## **Expédition POUHIN NAMNO 2016 Laos (EEGC)**

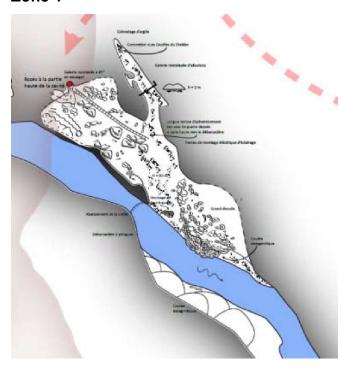
### Biospéléologie

Au total trois cavités ont été échantillonnées. Tham Phaka (alias Tham Nam FuangTaï), ThamPhatok, et Tham Nam Phuang Nua perte n°2. La topographie des nouvelles parties visitées a été effectuée avec une boussole clinomètre et un laser (Bosch), puis reportée sur l'application Topodroid.

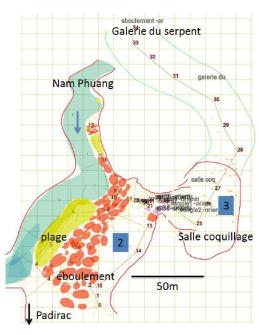
L'identification des spécimens a été effectuée sur photos prises à la loupe binoculaire. Les pièges de capture étaient non destructifs, de type pit-fall avec ou sans appât, un filet avec un serre cordon, ou un aspirateur à bouche. Malheureusement tous les spécimens n'ont pas pu être identifiés avec le même degré de précision, sachant qu'il faut trouver des spécialistes capables de le faire, et ayant le temps. Ceci pourra être réalisé plus tard.

Pour ce qui concerne les coléoptères, une nouvelle espèce a été décrite et publié dans une revue spécialisée *Ptomaphaminus ferrandae* n. *sp.* (Lemaire J-M. et Perreau, M. 2018).

### Zone 1



### Zone 2 et 3



Dans la cavité **Tham Phaka** les captures et observations ont été faites dans trois zones différentes.

Zone 1: La pente où le guano était transporté depuis le porche aux hirondelles (topographié en 2014), à environ 800m du porche en contrebas, et à 400m en aval de la résurgence de la Nam Phuang). Beaucoup de guano était présent. Ici beaucoup de petites araignées (1-2mm) non identifiées ont été observées, dans des toiles placées dans les interstices entre des rochers, tout le long de la rampe de guano.

### Zones 2 et 3:

Les deux suivantes sont sur l'éboulis à côté de la Nam Phuang de la dernière partie topographiée d'une doline en aval d'effondrement appelée « Padirac » ; avec un site en bas de l'éboulis et des prélèvements lors de l'ascension en direction de la salle coquillage. Ces deux derniers sites se trouvent à environ 100 mètres du gouffre Padirac. Ces zones ont été topographiées et explorées en première durant cette expédition 2016. Une grenouille a été observée à Tham Phaka sur la plage en bas de l'éboulis à proximité de la rivière (zone 2), de couleur marron-verte, tachetée, avec de petites ventouses, sans pustule et avec des yeux bleus. Taille +15cm. C'est une espèce torrenticole (vivant dans les torrents et cascades). Espèce probable: Odorrana tiannanensis. Cette espèce a déjà été observée dans la bibliographie dans les régions du sud du Yunnan (Yang & Li 1980), et à la frontière Lao-vietnamienne (Yang 1991, Fei 1999). Celle-ci donne un indice qui fait penser qu'elle vient probablement d'une perte du cours d'eau.

