



Fédération Française
de Spéléologie

Les Tsingy de Namoroka, Une niche écologique propice à la faune cavernicole. - 2° partie -

Texte de Christian Dodelin, crédit photo : Jacques Gudefin, Eric Sibert et Christian Dodelin

Synthèse rédigée en décembre 2011 par Christian Dodelin : « christian.dodelin@sfr.fr »

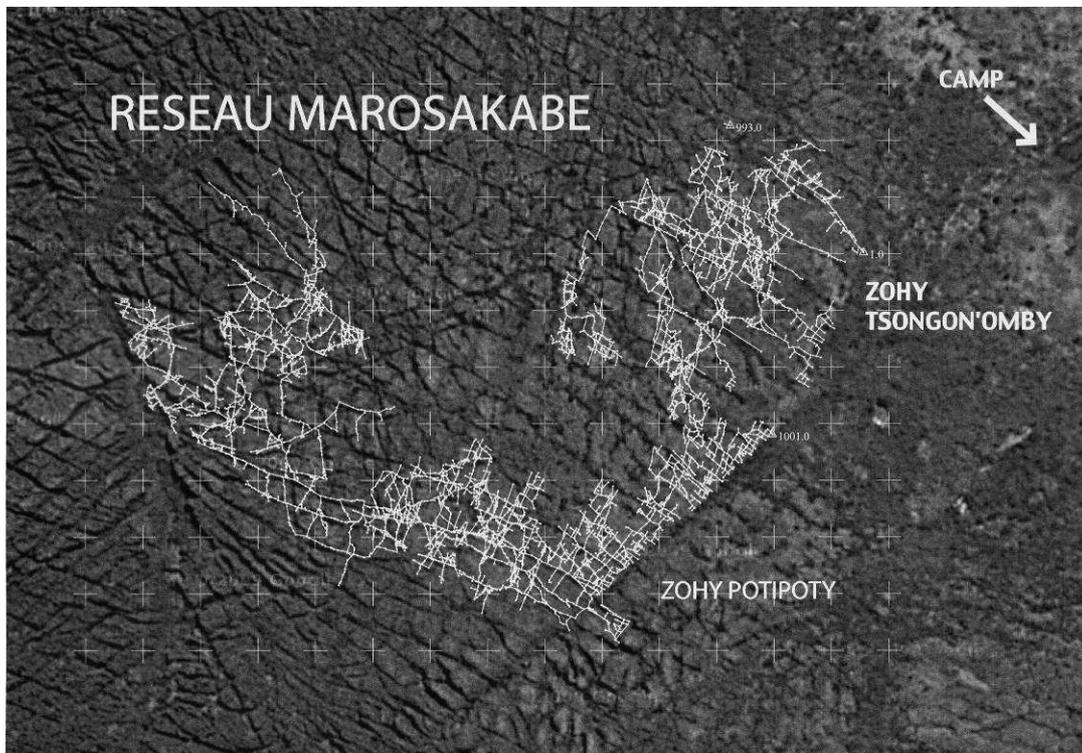
Vie cavernicole plus spécifique en milieu obscur :

Tous les jours nous croisons sur les parois des **geckos**. Ils se dévoilaient souvent en s'enfuyant à notre approche puis se figeaient pour passer inaperçu. Cela facilitait les prises de vues. Nous avons ainsi photographié quelques spécimens. Seulement au bout de 2 ou 3 jours nous avons cessé les prises de vue car les rencontres étaient fréquentes. En étudiant de près les photos nous nous sommes aperçus que les dessins et coloris étaient différents. Nous avons probablement plusieurs espèces différentes. La plupart des individus rencontrés seraient à rattacher au genre *paroedura* ?





C'est en milieu de camp d'exploration que nous avons pris l'option de pénétrer plus à l'intérieur du massif. Les jonctions avaient été faites entre les réseaux explorés en 2008 et 2009 par des galeries parallèles à la bordure des tsingy. Aussi en deux équipes nous avons choisi un point de départ à $\frac{3}{4}$ d'heure de l'entrée pour aller plein ouest vers le cœur du Parc.



Situation du réseau Marosakabe sur l'image satellite de google earth d'après Eric Sibert

Nous avons ainsi atteint des zones plus humides avec des laisses d'eau à la base de petits puits. C'est dans ce milieu que nous faisons alors la rencontre de petites grenouilles mesurant entre 1 et 2 centimètres.



