

Calumma parsoni.
Grand caméléon de forêt pluviale. Il atteint 40-50 cm de longueur.

Textes et photos : Franco Andréone

AMPHIBIENS ET REPTILES:

Les phantasmes de la forêt malgache

AMPHIBIANS AND REPTILES: THE WEIRD AND THE WONDERFUL OF THE MALAGASY FOREST

Nosy Be s'affirme plus que jamais comme une destination phare du tourisme malgache. Cette île envoûtante, au large des côtes nord-ouest du pays, distille généreusement ses charmes et ses parfums

ACCORDING TO RECENT RESEARCH, MADAGASCAR FIGURES HIGH IN THE WORLD TOP TEN OF BIODIVERSITY HOTSPOTS AND HAS ONE OF THE RICHEST ECOSYSTEMS ON THE PLANET. THIS HUGE ISLAND'S MAIN FEATURES ARE THE VARIETY OF ITS TOPOGRAPHY, SCENERY AND CLIMATES. IT HAS BEEN ISOLATED FROM MAINLAND AFRICA FOR OVER 165 MILLION YEARS, AND IT IS THIS VARIETY OF INFLUENCES THAT HAS FAVOURED A UNIQUE EVOLUTION OF ANIMAL AND PLANT SPECIES, ALL OF WHICH HAVE MANAGED TO DISTINGUISH THEMSELVES AUTONOMOUSLY ON A MORPHOLOGICAL, GENETIC AND ECOLOGICAL LEVEL.

BECAUSE OF THIS, MADAGASCAR HAS BECOME AN EDEN FOR BIODIVERSITY AND, AS ONE OF THE COUNTRY'S MOST IMPORTANT RESOURCES, AN ENVIRONMENT WHICH ON WORLD TERMS SHOULD BE CONSIDERED A PRIORITY FOR PROTECTION.



Forêt de Masoala.
La plus grande parcelle de forêt pluviale de basse altitude, Nord-Est de Madagascar.
Maison d'un grand nombre d'espèces d'amphibiens et de reptiles.



XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Selon une analyse récente, Madagascar figure parmi les 10 hot spots (points chauds) de la diversité biologique (biodiversité) mondiale et possède l'un des écosystèmes les plus riches du monde. Cette grande île est caractérisée actuellement par la grande variété de sa topographie, de ses paysages et de son climat. Isolée de l'Afrique continentale depuis plus de 165 millions d'années, cette variété d'influence a favorisé une évolution particulière de ses espèces végétales et animales, qui ont pu se différencier d'une manière autonome d'un point de vue morphologique, génétique et écologique.

Ainsi, Madagascar est devenu un vrai paradis de la biodiversité, une des ressources les plus importantes de ce pays et une priorité à un niveau mondial en terme de protection.

Les lémurien sont certainement les animaux les plus connus à Madagascar. Ils sont souvent utilisés comme symbole pour sa nature et pour la protection de son territoire et de son environnement. Il faut cependant bien souligner que la faune et la flore de Madagascar sont caractérisées par un haut niveau d'endémicité, 'c'est à dire des espèces qui ne peut être trouvé nulle part ailleurs sur la planète, sauf en cas d'importation. L'apparition de nouvelles espèces, favorisée par la diversité des écosystèmes composant le milieu insulaire malgache et la faible pression de sélection naturelle, notamment de prédation, a permis un développement important des formes endémiques et archaïques chez les mammifères, oiseaux, reptiles et amphibiens de Madagascar. C'est surtout dans deux classes de vertébrés que l'on remarque une très grande richesse: les Amphibiens et les Reptiles. On rencontre environ 220 espèces de rainettes et de grenouilles (appelées sahona ou bakaka en malgache) sur son territoire et au moins 300 de lézards, serpents, tortues et crocodiles. Et à n'en pas douter, les travaux d'inventaires et d'analyse

The lemurs are certainly Madagascar's most well-known animals. They are often used as a symbol to represent its nature and also for the protection of its wildlife and environment. However, it ought to be pointed out that a large proportion of Madagascar's fauna and flora is endemic, in other words, species that cannot be found anywhere else in the world, unless of course they have been imported. Furthered by the diversity of the ecosystems specific to Madagascar's isolated environment, and along with the low levels of natural selection (especially in terms of predators), the appearance of new species has opened the way for considerable development of endemic and archaic forms of mammals, birds, reptiles and amphibians in Madagascar.

