



Heinz Vetter



Samuel Forrer



Dr. Martin Bauer



Jaroslav Vogeltanz



Nick Garbutt

AROVAKO I MADAGASIKARA



PROTEGEONS MADAGASCAR



Xavier Graf



Nick Garbutt



Jaroslav Vogeltanz



Sommaire

Introduction

I. Gros plan sur les lémuriens du zoo des Sables

1. Les makis cattas *Lemur catta*
2. Les varis *Varecia variegata*

II. Diversité biologique de l'île

1. Les espèces végétales
2. Les espèces animales

III. La déforestation

IV. Conservation

1. Projet de conservation soutenu par le zoo des Sables

Lexique



Madagascar est la quatrième île la plus grande du monde, après le Groenland, la Nouvelle Guinée et Borneo. Mais c'est avant tout un des plus beaux trésors de notre planète ! Sa particularité vient sans nul doute de sa richesse animale, végétale mais aussi de ses paysages hors du commun. Le côté unique de Madagascar est également et surtout porté comme emblème par un peuple malgache fier de sa terre !

Cependant, ce peuple doit aujourd'hui faire face à plusieurs challenges. Il est désormais urgent de mettre en place un développement durable de l'île qui permettra d'équilibrer le besoin des populations humaines avec ceux de la biodiversité. L'unique but est évidemment d'assurer un futur pour les malgaches et leur environnement.

Si rien n'est engagé rapidement, les fabuleux lémuriens et l'exceptionnelle flore de l'île risquent de disparaître notamment sous le coup de la déforestation !



I. Gros plan sur les lémuriens du zoo des Sables

1. Les makis cattas (*Lemur catta*)



Ces lémuriens reconnaissables à leur longue queue rayée de blanc et de gris sont originaires des forêts du sud-ouest de Madagascar.

Ils vivent en groupe pouvant atteindre 30 individus. Les makis cattas sont essentiellement frugivores mais sont tout de même très opportunistes dans leur recherche de nourriture (feuilles, tiges, fleurs, branches, gomme, résine, araignées, cigales, cocons d'insecte, oiseaux, caméléons, sauterelles et même monticules des termites).

Ils aiment par dessus tout prendre des bains de soleil en étendant leurs bras et leurs jambes pour se réchauffer. Les makis cattas marquent leur territoire en poussant des cris semblables à des miaulements et possèdent sur chaque avant-bras, un éperon corné associé à une glande. Le maki s'en sert pour marquer les branches et y déposer une substance odorante. Le maki catta est supposé disposer d'une gamme de 15 vocalisations différentes.

La destruction de leur habitat naturel tend à les faire disparaître de leurs derniers refuges. Une grande partie de leur habitat a été modifié par l'impact humain pour l'agriculture et la production de charbon de bois.

Ils sont classés en Annexe I de la convention de Washington, leur commerce international est donc strictement interdit. Ils sont également inscrits sur la liste rouge de l'UICN (Union Internationale pour la Conservation de la Nature).

2. Les Varis noirs et blancs (*Varecia variegata variegata*) et les varis roux (*Varecia variegata rubra*)



Les varis noirs et blancs sont des lémuriens noirs et blancs avec une collerette de fourrure blanche autour de la figure. La deuxième sous-espèce est rousse. Ils sont originaires des forêts tropicales humides de la côte est de Madagascar. Ils vivent en groupe pouvant atteindre 16 individus. Ils sont principalement frugivores mais mangent aussi du nectar, des graines et des feuilles.



Ils sont également menacés par la déforestation et sont classés en annexe I de la convention de Washington.



II. Diversité biologique

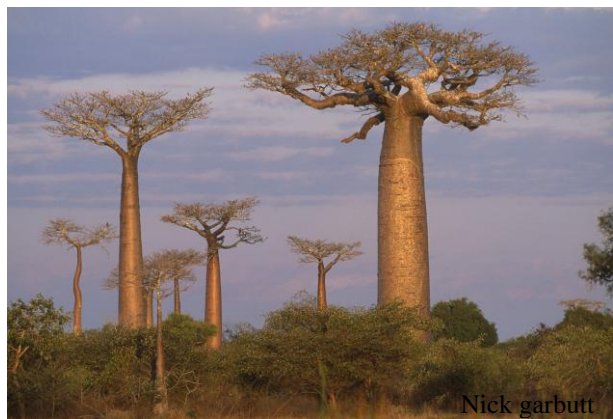
Madagascar est un exemple remarquable de biodiversité : 200 000 espèces y sont recensées. Selon les scientifiques, cette île est un "hotspot" de notre planète. En effet, ces "hotspots" recensent près de 44% de toutes les espèces de plantes et 35% de toutes les espèces de mammifères, oiseaux, amphibiens et reptiles sur seulement 1,4% de la surface du globe ! Madagascar est classée parmi les 5 premiers "hotspots" du monde entier sur les 25 identifiés. De plus, bon nombre d'espèces sont endémiques à Madagascar (150 000 sur les 200 000 listées) : elles existent donc uniquement dans cette région et nulle part ailleurs ! Cet incroyable niveau d'endémicité provient d'un millénaire d'isolation totale de Madagascar de toute autre surface terrestre !