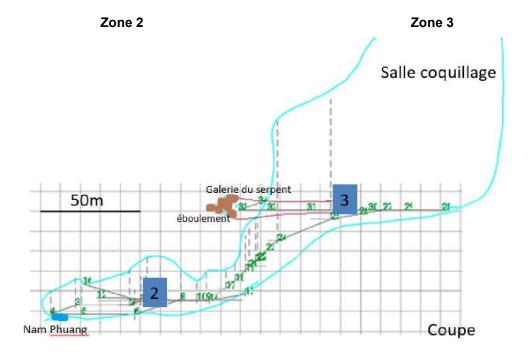
Dans la zone 3, plusieurs squelettes de serpents de taille imposante (2-3 mètres de long) ont été retrouvés, donnant son nom à la galerie éponyme. Cette galerie fossile avait

donné espoir de shunter la galerie inférieure active rendant la progression difficile voire impossible. Malheureusement, elle se termine sur un éboulement. Ces serpents, pour être morts piégés là-haut sont peut-être arrivés de la galerie fossile obstruée par un éboulement « récent » ou tombés de la surface depuis une doline que nous n'avons pas pu atteindre. La biospéléologie peut ainsi donner des indices sur la topographie encore inconnue des cavités.

La cavité **Tham Phatok** est sèche et ne fait qu'une centaine de mètres de profondeur, sous un piton rocheux visible depuis le village. Elle se découpe horizontalement en plusieurs petites salles parallèles reliées entre elles. Au fond une chatière trop étroite continue, mais nous n'avons pas pu passer. La progression serait possible en agrandissant l'étroiture. Cependant la cavité ne peut pas être immense vu la taille restreinte du piton. Il y a beaucoup d'inscriptions et de graffitis de moines dans cette cavité ayant servie de refuge spirituel, plusieurs statues de Bouddha, et un sommier en bois.

Dans cette cavité, il y avait beaucoup de sauterelles (*Tachycines*). Nous avons aussi observé une *Heteropoda maxima*. Deux autres araignées immatures non identifiées étaient présentes sur une même toile.

Enfin Tham Nam Phuang Nua perte n° 2, est une cavité ou la progression se fait verticalement sur une centaine de mètres jusqu'à arriver à une obstruction (boue sèche et troncs d'arbre). A cette période, la perte était totalement sèche. On rencontre beaucoup de bois mort à l'entrée de la grotte et jusqu'au fond obstrué.



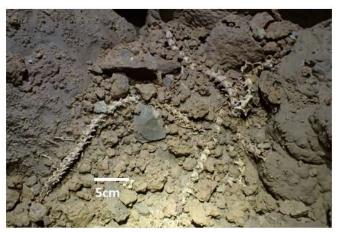
### Voici les différents groupes systématiques observés :

### Chiroptères

Parmi les espèces observées, on notera la présence de nombreuse chauve-souris en vol dans Tham Phaka (15-20 observées en vol à chaque visite) dans la partie la plus profonde topographiée, au niveau du dernier ressaut avant la partie de rivière inexplorée.

### Squamata / Serpentes

La présence également de reste de squelette de serpents, que l'on peut observer en photo. Les deux squelettes ont été retrouvé en bas de l'éboulis (50cm de long, environ 2cm de diamètre) et en haut dans la salle coquillage (entre 2 et 3 mètres de long, environ 2-3cm de diamètre). Etant donné la taille des vertèbres, probablement de la famille *Boidae*.





#### Anura / Ranidae / Odorrana

Une grenouille a été observée à Tham Phaka sur la plage en bas de l'éboulis à proximité de la rivière. Couleur Marron, verte, tachetées, petites ventouses, pas de pustules, yeux bleu. Taille +15cm. C'est une espèce torrenticoles (vivant dans les torrents et cascades).

Espèce probable : Odorranati annanensis.

Déjà observe dans la bibliographie dans les régions du sud du Yunnan (Yang & Li 1980), et à la frontière Laovietnamienne (Yang 1991, Fei 1999).



### Mollusca / Gastropoda

Les malacofaunes récoltées comportent 6 spécimens. Des coquilles d'escargots vides de 3 à 5 cm ont été observées dans l'éboulis donnant accès à la salle coquillage de la partie terminale de Tham Phaka topographier en 2016. L'effondrement Padirac étant à 200m de distance.

Le contexte de découverte et l'écologie de ces mollusques terrestres permet de supposer qu'ils sont trogloxènes.

