

PALENTOLOGIE ANIMALE - I

LES LEMURIENS DE MADAGASCAR

par Robert Six

I. INTRODUCTION

Les **Primates** (du latin *primas*, qui est au premier rang), constituent un ordre des mammifères placentaires. Pour **Carl VON LINNE** (*1707 - †1778), auteur du terme, ce groupe se distinguait par quatre incisives et des canines, et comprenait les genres *Homo*, *Simia*, *Lemur*, *Vespertilio*. Au XVIII^e siècle, **Georges CUVIER** (*1769 - †1832), selon les partis pris théologiques et philosophiques de l'époque, détache présomptueusement *Homo* de cet ordre et instaure celui des **Bimanes**, qu'il constitue à lui seul, et remplace le nom de **Primates** par celui de **Quadrumanes**. Vers le milieu du XIX^e siècle, les naturalistes vont plus loin encore. Ils s'accordent généralement pour considérer l'**Homme** comme devant former un groupe à part entière, sous le nom de **Règne humain**, et le nom de **Primates** est repris par **Isidore GEOFFROY SAINT-HILAIRE** (*1805 - †1861) pour former dans sa classification le premier ordre, qui comprend les familles : **Singes**, **Lémuridés**, **Tarsidés**, **Cheiromidés**. **P. GERVAIS** (*1816 - †1879), de son côté, divisait les **Primates** en 4 familles : 1^o les **Singes**, 2^o les **Lémuriens**, 3^o les **Chéiromys**, 4^o les **Galéopithèques**.

Au XX^e siècle, le darwinisme ayant fait son chemin parmi les scientifiques, on en revient aux idées de **LINNE**, et *Homo* retrouve sa place parmi les **Primates**. Les études phylogénétiques l'ont rapproché de façon intime des grands singes **anthropoïdes**. Nous partageons près de 97% de notre patrimoine génétique avec celui des **Bonobos**.

Lorsque l'on désire établir la généalogie des **Primates**, on se trouve devant une difficulté car elle diffère légèrement selon les auteurs et est souvent remise en question, soit par la découverte de nouvelles espèces, soit par les travaux récents sur les chromosomes. J'ai choisi comme base celle d'**Adolph H. SCHULTZ** qui fait la distinction entre deux sous-ordres, celui des **Prosimiens** (ou primates inférieurs) et celui des **Simiens** (ou **Anthropoïdes**, ou encore primates supérieurs). Certains préfèrent les appeler **Strepsirhiniens** (de *strepis*, tordu et *rhinos*, nez = nez fendu) et **Haplorhiniens** (de *haplous*, simple et *rhino*, nez). Je ne détaillerai pas la branche qui conduit à l'Homme, puisque notre propos se limite aux **Lémuriens**.

Le professeur **Adolph H. SCHULTZ** a fait ses études à l'Université de Zurich. De 1916 à 1925, il a été associé de recherches au département d'embryologie de la Fondation Carnegie, à Washington DC, et, de 1925 à 1951, professeur adjoint d'anthropologie physique à l'Université John-Hopkins, à Baltimore. En 1951, il fut nommé professeur d'anthropologie et directeur de l'Institut d'anthropologie de l'Université de Zurich et, en 1962, professeur honoraire de la même université. Il est l'auteur de plus de deux cents articles scientifiques et est codirecteur de la publication du Manuel de Primatologie (*Handbook of Primatology*) et des monographies de la *Bibliotheca primatologica*.

Les différences entre les deux sous-ordres sont nombreuses, mais on en retiendra surtout une : chez les premiers la face est allongée en museau, avec formation d'un **rhinarium**, zone cutanée sans poils entourant les narines, avec absence de soudure de la lèvre supérieure ; chez les seconds la face n'est plus allongée en museau, le **rhinarium** a disparu et la lèvre supérieure est soudée. Le seul problème est celui du **Tarsier**, que tout rapproche des **prosimiens**, mais qui ne possède pas de **rhinarium**.

L'ordre des **Primates** se répartit donc en deux sous-ordres :

1. **Prosimiens** ou **Strepsirhiniens** regroupant les infra-ordres suivants :

- 1) les **Tupaïiformes** ne comportant que la famille des **Tupaïidés** ;
- 2) les **Lémuriformes** qui comprennent cinq grandes familles recouvrant 38 espèces et 26 sous-espèces (voir la taxonomie ci-après) : **Lémuridés**, **Cheirogaléidés**, **Indriidés**, **Mégaladapidés** et **Daubentoniidés**. Ils peuvent avoir des tailles variant de celle d'une souris (**Microcèbe**) à celle d'un enfant de sept ans (**Indri**).
- 3) les **Lorisiformes** qui sont répartis en **Galagidés** regroupant les *Galago* et *Perodictus* africains, et **Lorisidés** avec *Nycticebus* et *Loris* vivant en Asie.
- 4) les **Tarsiiformes** avec l'unique famille des **Tarsiidés**. Après de longues hésitations, les plus récents travaux classent le **tarsier** parmi les **prosimiens** (**SCHWARTZ, 1986**).
- 5) les **Adapiformes** (super-famille éteinte) : infra-ordre que **Donald RUSSEL** raccroche aux **Prosimiens**.