It is principally in two classes of vertebrates that the greatest variety has been observed: Amphibians and Reptiles. Over 220 types of tree frogs or other frogs (called sahona or bakaka in Malagasy) can be found here, as well as at least 300 types of lizards, snakes, tortoises and crocodiles. And you can be in no doubt that the inventory work and systematic analysis currently underway will go to show evidence of even greater numbers.

The only types of amphibian that can be found elsewhere in the world are the Ptychadena mascarensis, scattered across the African continent and the Mascareignes Islands, and the great tiger-frog Hoplobatrachus tigerinus, introduced to south-east Asia and now spread across most of northern Madagascar. Like fish and reptiles, amphibians are cold-blooded, in other words they have a body temperature which depends hugely on their environment. The word 'amphibian' (from the Greek



Boophis occidentalis – chorus.

Cette espèce a été découverte et décrite de récent. La photo a été prise dans la forêt de Berara. Presqu'île de Sahamalaza, Madagascar Nord-ouest, actuellement déclarée réserve de la biosphère. [Forêt de Berara, Presqu'île de Sahamalaza].



Plethodontohyla notosticta

Une des espèces de la grande famille des microhylidés. [Parc National de Masoala]

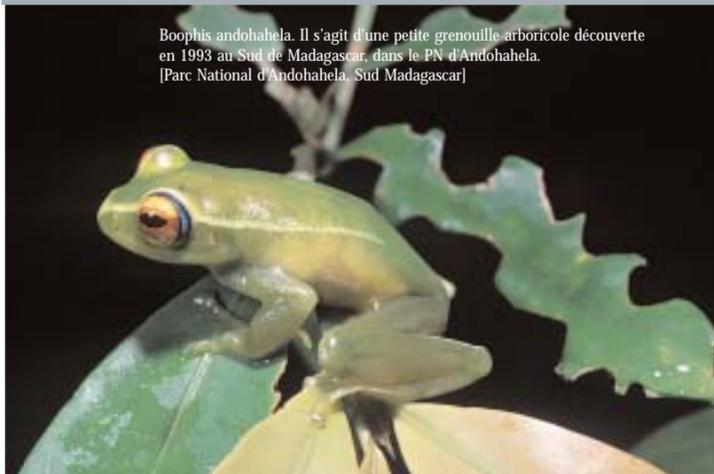
'amphi' and 'bios' = 'with a double life') also emphasises its close relationship with an aquatic environment, a habitat to which adults in general return to reproduce. The physiological characteristics of the amphibian render it extremely sensitive to ecological conditions. Their skin is in fact highly permeable. Because of this they are highly exposed to water, air and soil pollution. Moreover, water-dwellers usually start off their lives as tadpoles and thus suffer the effects of the destruction and pollution of their aquatic habitat. One of Madagascar's largest range of species can be found in the families known as Mantidactylus, Mantella and Boophis. At present, around 80 species of Mantidactylus are known to man, which come in all sizes: from the little Mantidactylus madinika (barely 15-20mm long) to the Mantidactylus guttulatus, which can reach up to 100mm. These types of Mantidactylus and Mantella also display a large range of reproductive methods: these frogs do not lay their eggs directly in the water, but a few centimetres above the surface or even nearby on land. The eggs develop out of the water and, when they hatch, the tadpoles fall in the water. Other species have a more direct development: the eggs are larger yet laid in smaller

quantities. The embryos develop directly out of the water and produce tiny little frogs already perfectly formed. The tree-frog however, which belongs to the Boophis branch of frog, reproduces in the water. In fact, it can be found along the edges of streams and ponds. Other amphibians, from the microhylid family, display rather particular forms of reproduction. Species of Platypelis and Anodonthyla lay their eggs inside water-filled bamboo canes, or even at the base of palm tree or Pandanus leaves. The Stumpffia (the smallest terrestrial vertebrate in the world) places its eggs in nests of foam. The Platypelis grandis lays its eggs in little puddles at the base of Ravenala palms (also known as the Traveller Tree). The father's watchful eye guards the eggs and cares for the newly-born tadpoles which are colourless and have no mouth. The greatest wealth of amphibian species can be found in the forests in the east. A record-breaking 100 different species have been recorded around the Andasibe forest. The amphibians are in fact the first to suffer when the forest is damaged. Deforestation turns this natural environment into a sterile and monotonous habitat, and woodland fragmentation leads to animal biodiversity being severely