Famille Microhylidae



Famille Mantellidae



Ces **espèces de grenouilles** sont vraiment de petites tailles et probablement rattachées à la **famille des Microhylidae et Mantellidae**. Dans la famille des Microhylidae il existe une douzaine de sous famille contenant plus de 57 genres et dans chaque genre plusieurs espèces ont été répertoriées (plus de 600 dans le monde). Dans ce qu'il a été possible de voir et comparer sur celles qui sont plus spécifiques à Madagascar, nous n'avons pas rencontré de similitude pour approcher plus près dans l'identification de ces grenouilles. Sachant que chaque région, voir forêt a des espèces endémiques il est possible que ces deux espèces n'aient pas été répertoriées.

Il y a une présence importante d'**escargots** sous terre, soit de coquilles vides parfois en grand nombre et probablement collectées par les eaux mais aussi sur les parois. Ces escargots ont une action non négligeable sur des cavités creusées dans la roche et correspondant à l'emplacement qu'ils occupent.



Parmi les animaux les plus fréquemment rencontrés en milieu sombre nous avons dans l'embranchement des Arthropodes : les araignées (Arachnides), les différentes sortes de mille-pattes (Myriapodes) et quelques autres insectes.

Parmi **les insectes** citons les plus fréquents : un papillon de grande taille, identifié par Philippe Francoz comme étant du genre : **Cyligramma**. **Ce papillon** était fréquent et nous l'avons vu en plusieurs exemplaires tous les jours dans des endroits différents. Nous l'avions également observé la quinzaine précédente dans des grottes des tsingy de Bemaraha.

Ce papillon est de la famille des Noctuidae, la sous-famille des Catocalinae et dans le genre *Cyligramma*.

Ce papillon se tient sur les parois mais aussi souvent sur le sol. Lorsqu'un endroit lui convient il n'est pas rare d'en voir plusieurs à la fois.



Papillon *Cyligramma duplex cf.*

Autre insecte fréquent une **sauterelle du genre Malgasia**. La photo ne nous permet pas d'aller plus avant dans la détermination.



Orthoptère de la famille des Gryllidae et du genre *Malgasia*

Parmi les Arthropodes nous venons d'évoquer les insectes. En cette saison ils sont moins diversifiés que les araignées. Pour **les arachnides**, la quantité de familles, de genres et d'espèces est impressionnante, ce qui ne facilite pas les choses. Les plus grandes que nous ayons croisées se cachait dans des fissures étroites. Nous en avons également trouvé sous forme de mues. L'envergure entre les pattes est d'un peu plus de 12 centimètres, son nom malgache est **Marotanana**. Elle appartient à la famille des **Sparassidae**.



Famille : Sparassidae et nom local : Marotanana

D'autres espèces sont expertes en camouflage et leur immobilisme y contribue d'autant :

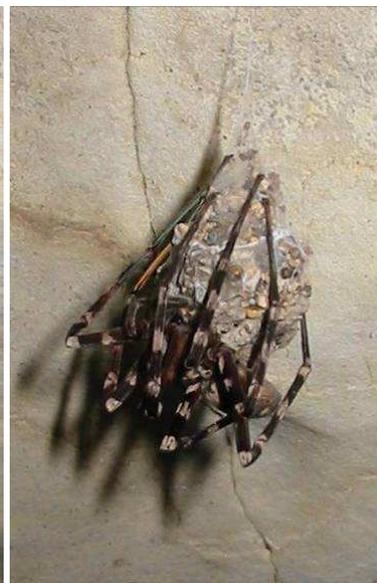




Nous avons sollicité Michael Dierkens pour avoir quelques éléments d'identification sur les araignées mais sur photo cela reste difficile.

Nous avons trouvé deux araignées tenant chacune un sac tissé mais sans pouvoir vérifier s'il s'agissait d'œufs ou de proies à l'intérieur de ces sacs ? L'endroit était exigu, à plat ventre pour nous.

Eric Sibert avait fait la même observation l'année précédente et ses photos sont plus détaillées. Les sacs semblent contenir de petits graviers sur l'extérieur.



Enfin dernière espèce photographiée ci-dessous, elle appartient à la famille des Pholcidae :



Toujours **parmi les Arthropodes, nous trouvons les Myriapodes**. Ici représentés par au moins deux espèces.