2. **Haplorhiniens**, **Simiens** ou **Anthropoïdiens** pour certains (**Gérard DE BEAUMONT**) qui se répartissent en deux grands infra-ordres :

- 1) les **Platyrhiniens**, regroupant les singes du Nouveau Monde ;
- 2) les **Catarhiniens**, comprenant les singes de l'Ancien Monde et les **Hominidés**.

On élargi parfois l'ordre des **Primates** en y incluant, comme jadis **GERVAIS**, les **Dermoplères (Galéopithèque)**.

Un certain nombre de **traits anatomiques** permet de caractériser les **Primates** :

- Les **orbites oculaires** orientées vers l'avant permettant une vision binoculaire.
- Le développement du **lobe occipital** du cerveau montre la prédominance de la vue sur les autres sens.
- Le **radius** et le **cubitus** sont très mobiles l'un par rapport à l'autre, permettant des mouvements sophistiqués de la main.
- Le **pouce** opposable aux autres doigts permet la préhension.
- Chez la plupart des espèces, les **griffes** sont remplacées par des **ongles plats**.

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

Parmi les **Primates**, les **Prosimiens** sont les plus primitifs et ont conservé jusqu'à nos jours certains caractères rappelant ceux des **Insectivores** : museau allongé, cerveau assez petit, et jusqu'à trois paires de mamelles. De plus, ils ont la face entièrement velue à l'exception du **rhinarium** sans poils, qui est la partie de la peau humide, entourant les narines avec de longues vibrisses sensibles. Le sens le plus développé chez eux est l'odorat. Leur développement est plus rapide et ils atteignent plus rapidement la maturité sexuelle. Ils sont généralement plus actifs et nocturnes. Ils mènent pour la plupart une vie arboricole.

Les **Prosimiens** sont faiblement représentés de nos jours. Ils se limitent aux **Lémuriens** confinés à **Madagascar** – en fait, la Grande Ile abrite **9/10** des **Prosimiens** encore existants -, au **Tarsier** d'Asie du Sud-est et aux **Lorisiformes**, petits singes surtout africains. Le **Tarsier spectre** véritable fossile vivant qui n'a presque pas évolué depuis l'Eocène, vit dans les îles de la Sonde, à Célèbes et aux Philippines.

Les **Simiens** ont un crâne plus volumineux et plus développé, qui tend à surmonter la face, la face aplatie et glabre sauf en quelques points bien déterminés, et ont toujours deux mamelles.

En Afrique, les **Singes** ont probablement éliminés les **Lémuriens** en occupant les niches écologiques qui étaient les leurs, ne laissant subsister à leurs côtés que de petites espèces nocturnes que nous connaissons encore, **Galagos** et **Pottos**.

II. ORIGINE DES LEMURIENS

La **crise biotique** survenue il y a **65 millions d'années**, qui voit la disparition de nombreuses espèces dont les dinosaures et les ammonites, marque la limite entre le Mésozoïque (Secondaire) et le Cénozoïque (Tertiaire – Quaternaire). Les archives fossiles dont disposent les paléontologues attestent d'une **radiation générale des mammifères au début du Tertiaire**. En effet, le Paléogène (Paléocène, Eocène et Oligocène) est une **période de radiation évolutive** ou de "reconquête" pour beaucoup de groupes zoologiques continentaux et marins. Le facteur-clé présumé de cette radiation

est la colonisation des niches écologiques libérées après les "extinctions de masses" de la fin du Crétacé.

Selon un article du paléontologue **Robert D. MARTIN**, publié dans le numéro du **18 avril 2002** de la revue *Nature*, le **premier Primate** pourrait avoir émergé il y a **85 millions d'années**. Le plus ancien représentant des primates connu est le **Purgatorius** (fig. 1), daté de la fin du Crétacé et contemporain des grands dinosaures tels le **Triceratops** et le **Tyrannosaurus** (70 Ma). Quelques dents furent découvertes au Montana, dans les Montagnes Rocheuses dans le gisement de « Purgatory Hill », par les paléontologues **L. VAN VALEN** et **R.E. SLOAN** qui lui donnèrent son nom.

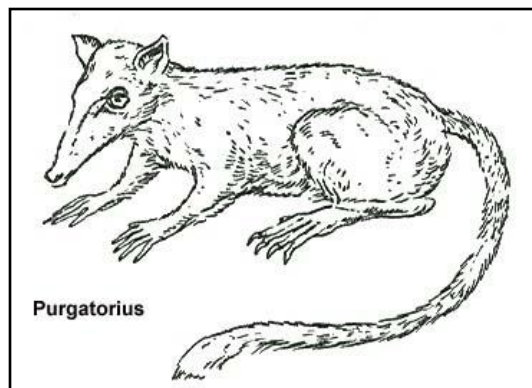


Fig. 1 – Purgatorius (d'après COPPENS)

D'autres sites proches confirmèrent la découverte. Bien qu'étant le plus ancien, il n'est pas nécessairement l'ancêtre de toutes les autres lignées de primates. *Purgatorius* est toutefois plus proche des Dermoptères que des primates.

