



CPEPESC Lorraine

COMMISSION DE PROTECTION DES EAUX,
DU PATRIMOINE, DE L'ENVIRONNEMENT,
DU SOUS-SOL ET DES CHIROPTERES DE LORRAINE



Guide de terrain pour l'identification d'espèces cavernicoles de Lorraine

Réalisé par Léopold MARTIN



2016

Table des matières

- I) Introduction..... 2
- II) Fiches espèces 2
 - Oxychilus* 3
 - Polydesmus* 3
 - Meta menardi (Grande araignée des grottes)* 4
 - Niphargus* 4
 - Niphargus virei* 5
 - Oniscus asellus (Aselle des murs)* 5
 - Caecosphaeroma burgundum* 6
 - Quedius mesomelinus* 6
 - Aedes albopictus (Moustique tigre)* 7
 - Culex pipiens (Moustique commun)* 7
 - Limonia nubeculosa* 8
 - Speolepta leptogaster* 8
 - Amblyteles sp.* 9
 - Triphosa* 9
 - Scoliopteryx libatrix (Découpure)* 10
 - Inachis io (Paon du jour)* 10
 - Stenophylax permistus* 11
 - Bufo bufo (Crapaud commun)* 11
 - Salamandra salamandra (Salamandre tachetée)* 12
 - Ichthyosaura alpestris (Triton alpestre)* 12
 - Troglodytes troglodytes (Troglodytes mignon)* 13

I) Introduction

Utilisation du guide

Ce guide de terrain, mis en place par la CPEPESC Lorraine, a pour objectif d'améliorer la connaissance de la faune hypogée de Lorraine. Mis à la disposition des utilisateurs du monde souterrain, ce guide présente plusieurs intérêts. Au-delà de l'amélioration de la connaissance de la faune cavernicole, ce guide permet de sensibiliser les utilisateurs du monde souterrain à l'importance de la biodiversité souterraine. De plus, les données recueillies via ce guide par les bénévoles et les salariés permettront d'alimenter une base de données dédiée à la faune cavernicole. Pour chaque espèce présentée, vous pourrez trouver : sa classification taxonomique, une description permettant son identification appuyée d'une photo ou d'un dessin, son type biologique (troglobie, troglophile ou trogloxène), son indice de rareté à l'échelle de la Lorraine (en milieu souterrain), son(ses) habitat(s) préférentiel(s) et ses grandes caractéristiques. Vous pourrez également trouver une règle (située en première page) permettant de mesurer des spécimens directement sur le terrain.

Choix des espèces

Ce guide contient 21 taxons dont la liste figure dans le sommaire. Il n'était bien évidemment pas possible de présenter l'ensemble des espèces ayant été observées dans des milieux souterrains de Lorraine et le choix de ces taxons s'est donc fait selon plusieurs critères. Tout d'abord, celui-ci s'est fait sur des espèces qui sont indicatrices du milieu environnant ainsi que sur des espèces représentatives du milieu cavernicole c'est-à-dire des espèces à la fois communes mais aussi bien inféodées à celui-ci. Il était aussi nécessaire de faire figurer uniquement des taxons dont l'identification n'était pas trop

complexe à réaliser par les utilisateurs, cela permet notamment de fiabiliser les données. Une espèce, le Moustique tigre a été choisi pour son importance d'intérêt général (santé publique). Enfin, j'ai choisi de classer les différents taxons présents dans ce guide selon une classification linnéenne.

Ce guide n'étant pas exhaustif, d'autres espèces non présentes à l'intérieur de ce guide peuvent être rencontrées dans les milieux souterrains de Lorraine.

Lexique

Troglobies : organismes vivant exclusivement dans les milieux hypogés, s'y reproduisant et n'existant pas dans le domaine épigé.

Stygobies : organismes vivant exclusivement dans les milieux hypogés aquatiques, s'y reproduisant et n'existant pas dans le domaine épigé.

Troglophiles : organismes qui ont tendance à choisir pour habitat les cavernes et qui, parfois, peuvent aussi s'y reproduire.

Trogloxènes : organismes qui, dénués d'attraction pour le milieu cavernicole, s'y trouvent à cause de faits indépendants de leur libre choix, tout en ayant la possibilité d'y conserver leurs facultés reproductives.