La plus grande richesse d'espèces malgaches s'observe dans les genres Mantidactylus, Mantella et Boophis. Actuellement, nous connaissons environ 80 espèces de Mantidactylus, qui montrent une gamme de dimensions très grande : du petit Mantidactylus madinika (long d'à peine 15-20 mm) au Mantidactylus guttulatus, qui atteint les 100 mm.

Les espèces de Mantidactylus et Mantella montrent aussi une large gamme de stratégies reproductives : ces grenouilles ne pondent pas directement dans l'eau, mais à quelques centimètres au dessus de la surface ou même à proximité sur terre ferme. Les œufs se développent en dehors de l'eau et, quand ils éclosent, les têtards tombent dans l'eau. D'autres espèces ont un développement direct: les œufs sont de grande dimension et pondus en petit nombre. Les embryons se développent directement hors de l'eau, et donnent naissance à des petites grenouillettes déjà parfaitement formées. Par contre, les rainettes arboricoles appartenant au genre Boophis se reproduisent dans l'eau. En fait, elles se trouvent d'habitude le long des ruisseaux et des étangs. D'autres amphibiens, de la famille des microhylidés, montrent des modalités particulières de reproduction. Les espèces de Platypelis et d'Anodonthyla pondent leur œufs à l'intérieur des cannes de bambou remplies d'eau ainsi qu'à la base des feuilles de palmiers ou de Pandanus. Stumpffia (les plus petits vertébrés terrestres du monde) placent leurs œufs dans des nids d'écume. Platypelis grandis pond ses œufs dans des petites flaques à la base des palmes de l'arbre du voyageur (Ravenala). Le père attentif garde les œufs et surveille les nouveaux têtards, qui sont depigmentés et sans bouche.

quantities. The embryos develop directly out of the water and produce tiny little frogs already perfectly formed. The tree-frog however, which belongs to the Boophis branch of frog, reproduces in the water. In fact, it can be found along the edges of streams and ponds. Other amphibians, from the microhylid family, display rather particular forms of reproduction. Species of Platypelis and Anodonthyla lay their eggs inside water-filled bamboo canes, or even at the base of palm tree or Pandanus leaves. The Stumpffia (the smallest terrestrial vertebrate in the world) places its eggs in nests of foam. The Platypelis grandis lays its eggs in little puddles at the base of Ravenala palms (also known as the Traveller Tree). The father's watchful eye guards the eggs and cares for the newly-born tadpoles which are colourless and have no mouth. The greatest wealth of amphibian species can be found in the forests in the east. A record-breaking 100 different species have been recorded around the Andasibe forest. The amphibians are in fact the first to suffer when the forest is damaged. Deforestation turns this natural environment into a sterile and monotonous habitat, and woodland fragmentation leads to animal biodiversity being severely



Boophis andohahela. Il s'agit d'une petite grenouille arboricole découverte en 1993 au Sud de Madagascar, dans le PN d'Andohahela. [Parc National d'Andohahela, Sud Madagascar]



Boophis ankaratra. Découverte dans les forêts d'altitude de l'Ankaratra. [Massif de l'Ankaratra, Madagascar central]



Furcifer willsii. Un caméléon du genre Furcifer, mais qui vit dans les forêts de l'Est. [Presqu'île de Masoala, Madagascar Nord-Est].



Calumma brevicornis



Madagascar | 20

Boophis lichenoides. Cette espèce a été découverte récemment et se caractérise pour une coloration et une morphologie très cryptique. [Forêt de Tsararano NE Madagascar]



Mantella cowani. Mantelle arlequin. Parmi les espèces d'amphibiens malgaches plus menacées d'extinction. Présente seulement avec un nombre limité de populations isolées sur le Haut Plateau de Madagascar. [Région d'Antoetra, Madagascar central]



Phelsuma madagascariensis grandis. Grand gecko diurne. [Région de Sambava, Madagascar Nord-Est].



XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX



Boophis brachychir. Espèce adaptable et répandue dans presque toutes les forêts humides de Madagascar. [Parc National de Masoala, NE Madagascar]



XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX



Boophis luteus. Couplement.
Espèce typique des forêts de l'Est.
[Parc National d'Andohahela, Sud Madagascar]



Geochelone Radiata

La plus grande richesse d'espèces d'Amphibiens se trouve dans les forêts de l'est. On arrive ainsi à un record d'environ 100 espèces recensées dans les habitats aux alentours de la forêt d'Andasibe. Les Amphibiens sont en fait aussi parmi les premiers animaux à souffrir de la dégradation forestière. Le défrichement transforme la forêt naturelle en un habitat stérile et monotone, et la fragmentation des forêts provoque une diminution dramatique de la biodiversité animale et la disparition des espèces très spécialisées de grenouilles. Seules les espèces de savane et celles qui vivent aux bords de la forêt ou en haute montagne – telles que les Heterixalus et quelques Boophis - semblent moins souffrir du défrichement. Les Reptiles aussi sont très bien représentés sur l'île rouge. Madagascar compte à lui seul les 2/3 de la population mondiale de caméléons, avec 3 genres endémiques (Brookesia, Calumma et Furcifer) qui comportent environ 60 espèces. On y rencontre les tailles extrêmes, avec la petite Brookesia minima (3.5 cm de longueur totale) et le grand caméléon d'Oustalet (Furcifer oustaleti), qui peut arriver à 70 cm. A la différence des « vrais » caméléons, les petites espèces naines de Brookesia ne montrent pas une grande capacité à changer leurs couleurs. Ils sont terrestres et n'ont pas la queue préhensile. Si les espèces de Calumma sont liées au milieu forestier, le genre Furcifer se compose d'espèces plus adaptables et, en général, peuvent vivre aussi dans des habitats altérés. Une des espèces les plus connues de Furcifer, surtout pour sa belle coloration, est le caméléon panthère *F. pardalis*, qui vit dans de nombreux habitats du nord

diminished, along with the extinction of some unique species of frog. Only species such as Heterixalus and some Boophis which inhabit the savannah or the edge of forests or in the mountains seem to be less affected by deforestation. Reptiles can also be found in great numbers on the 'Red Island.' Madagascar alone has two thirds of the world's population of chameleons, with three endemic kinds (Brookesia, Calumma and Furcifer) which make up around 60 different species. Extreme sizes can be found, from the tiny Brookesia minima (3.5cm in length) to the huge Oustalet's Chameleon (Furcifer oustaleti) which can grow to 70cm in length. Unlike so-called 'normal' chameleons, these undersized Brookesia aren't too effective when it comes to changing colour. They are terrestrial and don't have a prehensile tail. While species of Calumma are bound to woodland areas, the Furcifer are made up of more adaptable examples and can, in general, live in varied habitats as well. Due to its superb markings, one of the most well-known species of Furcifer is the Furcifer Pardalis or panther chameleon which lives in numerous environments in the north of Madagascar, sometimes near to villages or even actually in them. The people of Madagascar show enormous respect, sometimes even a genuine fear of these chameleons. They are considered a form of medium between

de Madagascar, même jusqu'à proximité ou dans des villages. Le peuple malgache montre un grand respect, voir parfois une braie peur envers les caméléons. Ils sont vus comme des intermédiaires entre le monde réel et le monde des rêves, et se retrouvent dans plusieurs proverbes (les fameux ohabolana malgaches). Parmi les autres reptiles, il faut aussi citer les geckos appartenant au genre Phelsuma. A la différence des autres espèces de la même famille, lesquelles sont sombres et actifs de nuit, ils sont diurnes et ont aussi une coloration très vive, d'habitude verte avec des taches ou des lignes rouges. Les uroplates sont aussi un autre groupe de geckos bien caractérisé comme le grand Uroplatus fimbriatus (dénommé tana-fisaka: caméléon plat). On ne peut pas présenter l'herpétofaune de Madagascar sans parler des tortues. De belles espèces, très menacées, sont présentes dans les milieux arides de l'Ouest et du Sud. Sûrement, l'espèce la plus connue est la tortue radiée, *Astrochelys radiata*, typique du sud de Madagascar. Bien qu'elle soit encore localement abondante, elle souffre d'une activité de capture pour être gardée comme animal de compagnie, et aussi de la construction de routes qui provoquent la mort de beaucoup d'individus. A l'ouest et au nord de l'île, il y a encore de très petites populations de l'espèce de tortue terrestre la plus menacée au monde, l'angonoka (*Astrochelys yniphora*). Il est aussi possible de visiter la réserve de Ampijoroa où il y a un projet de sauvegarde de cette espèce est mis en place.