Durant une période de près de **30 millions d'années** - du Paléocène à l'Eocène - apparaissent les **Plesiadapiformes** avec quelque **cinq familles** couvrant près de **20 genres**. Des fossiles ont été trouvés dans des terrains correspondant à des forêts subtropicales, en Amérique du Nord, dans les Montagnes Rocheuses (Colorado, Montana, Wyoming et Utah), et en Europe de l'Ouest. Ces formes sont connues par leur crâne et leur dentition. Elles ont généralement une petite taille, un museau relativement allongé et une boîte crânienne peu renflée avec une orbite souvent ouverte vers l'arrière (fig. 2). La dentition semble adaptée à un régime frugivore, avec un nombre réduit d'incisives sur la mâchoire supérieure et une incisive fort développée et dirigée vers l'avant sur la mandibule inférieure.

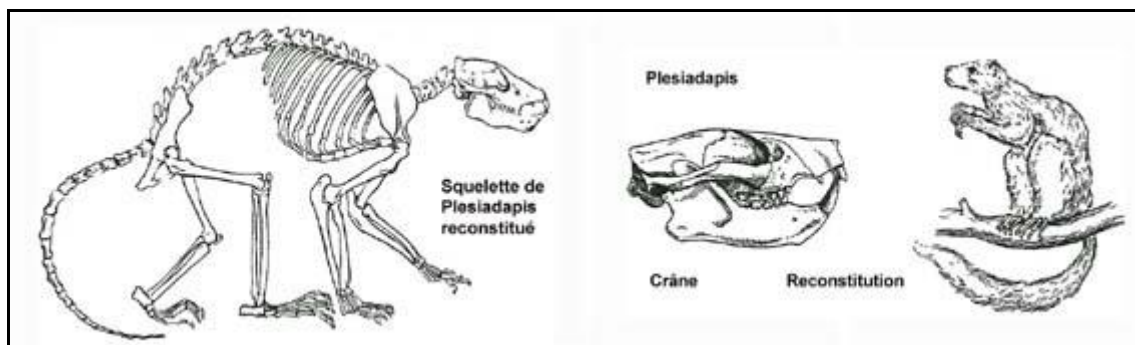


Fig. 2 – Plesiadapis (d'après COPPENS)

En 1877, **P. GERVAIS** décrit un fossile découvert dans la région de Reims du Bassin de Paris qu'il dénomme **Plesiadapis** (fig. 2) et qu'il date d'environ **50 Ma** (Eocène). L'étude de cette forme sera reprise par **Pierre TEILHARD DE CHARDIN** (* 01-05-1881 - † 10-04-1955) puis récemment par **Donald RUSSEL** (* 1927).

Le *Plesiadapis* est un primate de la taille d'un écureuil aux doigts ornés de griffes et aux membres antérieurs particulièrement adaptés à des fléchissements extrêmes. Il devait vivre dans un milieu forestier en bandes, et devait avoir un comportement semi-arboricole, semi-terrestre.

A cette époque, l'ensemble des masses continentales de l'Eurasie et de l'Amérique du Nord et du Groenland, situé au nord, forme un **super-continent**, la **Laurasie**. Il constitue une province biogéographique permettant de comprendre la similitude des différents fossiles que ces sites ont livrés.

A l'Eocène, les **Strepsirhiniens** entrent en scène avec les **Adapidés** qui comportent **9 familles** et plus de **50 genres**. Ils se caractérisent par une face allongée en museau et la présence d'un **rhinarium** (truffe sans poils, narines fendues). Ce sont les fossiles les plus anciens de primates indiscutables avec *Donrusselia* et *Cantius* (-55 millions d'années).

En 1821, **CUVIER** exhume, des plâtrières (carrières de gypse) de la colline de Montmartre, le squelette d'un lémuroïdé dénommé *Adapis parisiensis*, de la taille d'un lapin. Le nom est mal choisi et résulte d'une erreur de paléontologue ; en effet, *Adapis* signifie curieusement ancêtre du bœuf (*ad*, vers et *apis*, bœuf sacré de la mythologie égyptienne). Plusieurs observations permettent de dire qu'il présente quelques traits similaires à ceux des **Lémuriens** actuels et qu'il descend d'un ancêtre insectivore. De plus, les études chromosomiques du **Dr RUMPLER** lui ont permis de déduire qu'il s'agissait d'un insectivore nocturne de petite taille (fig. 3).

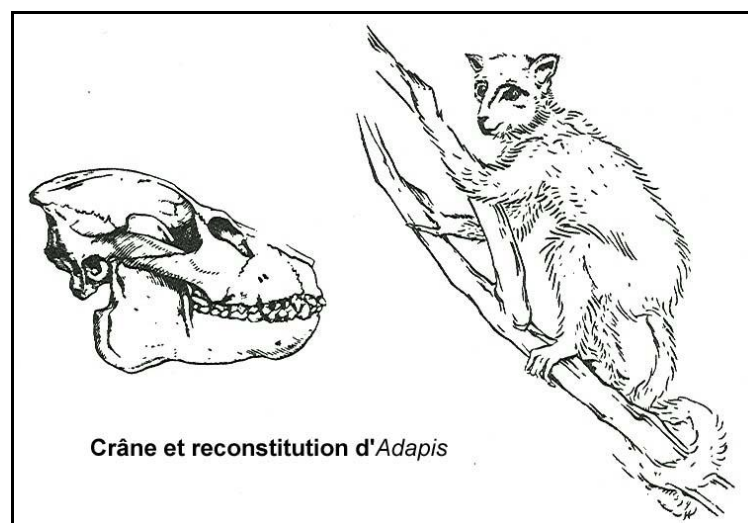


Fig. 3 – Adapis parisiensis (d'après COPPENS)