Dans la classe des Chilopodes, famille des Geophilidae



Famille des Diplopodes de genre Iulide

Il arrive souvent de trouver de ces diplopodes mort, la peau desséchée est restée bien souvent complète, donnant l'illusion que l'animal est toujours vivant. Mais il n'y a plus de chair et les segments peuvent se disloquer au moindre contact. C'est le cas de l'animal, photo ci-dessous.



Chauves-souris de Namoroka.

Sous terre nous avons dénombré 6 espèces différentes.

Tous les soirs, une fois la nuit tombée, des **roussettes** en nombre important traversaient le ciel depuis les Tsingy, passaient au-dessus du camp et partaient à la recherche de fruits. Nous avons retrouvé ce groupe de chauves-souris dans une partie bien précise du réseau de galeries découvertes en 2009. Ces chauves-souris étaient suspendues sur les parois, trop hautes pour que nous puissions faire des photos. A notre approche elles poussaient des cris stridents et s'envolaient en changeant de galerie. Dans une galerie adjacente nous avons pu retrouver au sol des ossements appartenant à la même espèce et ainsi procéder à l'identification.



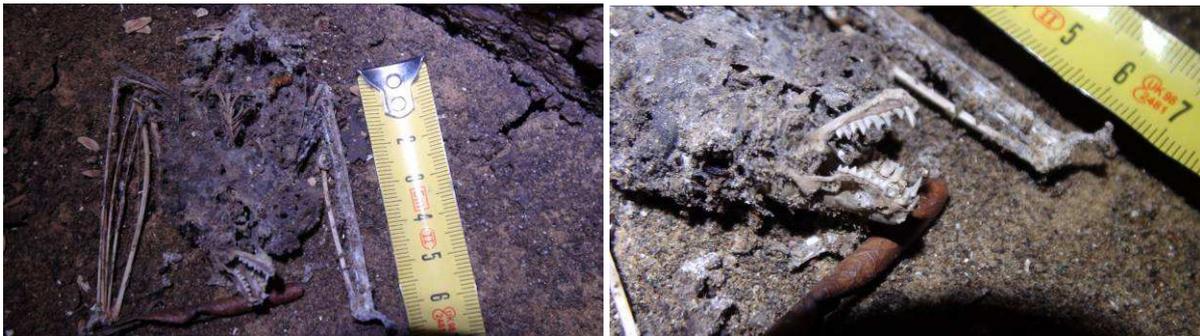
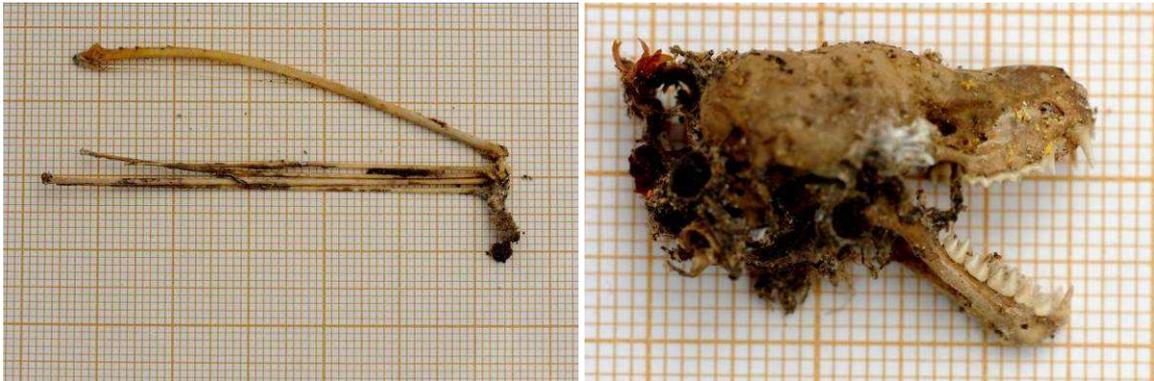
Famille des Roussettes : les PTEROPODIDAE – *Eidolon dupreanum*



Sur la première photo les ossements sont photographiés sur le sol de la cavité. Les mêmes éléments osseux sur papier millimétré nous donnent plus de détails.

Les 3 os longs sont des avants bras et mesurent 120 mm. Les chauves souris rencontrées en colonie de plus de 300 individus dans les grottes de Namoroka sont les plus grandes de Madagascar avec un avant bras dépassant les 95 mm.

