-la-nature-a-madagascar-par-les-aires-protegees/>
- <https://fr.wikipedia.org/wiki/Rapace>
- <https://lemagdesanimaux.ouest-france.fr/dossier-444-rapaces.html>
- <https://www.oiseaux-birds.com/page-rapaces.html>
- <https://www.ifaw.org/fr/journal/faits-statistiques-oiseaux-proie>
- <https://www.aquaportail.com/dictionnaire/definition/10940/rapace>
- <https://www.cms.int/raptors/fr/legalinstrument/oiseaux-de-proie-rapaces>
- <http://fauconeduc.biz/observation-doiseaux/>



Financé par
l'Union européenne



Devis Programme, une composante du Programme RINDRA

financé sous le 11ème Fonds Européen de Développement à Madagascar



Maitre d'Ouvrage



Maîtres d'Œuvre