1. Les espèces végétales

A l'heure actuelle, on recense sur l'île de Madagascar environ **12 000 espèces végétales**. 85% d'entre elles sont endémiques ! L'exemple le plus remarquable est la diversité des espèces de baobab ! Sept espèces différentes sont listées sur l'île contre une seule en Afrique ! Ces plantes ont évolué pour survivre dans les climats secs, en entreposant l'eau dans leurs gros troncs bulbeux, en forme de bouteille. Les Malgaches s'en servent parfois comme source d'eau pendant les périodes de grande sécheresse.



Heinz Vetter



Nick garbutt

2. Les espèces animales

Voici la variété, le nombre et le taux d'endémisme des espèces animales recensées sur Madagascar.

Espèces animales	Nombre d'espèces	Taux d'endémisme
Amphibiens	Plus de 300	Plus de 90%
Reptiles	346	Plus de 90%
Oiseaux	209	51%
Mammifères	101	Quasiment 100%



Voici quelques espèces remarquables :

Le scarabée girafe (*Trachelophorus giraffa*)



Le plus beau scarabée de l'île est certainement le scarabée girafe, ainsi appelé à cause du cou démesuré des mâles. Les scientifiques ont comptabilisé quelque 100 000 espèces de nombreux phasmes, mantes religieuses, phalènes, mille-pattes, libellules et scarabées. Parmi les 3000 espèces de papillons, plus de 2900 sont endémiques. Le plus grand papillon du monde, *l'Argema mittrei*, qui atteint 30cm d'envergure est originaire de Madagascar !

La grenouille tomate (*Dyschophus antongil*)



Les grenouilles sont parmi les créatures les plus colorées de l'île.



Jolies, assez grosses, ces grenouilles tomate sont originaires d'habitats de faible altitude. Elles vivent dans et autour de petits étangs, voire de simples flaques boueuses. Leur couleur va de l'orange au roussâtre sur le dos, tandis que la face inférieure est de couleur crème. Elles peuvent se gonfler quand elles sont dérangées ou irritées. Leur cri est une sorte de grognement bas. Elles sont classées en annexe I de la convention de Washington.

Les caméléons *Brookesia* (*Brookesia peyrierasi*)



De nombreux reptiles vivent sur l'île, comme les boas, les pythons, les crocodiles du Nil, les tortues terrestres radiées ou encore les tortues marines qui viennent pondre leur œufs sur de belles plages de Madagascar !

Mais les caméléons pourraient symboliser Madagascar au même titre que les lémuriers. Ces petits caméléons *Brookesia*, tachées de brun et de gris (la plus grosse espèce ne dépasse pas 11 cm, la plus petite mesure 3 cm) ont parfois des excroissances osseuses ou de peaux qui masquent leur forme. Ils sont difficiles à observer s'ils restent immobiles car le mimétisme avec branches, feuilles, mousses sur les troncs est quasi parfait !



Le Coua huppé (*Coua cristata*)



Les ornithologues sont intéressés par plusieurs espèces à Madagascar dont les couas des forêts humides orientales. Le plus bel oiseau de l'île, le coua huppé, est fréquent dans les forêts sèches de l'ouest. Les vangas, parents de la pie-grièche, le perroquet noir, la perruche verte ou encore le gobe mouche du paradis sont parmi les autres espèces remarquables de l'île.

Parmi les 20 espèces de rapaces, citons le magnifique serpenteaire, l'hibou rouge et le Pygargue de Madagascar, cousin de l'aigle américain à tête blanche. Il ne subsisterait plus de ce rapace qu'une quarantaine d'individus.

Le fossa (*Cryptoprocta ferox*)



Le fossa est le plus grand des carnivores malgaches. Il partage des liens de parenté avec la mangouste. Il ressemble un peu à un fin mélange de chien et de puma. Les fossas sont nocturnes et chassent de petits animaux (insectes, reptiles, rongeurs et lémuriens). Ce sont d'excellents grimpeurs mais ils sont également à l'aise au sol. Malheureusement, les fossas sont parfois chassés par les humains qui les perçoivent comme des animaux nuisibles.

Les mangoustes, tanrecs et chauves-souris



Cinq espèces de mangouste sont endémiques. On peut aussi rencontrer des tenrecs qui ressemblent à des hérissons ! Quant aux chauves-souris, dont la plus grande est la roussette, elles se diversifient sur l'île en 28 espèces.