Guanobies : organismes vivant dans ou près des déjections de chauves-souris (guano).

Lucifuges : organismes vivant dans l'obscurité et fuyant la lumière.

Hygrophiles : organismes ayant des besoins élevés en eaux et en humidité tout au long de leur cycle de vie et qui de ce fait se développent dans les milieux humides.

II) Fiches espèces

Oxychilus

Embranchement : *Mollusca*
Classe : *Gastropoda*
Ordre : *Stylommatophora*
Famille : *Oxylichidae*



Description : coquille fine, translucide et très pâle. Elle compte 5 à 6 spires à l'âge adulte. Sa largeur est comprise entre 9 et 14 mm et son épaisseur est proche de 4,2 mm. Corps grisâtre et fin.

Biologie : troglophile/hygrophile

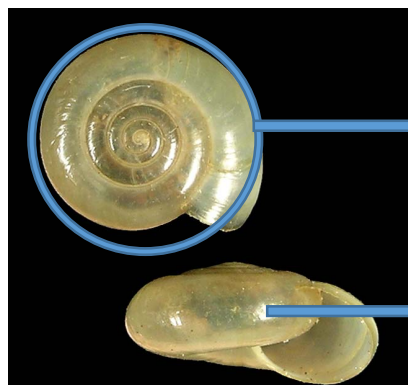
Indice de rareté : assez commun

Habitat : proche des entrées, souvent au niveau du sol.

Caractéristiques : espèces végétariennes à l'extérieur et carnivores en milieu hypogé. *Oxychilus cellarius* qui est cavernicole, a par exemple modifié son régime alimentaire pour devenir carnivore (se nourrit de *Scoliopteryx libatrix* ou *Stenophylax permistus*).

Nombre d'espèces

2 espèces en Lorraine (*O. cellarius* et *O. alliarius*)



Compte 5 à 6 spires

Coquille fine, translucide et pâle

Polydesmus

Embranchement : *Arthropoda*
Classe : *Myriapoda*
Ordre : *Diplopoda*
Famille : *Polydesmidae*



Description : de 10 à 25 mm selon les espèces. Premier segment sans pattes juste derrière la tête. Une paire de pattes sur les segments 2, 3 et 4 puis 2 paires pour le reste des segments. Comportent 19 ou 20 segments, corps généralement coloré. La paire de pattes antérieure du septième segment est transformée en gonopodes (organe copulateur situé sous le corps) chez les mâles.

Biologie : la majorité des espèces sont trogloxènes

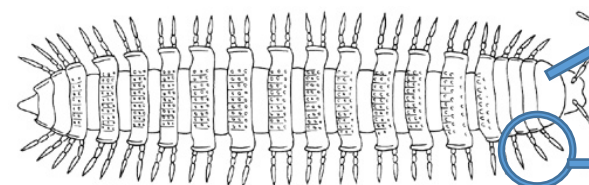
Indice de rareté : peu commun

Nombre d'espèces

3 espèces en Lorraine (*P. angustus*, *P. helveticus*, *P. testaceus*)

Confusions possibles

Avec les autres Diplopodes. Les spécimens de la famille des Polydesmidae sont de grande taille, au corps non bombé et colorés.



Premier segment dépourvu de pattes

Segments 2, 3 et 4 avec une seule paire de pattes

Meta menardi
(Grande araignée des grottes)

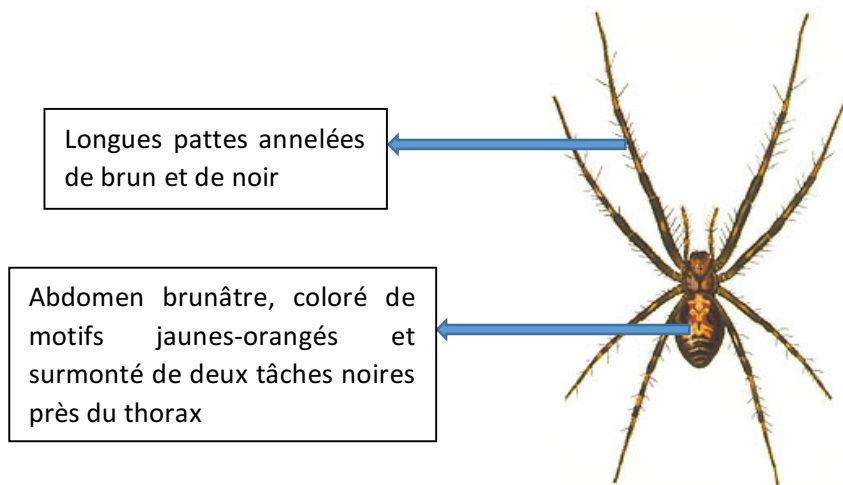
Embranchement : *Arthropoda*
Classe : *Arachnida*
Ordre : *Araneae*
Famille : *Tetragnathidae*