Le dernier jour du camp, je me suis rendu dans les entrées découvertes en 2008. Là nous avons retrouvé les colonies recensées à l'époque. Les groupes sont hauts dans les plafonds et ce n'est qu'en prenant des clichés des ossements de cadavres tombés au sol que nous pouvons de nouveau apporter une identification : **famille Hipposideridae, espèce *Hipposideros commersoni***



Hipposideros commersoni



Dans une autre galerie et après quelques pas d'escalade un autre groupe et une autre espèce se tient également dans les hauteurs. Je fais des photos sans flash pour limiter le dérangement.

Sur cette photo verte, on voit très nettement la queue libre des chauves-souris ce qui les rattache à la famille des Molossidae. Les oreilles sont soudées à leur base, c'est ce que laisse voir les 2 autres photos prises en 2009 sur cette chauve-souris tenue par un garde du parc. L'avant bras est supérieur à 60mm, c'est l'espèce ***Otomops madagascariensis***.



Une partie des plafonds est creusée en entonnoir profond qui sert d'habitat pour quelques chauves-souris. Nous avons repéré ce phénomène d'érosion dans d'autres parties du réseau et quelques chauves-souris s'y tenaient parfois. Certains pensent que le creusement est provoqué par les chauves-souris elle-même lorsque la roche est friable alors qu'elles viennent se suspendre avec leurs griffes.



Nycteris madagascariensis

Sur ces trois photos nous avons des cloches au plafond. Impossible d'identifier celle de droite trop éloignée. Celle de gauche est à rattacher aux molosses avec la queue libre. Quand à celle du milieu, elle a les oreilles caractéristiques de la **famille des Nycteridae**. Un film qui a été pris en même temps le montre de façon plus explicite que cette photo floue. Une seule espèce est connue à Madagascar dans cette famille : ***Nycteris madagascariensis***.

Dans une autre galerie nous trouvons des chauves-souris sur les parois. Elles sont de petites tailles et le pavillon des oreilles est orienté sur les côtés. La forme de l'oreille et du tragus les rattache à la **famille des Miniopteridae**. Il y a trois espèces de minioptères à Madagascar et la longueur de l'avant bras, ici inférieur à 35 mm nous met en présence de l'espèce : ***Miniopterus manavi***



Sur les parois il y a plusieurs dizaines de ces minioptères les plus petits du pays. En ce moment la saison sèche est la plus défavorable en présence d'insectes et les chauves-souris que nous visitons sont en léthargie. Elles dorment moins profondément que dans une hibernation classique aussi nous restons discret et prenons des mesures sans toucher les animaux.



Miniopterus manavi

Fréquemment les minioptères Manavi sont à proximité d'une autre petite chauve-souris de la famille des vespertilionidés et du genre murin : *Myotis goudoti*. Impossible de le confondre avec une autre.



Myotis goudoti

Pour clore le chapitre chauves-souris après la rencontre de ces 6 espèces sous terre, nous avons croisé de près une autre espèce le jour de notre départ mais dans le village de Vilanandro.

Le docteur du village nous a hébergés dans le dispensaire la nuit précédant notre retour en 4X4. Seulement l'odeur de guano était omniprésente dans toutes les pièces du dispensaire. Parfois même sur les murs les coulées caractéristiques d'urine étaient visibles.

Mise à part les odeurs, la galopade de tout ce petit monde au moment du coucher du soleil produisait une drôle d'impression. L'espace sous cette terrasse est restreint et les battements d'ailes et la courses de ces chauves-souris nous a tenu éveillé pendant une bonne partie de la nuit.



Tadarida (Chaerephon) leucogaster

. Au coucher du soleil nous avons assisté à la sortie de plusieurs centaines de ces petites chauves-souris. Leur queue est libre ce qui les rattache à la famille des molosses. Leur couleur et leur taille permet de les identifier : ***Tadarida (Chaerephon) leucogaster***



Bibliographie :

- Amyot KOFOKY - « Identification générale des chauves-souris à Madagascar »
- Eric Sibert - Scialet n°38 - 2009 « Expédition Malagasy 2009 » (p 161 – 164)
- Jean Nicolas Delaty - Scialet n°39 – 2010 « expédition Malagasy 2010 » (p 118 à 124)
- Eric Sibert et Arnaud Malard - Fiche pays Madagascar 2011 édité par la CREI (Commission Relations Expéditions Internationales de la Fédération Française de Spéléologie)
- M. Remillet - Livre du cinquantenaire de l'Institut de Spéléologie Emile Racovitza, Bucaresti-Cluj, du 2 au 11 octobre 1971, « Aperçu de la faune souterraine de Madagascar » (p 135 à 160)