En Asie du sud est et en particulier au Laos il n'existe que très peu d'atlas ou d'études malacologiques exhaustives. Par conséquent, en l'absence de travaux de systématique fiables ou de collection de référence. l'identification des escargots reste délicate. Néanmoins, le genre Camaena Albers, 1850 (Camaenidae Pilsbry, 1895) est proposé pour trois coquilles (deux adultes et un juvénile). La détermination au rang spécifique envisageable mais nécessiterait de contacter les rares spécialistes de cette famille. Les trios





3cm

autres coquilles sont juvéniles. Deux d'entre elles sont similaires sur le plan morphologique et pourraient appartenir à la famille des *Cyclophoridae* Gray, 1847. La dernière coquille juvenile est unique et difficilement attribuable à une famille.



# Arthropoda / Insecta Coleoptera

Famille: Leiodidae

Ptomaphaminus ferrandae n. sp.

(Lemaire J-M. et Perreau, M. 2018)

Récoltés dans les pièges posés dans l'éboulis de Tham Phaka (zone 2) (une douzaine d'individus) à une distance d'environ 200m du gouffre d'effondrement de Padirac. Présents dans les deux pièges posés de type pitfall. L'un dans un petit karst le long de la paroi, l'autre au pied d'un rocher sur la partie plane de l'éboulis.

A la date de la publication du rapport, une publication scientifique a été premise par la campagne de prélèvements faite lors de l'expédition 2016 (Lemaire J-M. et Perreau, M. 2018). Deux espèces nouvelles ont été décrite dans cette publication, *Ptomaphaminus ferrandae* n. sp. provenant de cette expédition et *Ptomaphaginus lipsae* de l'expédition du Khammouane ayant lieu à la meme période.

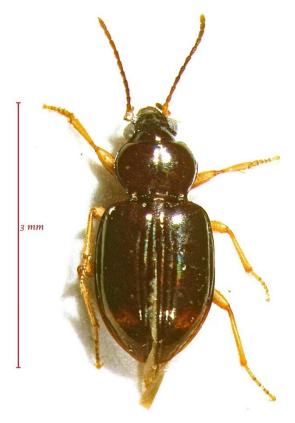


Crédit photo : Jean-Michel Lemaire

Famille : Carabidae Elaphropus sp.

Prélevé dans Tham Phaka, dans la montée vers la salle coquillage. Aspirateur à insecte. *Tachyini elaphropus* est une espèce trogloxènes. Deux femelles observées.

Sans mâle, ce sera difficile d'aller plus loin dans la détermination.



Crédit photo : Jean-Michel Lemaire

Famille : Aderidae

Zarcosia sp.

Prélevé dans Than

salle coquillage. A

une femelle ont été
d'une nouvelle es

Prélevé dans Tham Phaka, dans la montée vers la salle coquillage. Aspirateur à insecte. Un mâle et une femelle ont été capturés. Il s'agit probablement d'une nouvelle espèce du genre *Zarcosia*, créé pour une espèce cavernicole d'Afrique orientale.



Crédit photo : Jean-Michel Lemaire

Famille : Histeridae

Epitoxasia sp

Espèce trogloxène. Prélevé dans Tham Nam Phuang Nua perte n° 2 sur une paroi au niveau de la conduite forcée. Cet individu est sûrement aussi une nouvelle espèce, mais sachant que c'est une femelle, et la seule trouvée, la description pourra difficilement être faite.



Crédit photo : Jean-Michel Lemaire



Famille: Lycidae sp

Non identifié.

Photographié à Tham Nam Phuang Nua perte2. 1cm de long, présent proche de l'entrée jusqu'au fond, au niveau de l'obstruction.

## Orthoptera / Rhaphidophoridae / Tachycines

Dans les cavités Tham Phaka et ThamPhatok, des orthoptères de du genre *Tachycines* dont plusieurs espèces sont connu pour être troglophiles. Plusieurs dizaines d'individus observés, de 1.5 à 4.5cm de longueur (sans les antennes).