*reality and the world of dreams, and are present in several proverbs (the famous Malagasy ohabolana). Among the other reptiles, one cannot omit the gecko of the Phelsuma family. Unlike other species belonging to the same family which are dark and nocturnal, it comes out during the day and has very bright colourings, usually green with red marks or lines. The uroplate is also another type of gecko which stands out, for example the Uroplatus fimbriatus (also known as tana-fisaka or 'flat chameleon'). One cannot talk of Madagascar's herpetofauna without mentioning the tortoises. Some beautiful species, now under threat, can be found in the arid habitats of the west and of the south. Of course, the most well-known species is the striped tortoise, *Astrochelys radiata*, common in the south of Madagascar. Even though they can be found locally in abundance, their numbers are threatened by those seeking to capture and keep them as household pets and by the construction of new roads which causes many deaths. In the west and in the north of the island, there are still very small populations of the world's most threatened species of land tortoise, the angonoka (*Astrochelys yniphora*). It is also possible to visit the Ampijoroa Nature Reserve where a project to protect and ensure the survival of the species has been put in place.*



Forêt défrichée.

LA CONSERVATION DES AMPHIBIENS ET DES REPTILES

A Madagascar de nombreuses espèces d'Amphibiens et de Reptiles sont menacées d'extinction. Leur spécialisation écologique, comme par exemple leur type d'habitat, les rendent très sensibles aux changements de leur environnement. La déforestation peut ainsi mener à la raréfaction voire à l'extinction de certaines espèces.

En plus de la disparition de zones de forêts vierges et de leur transformation en terres dénudées, c'est surtout l'isolation des populations par la fragmentation des forêts qui est préoccupante. A ce phénomène s'ajoute la capture et l'exportation des espèces les plus colorées pour le marché des amateurs et des terrariophiles. Parmi les Amphibiens, ce sont les espèces du genre *Mantella* qui sont les plus activement commercialisées. La grenouille la plus célèbre est sans doute la magnifique grenouille dorée, *Mantella aurantiaca*, de couleur rouge-orange. Plusieurs milliers d'individus sont commercialisés chaque année. Heureusement pour cette espèce, la principale zone où elle se trouve se situe à proximité de la Réserve Spéciale d'Analamazoatra (Andasibe, Centre-Est de Madagascar) et va devenir une aire protégée. D'autres espèces de Reptiles ou d'Amphibiens sont concernées, telles que *Mantella baroni*, *M. pulchra*, *M. expectata*, *Scaphiophryne marmorata*, *S. gottlebei* et *S. boribory*, ou les quatre espèces de caméléons pour lesquelles l'exportation est actuellement autorisée (*Furcifer pardalis*, *F. oustaleti*, *F. lateralis* et *F. campani*).

Bien que le commerce des animaux capturés dans la nature soit contrôlé par des conventions internationales, telles que la CITES (autrement dite «Convention de Washington»), plus une espèce recherchée pour le marché a une distribution localisée, plus elle coure des risques d'extinction. Par exemple, une grenouille comme la mantelle arlequin *Mantella cowani*, qui vit dans des forêts reliques des hauts plateaux du côté d'Ambositra, était encore récemment menacée par une collecte très intense. Son avenir reste aujourd'hui incertain bien que son commerce ait été interdit. La collecte contrôlée pourrait être une solution permettant d'assurer la conservation de son habitat : en effet, l'assurance d'un revenu à long terme pour les villageois par la collecte pourrait les convaincre de protéger ces animaux en préservant les forêts isolées qui constituent leur dernier habitat naturel.

*Mantella aurantiaca* [Marais de Torotorofotsy, Madagascar central]*Scaphiophryne gottlebei* [Parc National de l'Isalo et région d'Ilakaka, Madagascar centre-Sud].