- J. N. delaty et E. Sibert - Rapport CREI d'expédition « Spéléologie sous les tsingy de Namoroka » Madagascar « Malagasy 2009 ». (45 pages)
- J.N. Delaty, J.C. Dobrilla, D. Wolozan - Spelunca n°102 – 2006 « Spéléologie sous les Tsingy de Bemaraha ». (p 39 à 50)
- Dominique Gommery, Sabine Tombomiadana, FrédériqueValentin, Beby Ramanivosoa, Raulin Bezoma - Annales de paléontologie n° 90 – 2004 (p279 à 286) « Nouvelle découverte dans le Nord-Ouest de Madagascar et répartition géographique des espèces du genre *Palaeopropithecus* »
- Rossi Georges - Quelques aspects des rapports karst-structure en milieu tropical . In: Revue de géographie alpine.1978, Tome 66 N°3. pp. 337-348 .

Contributions :

Pour identifier ou avoir des confirmations, nous avons eu le soutien et les apports de plusieurs spécialistes et les en remercions vivement.

- Pour les chauves-souris, **Pierre Mein** (UFR sciences de la terre, bâtiment Géode, université Claude-Bernard I, 2, rue Raphaël-Dubois, 69622 Villeurbanne cedex, France) nous a confirmé les identifications à partir des ossements. Il nous a mis en lien avec :
- **Dominique Gommery**, chercheur au CNRS. Nous l'avons rencontré à Paris (Dynamique de l'évolution humaine (UPR 2147 du CNRS), 44 rue de l'Amiral Mouchez, 75014 Paris) et un projet d'étude des croquis et sites attestant de la présence humaine est en cours.
- Pour le papillon : **Philippe Francoz**, spécialiste demeurant en Savoie et nous sommes ensemble parmi les naturalistes du Parc Naturel Régional du Massif des Bauges.
- Pour les araignées avis de **Michaël Dierkens**, ainsi que pour l'écriture de ce chapitre faune.

Récapitulatif de la faune recensée dans les tsingy de Namoroka :

classes	ordre	famille	genre	espèce
Mammifères	Primate	Indriidae	Propithecus	<i>Propithecus verreauxi deckeni</i>
Mammifères	Primate	Cheirogalidae	Microcebus	<i>Microcebus sp.</i>
Mammifères	Primate	Archaeolemuridae	Archaeolemur	<i>Archaeolemur sp</i>
Mammifères	rongeur	Muridae	Nesomys	<i>Nesomys Lambertoni</i>
Reptile	serpent	???		
Reptile	Saurien	chamaeleonidae	Fursifer	<i>Furcifer lateralis</i>
Reptile	Saurien	Geckonidae	Paroedura	<i>Paroedura sp.</i>
Amphibie	Anura	Mantellidae		
Amphibie	Anura	Microhylidae		grenouille sp.
Mollusque	Gastéropode	???		escargots
Insecte	Lépidoptère	Noctuidae	Cylogramma	<i>Cylogramma duplex cf</i>
Insecte	Orthoptère	Gryllidae	Malgasia	
Arachnide		Sparasidae		
Arachnide		???		
Arachnide		Pholcidae		
Myriapode		Diplopode	Iulidae	
Chilopode	Geophilomorpha	Geophilidae	Geophile	
Mammifères	Chiroptère	miniopteridae	Miniopterus	<i>Miniopterus manavi</i>
Mammifères	Chiroptère	Vespertilionidae	Myotis	<i>Myotis goudoti</i>
Mammifères	Chiroptère	Nycteridae	Nycteris	<i>Nycteris madagascariensis</i>
Mammifères	Chiroptère	Molossidae	Otomops	<i>Otomops madagascariensis</i>
Mammifères	Chiroptère	Hipposideridae	Hipposideros	<i>Hipposideros commersoni</i>
Mammifères	Chiroptère	Pteropodidae		<i>Eidolon dupreanum</i>

Rapport réalisé en décembre 2011 par Christian Dodelin du Spéléo club de Savoie (France)
Toutes observations et compléments par des spécialistes seront bienvenus et à envoyer à :
Christian.dodelin@sfr.fr