Description : envergure de 6 à 8 cm et corps de 2 cm. De couleur brun-rouge. Abdomen brunâtre et brillant, coloré de motifs jaunes, oranges ou rouges. La face dorsale de son abdomen présente un folium marqué et deux taches noires sur sa partie antérieure près de la jonction avec le thorax. Ses longues pattes sont annelées alternativement de brun et de noir et recouvertes de poils.

Indice de rareté : très commun

Habitat : caractéristique des entrées de grottes, des cavités artificielles et des caves. Se retrouve occasionnellement profondément dans les grottes.



Niphargus

Embranchement : *Arthropoda*
Classe : *Malacostraca*
Ordre : *Amphipoda*
Famille : *Niphargidae*



Description : mesure de 4 à 30 mm selon les espèces, absence de pigmentation et d'yeux (anophtalmie).

Nombre d'espèces

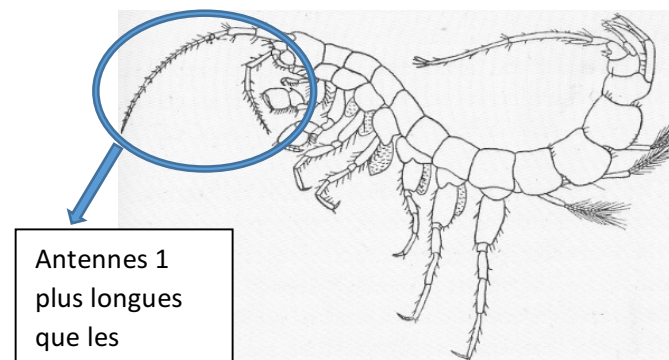
6 espèces en Lorraine

Biologie : stygobie

Indice de rareté : commun à rare selon les espèces

Habitat : grands réseaux de karst, presque toujours absent des petites cavités.

Caractéristiques : ils creusent des terriers repérables en observant les traces sur les limons. Ils se situent très haut dans la chaîne alimentaire et se nourrissent d'éléments contenus dans les limons (congénères, bactéries, protozoaires, spores) et de restes de d'animaux morts (batraciens).



Niphargus virei

Embranchement : *Arthropoda*
Classe : *Malacostraca*
Ordre : *Amphipoda*
Famille : *Niphargidae*



Description : mesure entre 2,5 cm et 3 cm, absence de pigmentation et d'yeux (anophtalmie).

Biologie : stygobie

Indice de rareté : peu commun

Habitat : karst en grand, presque toujours absent des petites cavités.

Caractéristiques : ils creusent des terriers repérables en observant les traces sur les limons. Ils se situent très haut dans la chaîne alimentaire et se nourrissent d'éléments contenus dans les limons (congénères, bactéries, protozoaires, spores) et de restes de d'animaux morts (batraciens).

Confusions possibles

Il est très difficile de différencier les espèces du genre *Niphargus* sauf pour *Niphargus virei* qui est plus grand que les autres espèces et qui mesure au moins 2,5 cm.