CONSERVATION OF AMPHIBIANS AND REPTILES
In Madagascar a large number of Amphibian and Reptile species are under threat of extinction. The nature of their ecology, for example their type of habitat, makes them very sensitive to changes in their environment. Deforestation can therefore lead to reduction of numbers or even the extinction of certain species. As well as the destruction of untouched forest zones and their subsequent transformation into barren lands, it is most especially the population isolation due to forest fragmentation which is most worrying. On top of this phenomenon there is the capture and export of the more colourful species for the market of amateur collectors and reptile-lovers. Of all the amphibians the species of *Mantella* are the most commercialised. The most famous frog is without doubt the magnificent golden frog or *Mantella aurantiaca* with its orange and red markings. Several thousands of these individuals are sold each year. Luckily for this species, the main area where they can be found is near the Analamazoatra Special Reserve (Andasibe central-eastern Madagascar) and will soon become protected land. Other species of Reptiles and Amphibians are affected, such as the *Mantella baroni*, *M. pulchra*, *M. expectata*, *Scaphiophryne marmorata*, *S. gottlebei* and *S. boribory*, or the four types of chameleon currently permitted for exportation (*Furcifer pardalis*, *F. oustaleti*, *F. lateralis* and *F. campani*)... Even though the sale of animals caught in the wild is regulated by international conventions such as the CITES (also known as the 'Washington Convention'), the more a species is sought after by local markets for distribution, the more it runs the risk of extinction. For example, a frog such as the Harlequin *Mantella* or *Mantella cowani* which lives in the ancient forests of the high plateaux of the Ambositra coast was under threat until very recently because of intense collections. Even though sales have been banned, its future is still uncertain. Regulated collection could be a way to ensure the conservation of its habitat: in fact, a steady income for the villagers through the collection could convince them to protect these animals by preserving the isolated forests that make up their last natural habitat.

PRATICAL GUIDE

LOCAL SITES

The amateur nature-lover can discover a large diversity of Madagascar's herpetofauna (amphibians and reptiles). Of course we have to take into consideration the habits and the separation of species. The most interesting sites for their wealth and diversity of species are the forest plateaux of the east. Here you will find the Analamazoatra Special Reserve, the Mantadia National Park and the Ranomafana NP. These sites are the easiest to access and the richest in amphibians and reptiles. The site at Andasibe (also known as Analamazoatra or Périnet) near Moramanga is an exceptional reserve known for its fantastic wealth of amphibians with no less than one hundred species registered. In the direction of Andasibe you can visit the Mantadia NP and the Torotorosty swamp, known for its large population of *Mantella aurantiaca*. The Ranomafana NP and its surroundings warrant a visit with the help of one of its expert guides, used to accompanying researchers from all over the world. The visitor can observe a large variety of rare species like the chameleon *Calumma glawi* and the *Mantella bernhardi* frog. Other sites are also noted for their herpetofauna, even though they are out of the rain forests. The Isalo NP has a very special habitat characterised by narrow canyons where the seasonal rains flow, and it is possible to find the rare *Mantella expectata* and the enigmatic *Scaphiophryne gottlebei*, two species which are currently being observed as part of a program to understand their status and distribution.

TO OBSERVE

To find and observe amphibians and reptiles you have to organise a series of nocturnal study excursions. It is in fact during the night that the largest majority of animals are active, among them the frogs and the geckos. Tree-frogs and other frogs start to sing from around 6pm until nightfall. If you wish to observe these animals in Madagascar, it is advisable to go during the hottest and wettest months, from November to Mars. This is when the animals are at their most active. During the other months, the number of species and individuals is much lower. However, in areas of low altitudes (such as the Masoala NP, Nosy Mangabe, Nosy Be) the animals don't follow this cycle and are active all year round.

HEALTH

It is recommended to take an anti malarial prophylactic. In order to ensure the best treatment of medical emergencies the Espace Medical Company has recently opened a facility on the island.