Les grès à grain fin du Wyoming d'Amérique du Nord ont également livré de nombreux restes d'**Adapidés** : crânes, ossements post-crâniens. Le *Notherctus* (fig. 5), le plus célèbre d'entre eux, ne fut pas immédiatement reconnu. Lors de sa découverte en 1870, **Joseph LEIDY** (*09-09-1823 - † 30-04-1891) en fait un carnivore puis le range parmi les pachydermes. En 1872, **Othniel C. March** (* 29-10-1831 - † 18-03-1899) fut le premier à le classer parmi les Primates. *Notherctus* et son proche parent *Smilodectes* devaient être arboricoles et folivores avec une longue queue leur servant vraisemblablement de balancier. Le crâne présente un museau moyen ; l'orbite est fermée à l'arrière et la région

cérébrale est plus enflée. Dans les formes où le squelette est connu (*Notharctus*), les membres postérieurs sont les plus longs, la main et le pied sont préhensiles (fig. 4).

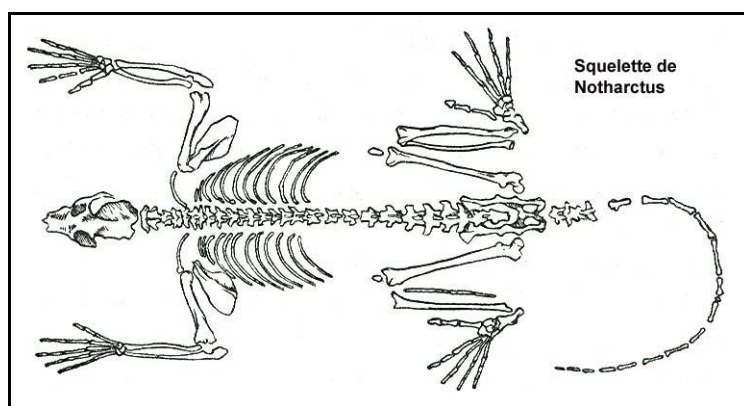


Fig. 4 – Squelette de Notharctus (d'après COPPENS)

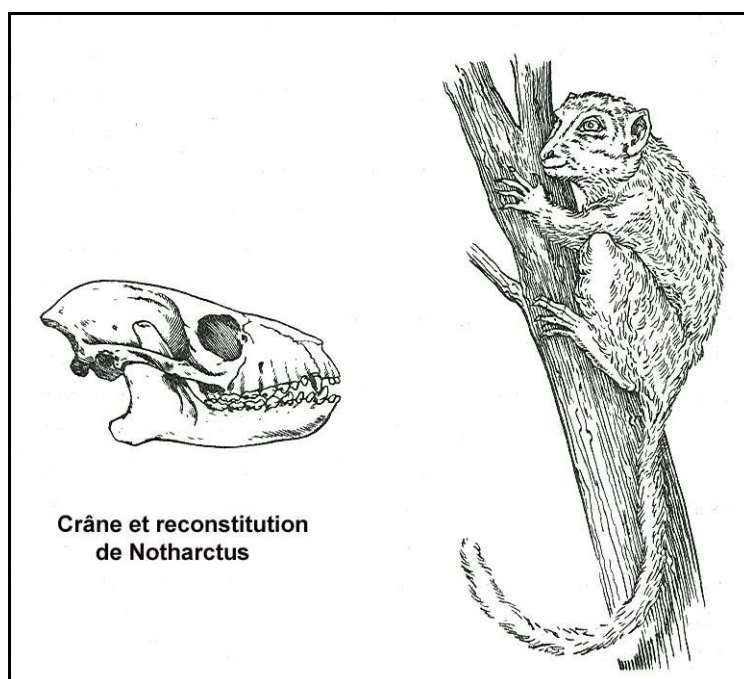


Fig. 5 – Notharctus (d'après COPPENS)

Ces formes présentent de nombreuses ressemblances avec certains **lémuriens** malgaches actuels comme *Lemur* ou *Propithecus*, et certains chercheurs (Y. COPPENS) leur prêle le **rôle fondamental d'ancêtre des Strepsirhiniens** actuels et peut-être, par une forme ancienne encore inconnue, celui de tous les **Primates** supérieurs (**Haplorhiniens**).

L'absence de fossiles entre l'**Eocène** et le **Quaternaire** ne permet pas de reconstituer l'histoire évolutive de cette lignée durant cette période. Il semblerait que les **Prosimiens** se soient éteints durant l'**Oligocène** à la suite d'un **changement climatique** et que seules les formes vivant à Madagascar auraient survécues. A l'époque, Madagascar a quitté l'Afrique et a été lâché par la péninsule indienne (voir l'article sur la tectonique de Madagascar). Le sol de l'île n'a pas livré de fossiles anciens de **Prosimiens**. Les vestiges trouvés sont proches des formes actuelles et remontent à **1.000 – 2.000 ans**.