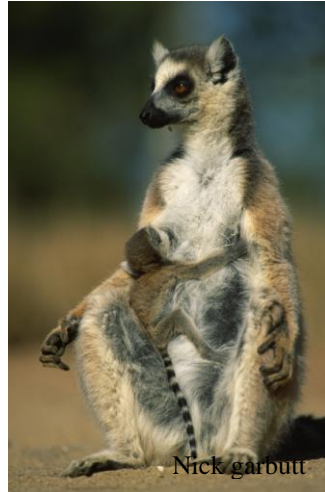
Les lémuriens



Nick garbutt

Aye-Aye

Daubentonia madagascariensis



Nick garbutt

Maki catta

Lemur catta



Nick garbutt

Sifaka de Coquerel

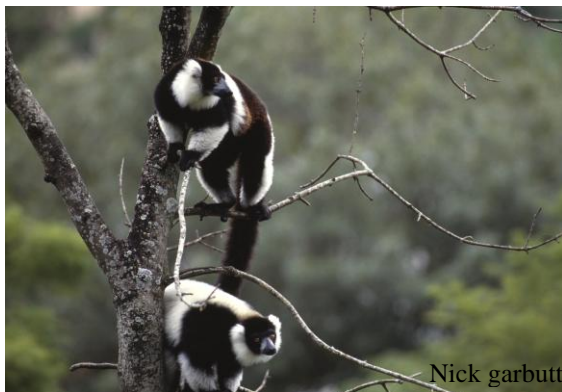
Propithecus verreauxi coquereli



Nick garbutt

Microcèbe

Microcebus sp



Nick garbutt

Vari noir et blanc

Varecia variegata variegata



Nick garbutt

Sifaka de Verreaux

Propithecus verreauxi verreauxi

Les primates sont distribués dans quelques 92 pays et par son nombre d'espèces, Madagascar arrive en troisième position après le Brésil et le Congo Démocratique, respectivement 14 fois et 4 fois plus étendus que Madagascar.

Les primates constituent un groupe qui a toujours fasciné l'homme et qui retient certainement le plus l'attention des chercheurs. A la fin du XX^{ème} siècle, les "primatologues" découvrent plusieurs espèces de microcèbes ; petits lémuriens nocturnes qui ne pèsent que quelques dizaines de grammes. Ces dernières découvertes ouvrent de nouvelles perspectives pour tenter de comprendre l'histoire de ce groupe tellement particulier, groupe de primates qui n'est guère développé en Afrique et en Asie où seules quelques espèces nocturnes de petite taille existent.



Au début de l'ère tertiaire, après l'extinction des dinosaures, il y a environ 65 millions d'années, les primates se scindent en deux groupes : les simiens qui représentent la branche primitive de nos ancêtres et les prosimiens dont les représentants modernes sont les lémuriens. Les ancêtres de la grande île auraient atteint Madagascar il y a quelques 25 millions d'années. N'ayant pas eu de prédateurs dans leurs paradis forestiers, ils ont pu se multiplier. Des espèces ont gagné en taille et ont adopté une vie diurne. D'autres sont restées nocturnes ou crépusculaires. Considérés comme faisant partie d'un groupe inférieur, les lémuriens ont des cerveaux plus petits que les singes, moins d'habileté dans leurs mains et ont conservé un odorat très développé alors que les primates supérieurs ont favorisé la vue.

Une trentaine d'espèces de lémuriens vivent dans les forêts, réserves et parcs nationaux de Madagascar. On pourrait aussi bien considérer une cinquantaine de populations différentes puisque certaines espèces présentent des formes et des fourrures totalement différentes selon les régions dans lesquelles on les rencontre. Des études anatomiques et génétiques permettent de séparer les populations. Le plus petit est le **microcèbe** ayant la taille d'une souris. Le plus grand est l'**indri** drapé d'un pelage noir et blanc, doté d'une longue queue, et aussi célèbre pour son chant. Le plus sociable est le **maki catta** qui s'habitue à la présence des humains. Le plus insolite est le **aye-aye** qui a la tête d'une chauve-souris avec les dents d'un lapin, doté de petites mains de singe avec un index muni d'un ongle très long !

Le régime alimentaire des lémuriens est varié mais ils se nourrissent surtout de feuilles et de fruits. Les femelles sont les "chefs". Chez la plupart des lémuriens étudiés, la femelle domine les groupes et les lémurs varis s'organisent même en véritables matriarcats. Seules les petites espèces ont des portées pouvant aller jusqu'à quatre petits, mais la plupart des lémuriens ne donnent naissance qu'à un seul petit, parfois à des jumeaux.