Oniscus asellus (Aselle des murs)

Embranchement : *Arthropoda*
Classe : *Malacostraca*
Ordre : *Isopoda*
Famille : *Oniscidae*

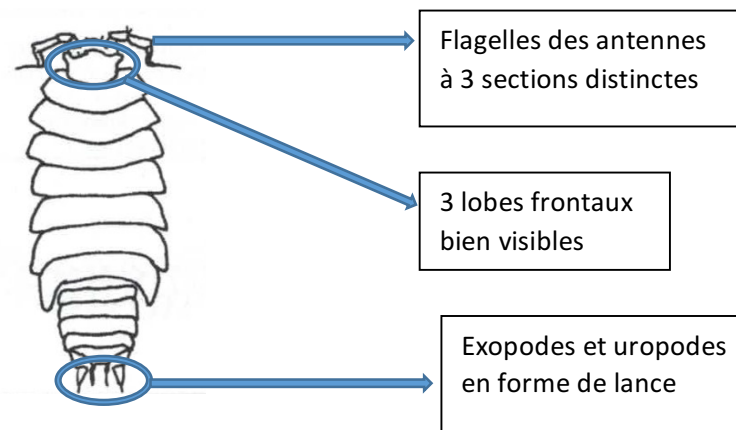


Description : de quelques mm à 2 cm. La forme générale du corps est ovale avec des contours continus et réguliers. Corps aplati dorso-ventralement gris sombre, plus clair sur les bords avec des tâches de couleur jaune. Possède 7 paires de pattes locomotrices semblables entre elles. Les flagelles des antennes ont 3 sections distinctes.

Biologie : subtroglophile/lucifuges

Indice de rareté : commun

Habitat : portion de cavités proches de l'extérieur (zones de porches), caves, fentes de rochers, murs de pierres sèches, racines d'arbres.



Caecosphaeroma burgundum

Embranchement : *Arthropoda*
Classe : *Malacostraca*
Ordre : *Isopoda*
Famille : *Sphaeromatidae*



Description : corps aplati dorso-ventralement, pattes thoraciques uniramées (ne comportant qu'une seule partie ou branche) toutes semblables et de couleur assez clair.

Biologie : stygobie

Indice de rareté : peu commun

Habitat : karst en grand, anfractuosités, espèce benthique qui ne creuse pas de terriers.

Caractéristiques : espèce endémique de France qui se nourrit de limons et de débris végétaux. Vit en communauté de plusieurs individus. Capacité de se mettre en boule (ressemble à une bille blanche).

Confusions possibles

Risque de confusion assez élevé entre les différentes espèces de cloportes.

Quedius mesomelinus

Embranchement : *Arthropoda*
Classe : *Insecta*
Ordre : *Coleoptera*
Famille : *Staphylinidae*



Description : de couleur noire. Peut mesurer jusqu'à 10mm, aplati avec un corps effilé.

Biologie : troglophile/guanobie

Indice de rareté : assez commun

Habitat : majoritairement au niveau des zones de porches et plus rarement loin des entrées. Espèce guanophile que l'on peut retrouver aussi au niveau du sol ou dans le bois mort.

Caractéristiques : lorsqu'il est menacé, il adopte une attitude d'intimidation en se redressant vers l'avant. Visible en hiver en milieu hypogé où il hiverne puis ressort au printemps. Carnassier qui se nourrit de copépodes et de myriapodes.



Aedes albopictus (Moustique tigre)

Embranchement : *Arthropoda*
Classe : *Insecta*
Ordre : *Diptera*
Famille : *Culicidae*



Description : mesure environ 5mm, présence d'une ligne longitudinale blanche en position centrale sur son thorax noir et de rayures noires et blanches sur les pattes. Présence d'ailes noires, sans taches, légèrement transparentes.

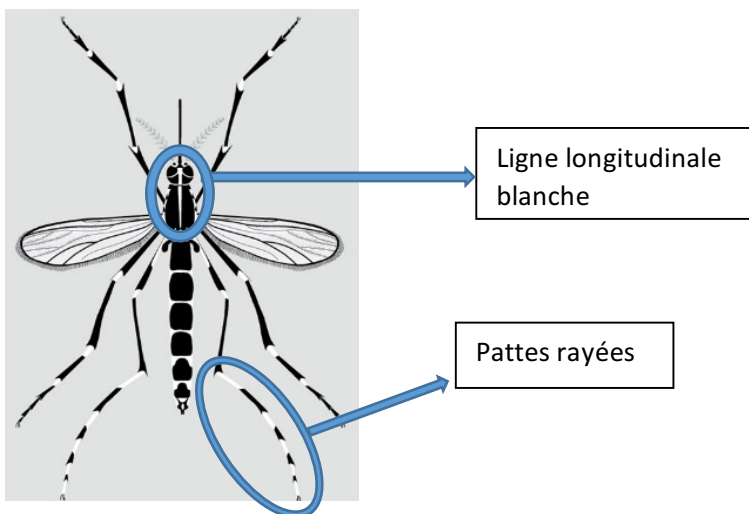
Biologie : troglodène

Indice de rareté : absent de Lorraine

Caractéristiques : espèce très invasive originaire d'Asie du Sud Est.