Une hypothèse, communément acceptée, sur l'origine des **Lémuriens** malgaches serait l'arrivée de formes archaïques semblables aux **Microcèbes** actuels sur des radeaux de végétation arrachés à la côte africaine et poussés par les vents vers l'île moins éloignée du continent (fig. 6). En effet, le **Microcèbe**, de la famille des **Cheirogaleidés**, est un petit **Lémurien** de la taille d'une souris, parfaitement adapté à la vie arboricole. Très agile, il est capable de bonds de 2 à 3 m. Il a une nourriture variée et résiste parfaitement au jeûne. Il a besoin d'un abri minuscule et sa vie est entrecoupée de périodes de léthargie. Dans ces conditions, on conçoit très bien qu'un de ses ancêtres ait pu gagner l'île. Mais ce scénario n'explique pas comment Madagascar est devenu le bastion des **Lémuriens**, ni comment ces derniers empêchèrent la colonisation de l'île par les **Simiens**.

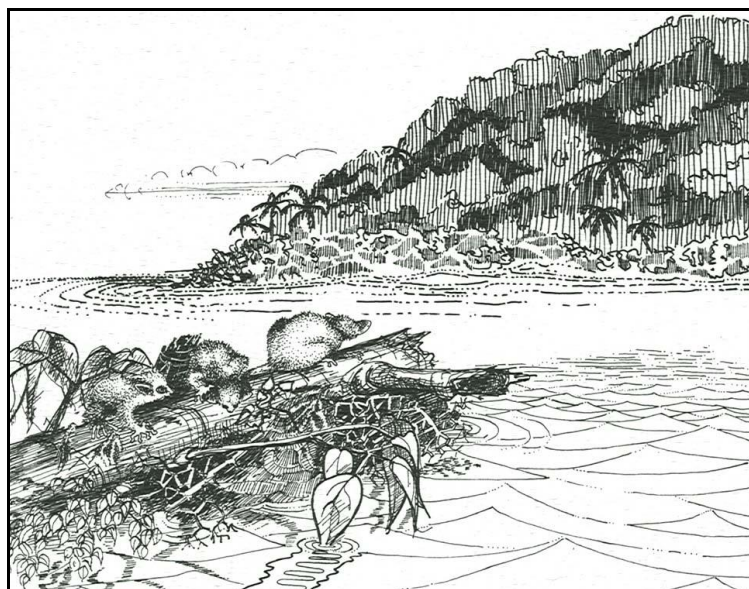


Fig. 6 – Il y a 40 ma, des Lémuriens, venus du continent africain, ont pu atteindre Madagascar grâce à des radeaux naturels constitués par un amas de végétation (d'après S. Roux).

Une autre hypothèse, plutôt hérétique, nous a été présentée par **Mme Alison JOLY**¹, grande spécialiste des **Lémuriens**. Elle peut se résumer ainsi : tous les primates auraient leur berceau dans la partie du **Gondwana** formée par Madagascar, l'Inde et l'Antarctique. Lors de la séparation de l'île de la péninsule indienne, il y a **90 Ma**, à la suite de phénomènes volcaniques cataclysmiques importants, les **Protolémuriens** restant à Madagascar auraient évolué pour donner les formes actuelles de **Lémuriens**, tandis que ceux dérivant avec l'Inde auraient donné naissance aux **Simiens**. Il est trop tôt pour prendre parti pour l'une ou l'autre de ces hypothèses.

Mme Alison JOLY est actuellement l'une des grandes spécialistes mondiales des Lémuriens, au même titre que l'était **Dian FOSSEY** pour les **Gorilles**, ou **Jane VAN LAWICK-GOODALL** pour les **Chimpanzés**. Nous avons eu l'opportunité de la rencontrer lors d'un voyage touristique à Madagascar dans la réserve de Berenty où elle mène, depuis plus

¹ Department of Ecology and Evolutionary Biology, Princeton University, Princeton, N.J., USA.

de 40 ans, des recherches sur le comportement social de ces animaux, avec des étudiants et d'autres scientifiques. Elle est l'auteur de plusieurs ouvrages dont vous trouverez les références en fin d'article dans la rubrique « Bibliographie ». Les recherches en primatologie sont évidemment redevables des premières observations effectuées à Madagascar par Jean-Jacques PETTER (1927-2002) du Muséum national d'histoire naturelle de Paris, et de son épouse, Arlette. C'est presque seul qu'il travailla sur l'île de Madagascar, étudiant le comportement et l'écologie des Lémuriens. Par la suite, il a permis un grand développement des connaissances sur les Prosimiens, en donnant une impulsion à des travaux pluridisciplinaires, dans une équipe où les initiatives individuelles étaient soutenues et encouragées.

Les Lémuriens actuels sont pour la plupart de petits animaux mais les temps historiques connurent des formes de grande taille. Ainsi, le *Megadapis*, espèce subfossile de la famille *Magalapidæ*, avait des dimensions comparables à celles d'un veau. Son crâne atteignant 30 cm de longueur et rappelait celui des Suidés avec ses petites orbites, son long museau et son redressement arrière. Les canines étaient bien développées (fig. 7). Malgré sa taille, il était arboricole. Ce groupe a subi une évolution dentaire intéressante. Les incisives supérieures se sont réduites et la canine s'est développée. Sur la mâchoire inférieure, toutes les dents sont semblables, effilées et elles s'inclinent vers l'avant formant une sorte de peigne ; la deuxième prémolaire modifiée joue le rôle de canine (fig. 8).