Malheureusement, l'une des principales cause de leur disparition est la destruction massive de la forêt primaire ! Ces lémuriens, plus primitifs que les singes, n'ont pas les mêmes armes pour s'adapter à de telles modifications de leur milieu. Il faut également noter que la chasse pour leur chair, même si elle est en régression, est toujours d'actualité ! Vu le haut degré de menaces qui pèsent sur eux, les lémuriens sont protégés. Toutes les espèces sont classées en annexe I de la convention de Washington. Leur commerce est totalement interdit et leur statut de protection est donc très stricte !



III. La déforestation

L'homme a colonisé l'île de Madagascar il y a maintenant 2000 ans et s'est réellement organisé en communauté 800 ans après. Aujourd'hui Madagascar compte plus de 17 millions d'habitants. Ce peuple est considéré comme le plus pauvre de la planète. 70% de la population vit de l'agriculture (riz, café, vanille et épices) et la pression sur l'environnement est donc plus que démesurée !

Dans le sud de l'île, les élevages de zébus ont rapidement détruit les habitats naturels. C'est également dans le sud de l'île que la plupart des forêts ont été détruite pour la production de charbon (largement utilisé par les malgaches pour la cuisine). Aujourd'hui, plus de 90% des forêts originelles de l'île ont été détruites et converties par l'homme, pour l'extraction de bois (bois de construction, bois de chauffe), pour l'agriculture (culture sur brûlis), l'élevage ou les activités minières. Tout cela Bien entendu, tout cela est lié à l'extrême pauvreté des populations qui pourtant fières de leur culture et de leur île n'ont que des choix limités !



Dr. Martin Bauer

Elevage de zébus



ANGAP Madagascar

Culture sur brûlis



Heinz Vetter



Heinz Vetter



Roger Graf

Production et marché de charbon



Dr. Martin Bauer

Déforestation massive

A l'heure actuelle, la déforestation continue et fait disparaître de l'île l'équivalent d'un terrain de football toute les 30 secondes. Les conséquences sont gravissimes pour la faune locale qui est totalement dépendante de ces écosystèmes forestiers. La forêt disparaît, les espèces qui y vivent également !



IV. Conservation

1. Projet de conservation soutenu par le zoo des Sables

Projet Antongil conservation

Ce projet concerne la forêt qui borde la rivière Antainambalana (nord est de l'île de Madagascar, région de Maroantsetra).

Il a donné naissance à une ONG malgache dénommée « Antongil Conservation », créée en 2000 par des cadres nationaux et des villageois de la région.

Trois but sont mis en avant :

- Un volet de développement rural

Remplacer l'exploitation destructive de la forêt par une exploitation rationnelle, en développant un réseau d'autogestion des ressources naturelles.

- Un volet d'éducation et de sensibilisation

Créer un réseau d'éducation et de sensibilisation, entre villageois, cadres nationaux et consultants extérieurs.

- Un volet de conservation :

Conserver et inventorier la diversité biologique de la forêt d'Antainambalana.



LEXIQUE

Biodiversité : ensemble de différentes espèces végétales et animales.

Conservation : action de maintenir la nature la plus intacte possible.

Crépusculaire : qui est actif au crépuscule , c'est à dire au moment de la journée où le soleil se couche et où la lumière baisse.

Culture sur brûlis : méthode permettant de rendre le sol fertile par le feu.

Déforestation : destruction à grande échelle de la forêt.

Développement durable : c'est répondre aux besoins de la génération actuelle sans compromettre la capacité des générations futures à satisfaire leurs propres besoins.

Diurne : qui vit le jour.

Ecosystème : formé par les mots "écologie" et "système", le terme désigne l'ensemble constitué par un milieu naturel et les organismes vivants qui y habitent.

Ecotourisme : faire du tourisme écologique, c'est à dire aller découvrir la nature à l'état sauvage mais en la respectant !

Endémique : que l'on trouve à un seul endroit de la planète.

Eperon : petite pièce munie de pointes pour piquer.

Espèce : ensemble formé par des animaux ou des végétaux pouvant se reproduire entre eux.

Frugivore : qui mange uniquement des fruits.

Lémurien : mammifère qui ressemble à un singe et qui vit à Madagascar.

Mammifère : ensemble des espèces animales à sang chaud, dont les femelles allaitent leurs petits.

Matriarcat : groupe où les femelles dominent.

Monitoring : suivi.

Nocturne : qui vit la nuit.

Opportuniste : qui profite des circonstances selon ses intérêts.

Primate : mammifère qui a un cerveau développé et est capable de saisir des objets avec ses mains qui possèdent d'ailleurs le pouce opposable aux autres doigts.

Primatologue : qui étudie les primates.

Régime alimentaire : ce que mange un animal.

Restauration : remise en état.

Sauvegarde : protection d'une personne, d'un animal ou d'une chose.

Sous-espèce : population d'être vivants différant des autres populations d'une espèce donnée, par un ou plusieurs caractères (comme la couleur du pelage).

Vocalisation : ensemble de notes qui peuvent ressembler à un chant.