Confusions possibles

Avec *Aedes aegypti* qui est tout de même plus clair et qui ne possède pas la ligne blanche sur le thorax. Et avec la Tipule qui elle est rayée noir et jaune.



Culex pipiens (Moustique commun)

Embranchement : *Arthropoda*
Classe : *Insecta*
Ordre : *Diptera*
Famille : *Culicidae*



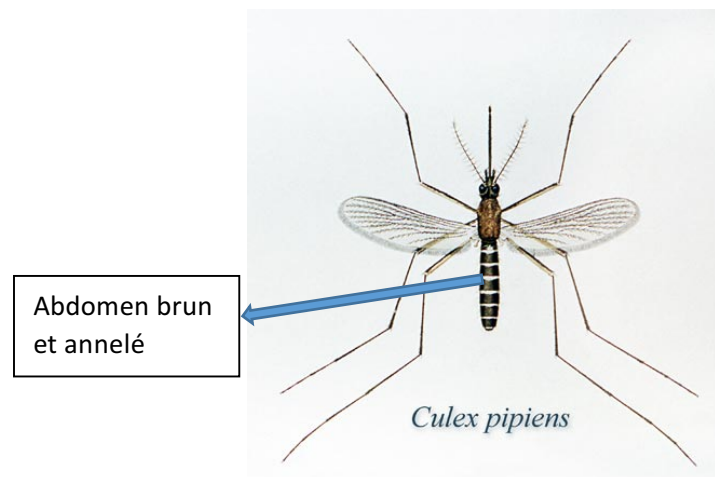
©Warren Photographic

Description : de 5 à 7 mm de long. Les ailes dépassent légèrement l'abdomen qui est brun et annelé. Les ailes sont couvertes et bordées d'écailles.

Biologie : troglodène

Indice de rareté : très commun

Habitat : zones d'entrées où les températures sont encore douces (idem pour le Moustique tigre)



Limonia nubeculosa

Embranchement : *Arthropoda*
Classe : *Insecta*
Ordre : *Diptera*
Famille : *Limoniidae*



Description : le corps mesure de 9 à 11 mm de long. Au repos, ce diptère replie les ailes à plat. Il ne possède pas d'éperon à l'extrémité distale des tibias et les fémurs jaunes sont annelés de 3 marques brunes.

Biologie : troglène

Indice de rareté : commun

Habitat : souvent proches des entrées, sur les murs/parois. Les larves vivent dans l'eau ou dans des milieux très humides

Caractéristiques :



Confusions possibles

Avec le moustique commun mais *Limonia nubeculosa* est plus grand.

Speolepta leptogaster

Embranchement : *Arthropoda*
Classe : *Insecta*
Ordre : *Diptera*
Famille : *Mycetophilidae*



Description : Très haut sur pattes avec les ailes parallèles au sol. *Speolepta* se distingue par sa translucidité (le corps gras n'est pas coloré en jaune) et sa toile rudimentaire, ainsi que par la présence d'une paire de stigmates antérieurs distincts.

Biologie : troglophile/guanobie/lucifuge

Indice de rareté : peu commun

Habitat : au niveau des zones d'entrées sur les parois, sur le guano ou encore sur la matière organique du sol.

Caractéristiques : La larve tisse une toile ténue et irrégulière sur les parois et dans les anfractuosités sur laquelle elle se déplace, principalement en zone de pénombre. La nymphe se rencontre sur les parois, accrochée par quelques fils.

Amblyteles sp.

Embranchement : *Arthropoda*
Classe : *Insecta*
Ordre : *Hymenoptera*
Famille : *Ichneumonidae*



Description : mesure de 2 à 3 cm, noir et jaune. Les épines propodéales sont souvent bien visibles à l'œil nu.

Biologie : troglodite

Indice de rareté : peu commun

Habitat : au niveau des zones de porches mais aussi quelque fois loin des entrées. Animaux de parois.