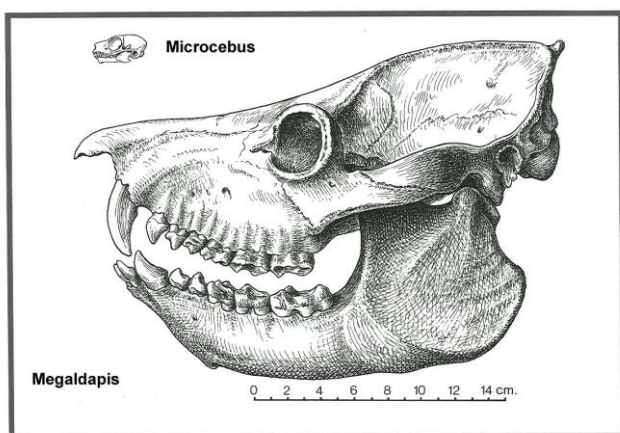
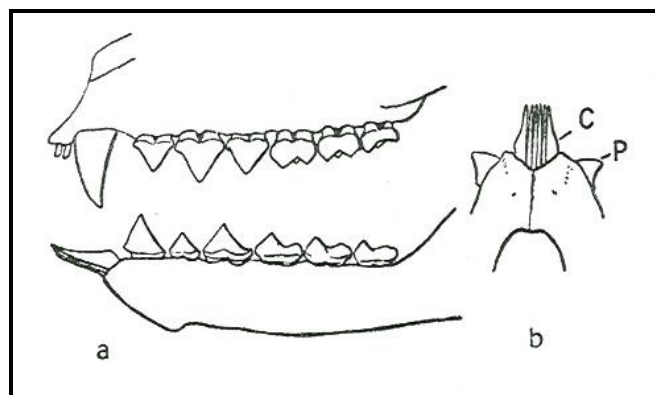


Fig. 7 – Crâne d'un "*Megadapis edwardsi*" et d'un "*Microcebus murinus*" adultes dessinés à la même échelle (d'après Schultz)

Fig. 8 – Lémur. Récent. Dentition
a : vue latérale ; b : vue inférieure de la symphyse mandibulaire ; C : canine ; P : prémolaire. Agrandi (d'après Le Gros Clarck)





Les **Indriidés** sont de plus grande taille que le groupe précédent. Ils ont le museau plus court et la partie cérébrale plus enflée, tandis que la dentition est plus réduite. Parmi les formes éteintes, qui présentent de nombreux points communs avec les **Indriidés** actuels, *Archaeolemur* et *Hadropithecus* ont été comparés avec les anthropoïdes chez les **Haplorhiniens**. *Palaeopropithecus* avait acquis une adaptation faisant penser aux Paresseux actuels, c'est-à-dire un déplacement suspendu aux branches, tandis qu'*Archacoindris* n'offrait que son gigantisme comme différence essentielle. Il est probable que toutes ces formes ont disparu sous la pression des hommes qui ont vraisemblablement modifié leur milieu.

Fig. 9 – Principales espèces subfossiles de Lémuriens :

1. *Palaeopropithecus*
2. *Magaladapis*
3. *Archaeolemur*

(d'après S. Roux)

III. TAXONOMIE DES LEMURIENS

Taxon des Lémuriens (d'après MITTERMEIER et al, *The Lemurs of Madagascar*)

Ordre : Primates ; **Sous-ordre** : Prosimii/Strepsirhini ; **Infra-ordre** : Lémuriformes

- **Super-famille** : Lemuroidea

- Famille** : Lemuridae

- Sous-famille** : Lemuriana

- **Genre** : *Lemur*
 - *L. catta* (Maki)
- **Genre** : *Hapalemur*
 - *H. griseus*
 - *H. g. griseus* (Petit Hapalémur)
 - *H. g. occidentalis* (Hapalémur occidental)
 - *H. g. alaotrensis* (Hapalémur du lac Alaotra)
 - *H. g. meridionalis* (sous-espèce de Fort Dauphin)
 - *H. aureus* (Hapalémur doré)
 - *H. simus* (Grand Hapalémur)
- **Genre** : *Eulemur*
 - *E. fulvus*
 - *E. f. fulvus* (Lémur brun)
 - *E. f. rufus* (Lémur à front roux)
 - *E. f. albifrons* (Lémur à front blanc)
 - *E. f. sanfordi* (Lémur de Sanford)
 - *E. f. albocollaris* (Lémur à collier blanc)
 - *E. f. collaris* (Lémur à collier roux)
 - *E. macaco*
 - *E. m. macaco* (Lémur macaco)
 - *E. m. flavifrons* (Lémur flavifrons)
 - *E. coronatus* (Lémur couronné)
 - *E. rubriventer* (Lémur à ventre rouge)
 - *E. mongoz* (Lémur mongoz)
- **Genre** : *Varecia*
 - *V. variegata*
 - *V. v. variegata* (Lémur vari)
 - *V. v. rubra* (Lémur vari rouge)
- **Genre** : *Pachylemur* †
 - *P. jullyi* †
 - *P. insignis* †

- **Famille** : Cheirogaleidae

Animaux à petit corps, nocturne, solitaire. Ils produisent plutôt des nichées que des naissances avec un seul petit. Plusieurs formes sont connues pour leur capacité à entrer en état de torpeur ou même à hiberner.