BOOKS

Amphibians (first part). R. M.A. Blommers-Schlösser and C. P. Blanc (1991). - Fauna of Madagascar 75 (1). National Museum of Natural History.
A Fieldguide to the Amphibians and Reptiles of Madagascar, second edition, including Mammals and freshwater Fish. F. Glaw et M. Vences (1994). - Vences and Glaw Verlag.
The Natural History of Madagascar. S.M. Goodman et J.P. Benstead, Editors (2004). Chicago University Press.
Madagascar -- The Guide (3rd edition). V. Verra, Editeur (2002). Editions Carambole.
Protection Plan for Madagascar's National Network of Parks. ANGAP, Editor (2001, revised version in 2003). ANGAP/Parcs Nationaux Madagascar.

Amphibiens et reptiles :

Les phantasmes de la forêt malgache



PRATICAL GUIDE

LOCALITES ET SITES

L'amateur naturaliste peut découvrir une grande diversité de représentants de l'herpétofaune (Amphibiens et Reptiles) malgache. Bien sur, il doit tenir compte des mœurs et de la répartition des espèces. Les lieux les plus intéressants, pour la richesse et la diversité en espèces, sont les massifs forestiers de l'Est. Dans lesquels se trouve la Réserve Spéciale d'Analamazoatra, le Parc National de Mantadia et le PN de Ranomafana. Ceux sont les sites les plus facilement accessibles et les plus riches en Amphibiens et en Reptiles. Le site d'Andasibe (dit aussi Analamazoatra ou Périnet), près de Moramanga, est une réserve exceptionnelle reconnue pour sa fantastique richesse en Amphibiens, avec pas moins d'une centaine d'espèces recensées. En allant à Andasibe il est possible de visiter, outre le PN de Mantadia, le marais de Torotorotsy, connue pour son importante population de *Mantella aurantiaca*. Le PN de Ranomafana et ses alentours mérite une visite particulière avec l'aide des guides experts habitués à accompagner les chercheurs du monde entier. Le visiteur pourra observer une très grande variété d'espèces rares, tels que le caméléon *Calumma glawi* et la grenouille *Mantella bernhardi*. D'autres sites sont également indiqués pour un coup d'œil herpétologique, bien qu'ils soient hors des forêts pluviales. Le PN de l'Isalo, avec un habitat très spécial caractérisé par d'étroits canyons recevant des eaux saisonnières, il est possible de trouver la rare *Mantella expectata* et l'énigmatique *Scaphiophryne gottlebei*, deux espèces actuellement objets d'un programme de suivi aux fins d'y comprendre la distribution détaillée et le statut

POUR OBSERVER

Pour retrouver et admirer les Amphibiens et les Reptiles il faut organiser une série d'observations et d'excursions nocturnes. C'est en fait pendant la nuit que la plus grande majorité des animaux – parmi lesquels les grenouilles et les geckos – devient active. Les grenouilles et les rainettes commencent à chanter vers les 18.00 H, jusqu'au coucher du soleil. Si vous voulez observer, à Madagascar, ces animaux ; il est conseillé d'y aller en pleins mois chauds et pluvieux, de novembre à Mars. Les animaux y sont alors en pleine activité. Au cours des autres mois, le nombre d'espèces et d'individus diminue. Toutefois, dans les aires de basse altitude (telles que le PN de Masoala, Nosy Mangabe, Nosy Be) les animaux ne respectent pas de cycle, ils sont pratiquement actifs toute l'année.

LES LIVRES

Amphibiens (première partie). R. M.A. Blommers-Schlösser et C. P. Blanc (1991). - Faune de Madagascar 75 (1). Muséum National d'Histoire naturelle.
A Fieldguide to the Amphibians and Reptiles of Madagascar, second edition, including Mammals and freshwater Fish. F. Glaw et M. Vences (1994). - Vences und Glaw Verlag.
The Natural History of Madagascar. S.M. Goodman et J.P. Benstead, Editeurs (2004). Chicago University Press.
Madagascar – Le Guide (3ème édition). V. Verra, Editeur (2002). Editions Carambole.
Plan de gestion du réseau national des aires protégées de Madagascar. ANGAP, Editeur (2001, version révisée en 2003). ANGAP/Parcs Nationaux Madagascar.

The paper should be quoted as follows:

Andreone F., 2005. Amphibiens et Reptiles: les phantasmes de la foret malgache [Amphibians and reptiles: the ghosts of the Malagasy forest]. Orchid (Saint Denis de la Réunion, France), 19 (April 2005): 12-23.