## Hemiptera / Pyrrhocoridae

Récolté dans la grotte de Tham Nam Phuang Nua perte n°2 mais aussi observé à l'extérieur. 2cm de longueur. Trogloxène.



## Diptera /Phoridae

Dans le fond de la partie topographiée de Tham Phaka, la température était assez élevée, et des petits moucherons étaient attirés par nos lampes frontales. J'ai pu en capturé un à l'aide de l'aspirateur d'insecte.



## **Dictyoptera**



## Arthropoda / Myriapoda

## <u>Diplopoda / Cryptodesmidae</u>

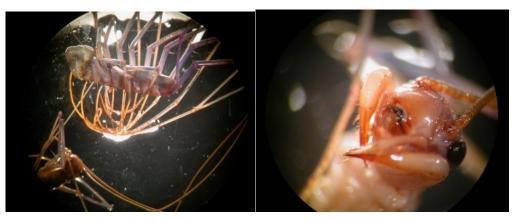
Trouvé à l'entrée de Tham Nam Phuang Nua perte n°2 Capture : aspirateur, glycérine végétale 9 mars 2016

Taille: 9mm, 19 anneaux



## Chilopodes/ Scutigeromorpha

Observation et capture d'un *scutigeromorpha* sur la rive de la rivière souterraine de la Nam Phuang à Tham Phaka.



## Arthropoda / Arachnida

- Non capturée à Tham Phatok ; une Heteropoda sp. environ 6cm de long.
- Araignée capturée à Tham Phatok, sur une toile verticale le long de la paroi jusqu'au sol (30cm de toile de diamètre). Deux individus étaient sur la toile. Taille 3cm. Elle ressemble également au genre *Heteropoda*. Une des espèces candidates pour ces spécimens serait *Heteropoda aemulans* (Bayer S. & JÄGER P. 2009) qui est l'espèce du genre *Heteropoda* connue pour être présente dans la region de Vang Vieng. Cette information devra être confirmé par un spécialiste.



Petites araignées trouvées en nombre dans la pente de guano descendant du porche des hirondelles de Tham Phaka (1-2mm).



Merci aux scientifiques qui m'ont aidée pour les identifications ou publication de ces résultats, Jean-Michel LEMAIRE, Thierry DEUVE, Michel PERREAU, Yves GOMY, Nicolas GOMPEL, Dmitri TELNOV, Otto MERKL, pour les coléoptères, Helmut Steiner pour les araignées, Quentin Wackenheim pour les gastéropodes et Anne-Marie OHLER pour les amphibiens, et Josiane LIPS pour ses conseils. Et merci aussi aux internautes du forum <a href="http://www.insecte.org">http://www.insecte.org</a>.

### Bibliographie succincte

**Bayer S. & JÄGER P.**2009. Heteropodaspeciesfromlimestone caves in Laos (Araneae:Sparassidae: Heteropodinae) Zootaxa 2143: 1-23

**Fei, L.,** (ed.), 1999. ¢ Atlas of amphibians of China. Zhengzhou (China), Henan Press of Science and Technology: [i-ii] + 1-432. [In Chinese].

**Lemaire, Jean-Michel & Perreau, Michel.** (2018). Les PtomaphaginiJeannel du Laos (Coleoptera, Leiodidae, Cholevinae). Bulletin de la Société entomologique de France. 123. 10.32475/bsef 2021.

**PhihetH**., MNHN 2005.0180-0188. Odorranatiannanensis. - LAOS Phongsali Province, Nathen, MNHN 2004.0408

**Yang, D.,** (ed.), 1991. - The Amphibiafauna of Yunnan. Kunming, China ForestryPublishingHouse: [i-vii] + i-iv + 1-259. [In Chinese].

Yang, D.-T. & Lee, S.-M., 1980. ¢ A new species of the genus Rana from Yunnan. Zool. Res., Kunming,1: 261-264. [In Chinese].