- Sous-famille** : Cheirogaleinae

- **Genre** : *Microcebus*
 - *M. murinus* (Petit Microcèbe)

- M. rufus (Microcèbe roux)
- M. myoxinus (Microcèbe pygmée)
- M. ravelobensis (Micricèbe brun-doré)
- M. berthae
- M. sambiranensis
- M. tavaratra
- **Genre** : Allocebus
 - A. trichotis (Allocèbe)
- **Genre** : Mirza
 - M. coquereli (Microcèbe de Coquerel)
- **Genre** : Cheirogaleus
 - C. major (Grand Cheirogale)
 - C. medius (Petit Cheirogale)
- **Genre** : Phaner
 - P. furcifer
 - P. f. furcifer (Phaner oriental)
 - P. f. pallescens (Phaner occidental)
 - P. f. parienti (Phaner de Pariente)
 - P. f. electromontis (Phaner de la Montagne d'Ambre)
- **Super-famille** : **Indrioidae**
Famille : **Indriidae**
 - **Genre** : Indri
 - I. indri (Indri)
 - **Genre** : Avahi
 - A. laniger (Avahi laineux oriental)
 - A. occidentalis (Avahi occidental)
 - A. unicolor
 - **Genre** : Propithecus
 - P. verreauxi
 - P. v. verreauxi (Propithèque de Verreaux)
 - P. v. coquereli (Propithèque de Coquerel)
 - P. v. coronatus (Propithèque couronné)
 - P. v. deckeni (Propithèque de von der Decken)
 - P. diadema
 - P. d. diadema (Propithèque à diadème)
 - P. d. candidus (Propithèque soyeux)
 - P. d. edwardsi (Propithèque de Milne-Edwards)
 - P. d. perrieri (Propithèque de Perrier)
 - P. tattersalli (Propithèque de Tattersal)
- **Famille** : **Archaeolemuridae †**
 - **Genre** : Archaeolemur †
 - A. majori †
 - A. edwardsi †
 - **Genre** : Hadropithecus †
 - H. stenognathus †

- **Famille : Palaeopropithecidae †**

- **Genre : *Palaeopropithecus* †**
 - *P. ingens* †
 - *P. maximus* †
- **Genre : *Aechaeoindris* †**
 - *A. fontoynontii* †
- **Genre : *Babakotia* †**
 - *B. radfilai* †
- **Genre : *Mesopropithecus* †**
 - *M. globiceps* †
 - *M. pithecoides* †
 - *M. dolichobrachion* †

- **Famille : Megaladapidae**

- Sous-famille : Lepilemurinae**

- **Genre : *Lepilemur***
 - *L. mustelinus* (Lépilémur)
 - *L. microdon* (Lépilémur aux petites dents)
 - *L. leucopus* (Lépilémur à patte blanche)
 - *L. ruficaudatus* (Lépilémur à queue rousse)
 - *L. edwardsi* (Lépilémur de Milne-Edwards)
 - *L. dorsalis* (Lépilémur à dos gris)
 - *L. septentrionalis* (Lépilémur du Nord)
 - *L. sp.* (Lépilémur de Ranomafana)

- Sous-famille : Megaladapinae**

- **Genre : *Megaladapis* †**
 - Sous-genre : *Megaladapis* †**
 - *M. madagascariensis* †
 - *M. grandidieri* †
- **Sous-genre : *Peloriadapis* †**
 - *M. edwardsi* †

- **Famille : Daubentoniidae**

- **Genre : *Daubentonia***
 - *D. madagascariensis* (Aye-aye)
 - *D. robusta* †

IV. REMARQUES CONCERNANT LA TAXONOMIE DES LEMURIENS

La taxonomie des **lémuriens** de Madagascar, en vie et sous-fossiles, est incertaine. Comme nous l'avons vu, il n'y a que très peu de fossiles disponibles et l'on découvre encore de nouvelles espèces.

Il existe plus d'une trentaine d'espèces de **lémuriens** à Madagascar et l'on pourrait, en termes de populations, en considérer plus d'une cinquantaine différentes. Les **Lémurs fauves** et les **Propithèques de Verreaux** et **à Diadème** présentent des formes et des fourrures fort différentes selon les régions qu'ils occupent. Le **Propithèque de Perrier** des forêts sèches du nord est entièrement noir en étant rattaché à la même espèce que le **Propithèque soyeux** à la fourrure blanche des forêts humides du nord-est. Seules des études anatomiques et génétiques permettent de séparer les populations ; retenons que celles-ci ont connu des périodes de séparation plus ou moins longue et que les **sous-espèces** d'une même **espèce** ont un patrimoine génétique qui leur permet encore des croisements féconds.

Parmi les *Lemuridae*, le genre *Eulemur* a été récemment créé (avant 1988 ces espèces étaient placées dans le genre *Lemur*). Plusieurs sous-espèces (*E. f. collaris* et *E. f. albocollaris*) d'*Eulemur fulvus* peuvent constituer une propre espèce. Il est possible que le *Lemur catta* soit en fait, plus proche de l'*Hapalemur aureus* et *H griseus* que l'*H simus*. Des travaux antérieurs semblaient indiquer que l'*Hapalemur* appartenait aux *Lepilemuridae* (maintenant *Megaladapidae*). Une nouvelle sous-espèce d'*H griseus* (*H. g. meridionalis*) a été rapportée près de Fort-Dauphin dans le Sud. Le genre *Varecia* est peut-être suffisamment différent de l'autre genre de *Lemuridae* pour créer sa propre famille. Il devrait peut-être y avoir plus de deux sous-espèces de *V. varecia* dépendant des motifs noir et blanc car actuellement, ils sont tous classés *V. v. varecia*. A une période, le genre éteint, sous-fossile, *Pachylemur* était placé parmi les *Varecia*.

Dans la famille des *Megaladapidae*, le statut du genre *Lepilemur* provoque des discussions. Doit-il y avoir une espèce avec plusieurs sous-espèces ou plusieurs espèces ? L'étendue complète de la diversité des espèces/sous-espèces dans cette famille n'a probablement pas encore été déterminée. Il y a environ dix ans, le genre *Hapalemur* était classé avec le *Lepilemur* alors que les *Megaladapidae* éteints ne l'étaient pas.

Les *Cheirogaleidae* n'ont pas connu d'études approfondies et de nouveaux taxons sont encore découvertes (et d'anciens sont ressuscités). ROWE divise les deux espèces *Cheirogaleus* en deux sous-espèces alors que MITTERMEIER ne le fait pas. ROWE met le *Mizra coquereli* dans le *Microcebus*. Les différents *Microcebus ssp.*, à une certaine période, ont été considérés comme étant une sous-espèce de *Microcebus murinus*.

De nouvelles espèces d'*Indridae* ont récemment été découvertes. Des questions se posent à propos de la sous-espèce de *Propithecus diadema* : doit-elle être sa propre espèce ? RUMPLER suggère que l'*Avahi* devrait avoir deux espèces (d'après les recherches sur leurs chromosomes). MITTERMEIER adopte cette hypothèse, alors que ROWE et des travaux antérieurs donnent deux sous-espèces à l'*Avahi laniger*. THALMANN en ajoute une troisième.

Il y a peu de doute sur la taxonomie des *Daubentoniidae*.

Il reste la question de savoir si tous les *primates* de Madagascar viennent d'une même souche, comme les données moléculaires actuelles l'indiquent, ou si les *Cheirogaleidae* viennent d'une souche différente et plus proche des *Galagos* africains et des *Loris* que les autres *primates* malgaches.

Une nouvelle récente (10/03/2006) émanant de l'Université Louis Pasteur à Strasbourg, annonce la découverte, par une équipe internationale constituée de chercheurs malgaches et européens de trois nouvelles espèces de *lémuriens* à Madagascar. Le travail mené par cette équipe internationale a permis d'isoler trois nouvelles espèces de *Lépilémons* à partir des caractéristiques de leur ADN mitochondrial : *Lepilemur randrianasoli*, *L. aceclis* et *L. sahamalazensis*.

Elles ont été découvertes à l'ouest et au nord-ouest de Madagascar ce qui porte ainsi le nombre d'espèces de *Lépilémons* à 11. Ce nombre sous-estime probablement la diversité du genre *Lepilemur* et d'autres espèces attendent certainement d'être découvertes dans d'autres parties de l'île.

Dans cette recherche, également soutenue par l'Université Louis Pasteur (ULP) et par l'Association européenne pour l'étude et la conservation des lémuriens (A.E.E.C.L.), quatre chercheurs malgaches de l'Université d'Antananarivo ont travaillé en collaboration avec plusieurs équipes européennes et plus particulièrement avec 2 laboratoires : l'unité de recherche EA3428 "Espèce humaine et primate : variabilité et évolution" (Directeur Bertrand MUDÉS) de l'ULP et le "Deutsches Primatenzentrum" de Göttingen. Les chercheurs ont conduit des études chromosomiques et de biologie moléculaire. Ils ont déterminé la séquence complète de l'ADN d'une protéine mitochondriale (cytochrome b), sur 68 individus issus de 21 localisations géographiques différentes. Ces résultats ont été comparés à ceux d'études chromosomiques préliminaires de 99 spécimens connus. Ceci a permis d'établir une relation phylogénétique entre les espèces analysées dans ce travail et les espèces déterminées dans des travaux antérieurs, permettant de préciser la classification de ces *Lépilémons*.

Les résultats ainsi obtenus dans cette coopération exemplaire sont d'une grande importance pour la compréhension de la diversité et l'évolution du genre *Lepilemur* à Madagascar et consolider les futurs programmes de recherche concernant la faune malgache et sa conservation.

(d'après :

http://www.futura-sciences.com/news-trois-nouvelles-especes_lemurien_madagascar_8423.php)

(A suivre : « **Adaptation et Ethologie des Lémuriens malgaches** »).



Tête de Maki – *Lemur catta* (croquis Robert Six)