Caractéristiques : endoparasite des chenilles de Noctuidés. Hiverne dans les milieux hypogés.



Epines propodéales bien visibles

Triphosa

Embranchement : *Arthropoda*
Classe : *Insecta*
Ordre : *Lepidoptera*
Famille : *Geometridae*



Description : 3 cm, gris beige clair à brun jaune pâle. Possède des larges rayures plus foncées sur les ailes ainsi qu'une partie dentelée foncée caractéristique.

Biologie : subtroglophile

Indice de rareté : peu commun

Habitat : milieux obscurs avec faibles variations de températures et d'hygrométrie (mais hygrométrie forte : >60-70%).

Caractéristiques : consommé par les chiroptères, les gastéropodes du genre *Oxychilus*. Sensible à la pollution extérieure et aux modifications climatiques. Hiverne en milieu hypogé.

Nombre d'espèces

3 espèces en Lorraine (*T. dubitata*, *T. tauteli*, *T. sabaudiata*)



Rayure foncée

Partie postérieure dentelée et sombre

Scoliopteryx libatrix (Découpure)

Embranchement : *Arthropoda*
Classe : *Insecta*
Ordre : *Lepidoptera*
Famille : *Noctuidae*



Description : envergure de 4 à 5 cm, corps poilu.

Biologie : troglophile

Indice de rareté : très commun

Habitat : souvent présents immobiles sur les voûtes et parois dans les zones de porches ou dans des dépressions.

Caractéristiques : les adultes de deuxième génération hivernent en milieu hypogé. Espèce assez sensible aux changements climatiques. Certains individus sont mobiles durant l'hivernation (souvent au cours des hivers doux).



Inachis io (Paon du jour)

Embranchement : *Arthropoda*
Classe : *Insecta*
Ordre : *Lepidoptera*
Famille : *Nymphalidae*



Description : 50-60 mm d'envergure, présence d'ocelles vifs sur un fond vermeil. Aspect sombre lorsqu'il est replié.

Biologie : troglène

Indice de rareté : peu commun

Habitat : proche des entrées en zone éclairée.

Caractéristiques : les adultes hivernent en milieu hypogé et peuvent aussi y faire des diapauses estivales. Espèce plutôt sensible au dérangement.



Ocelles colorées

Stenophylax permistus

Embranchement : *Arthropoda*
Classe : *Insecta*
Ordre : *Trichoptera*
Famille : *Limnephilidae*



Description : phrygane volant de 18 à 24 mm, de couleur brune-jaunâtre.

Biologie : troglophile

Indice de rareté : commun

Habitat : restent au niveau des entrées de grottes.

Caractéristiques : diapause estivale dans les entrées. Espèce qui a besoin d'eau pour se reproduire et particulièrement des cours d'eau non pollués. Elle se nourrit et se reproduit à l'extérieur des cavités même si certaines copulations peuvent avoir lieu en milieu souterrain au mois de Juin.



Bufo bufo (Crapaud commun)

Embranchement : *Chordata*
Classe : *Amphibia*
Ordre : *Anura*
Famille : *Bufo*

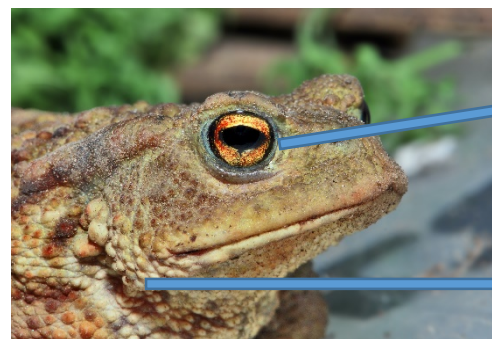


Description : mesure entre 50 à 90 mm chez le mâle et entre 80 à 110 mm chez la femelle. C'est un animal court sur pattes et trapu. La pupille est horizontale, avec l'iris uniformément rouge cuivré ou orange, légèrement vermiculé de noir. Sur le dos, sa peau est pustuleuse. Généralement marron, gris jaunâtre ou roussâtre.

Biologie : troglène

Indice de rareté : assez rare en milieu souterrain

Habitat : se retrouve proche des entrées et dans des zones relativement humides de façon volontaire et dans des zones de karst de façon accidentelle.



Pupille horizontale
avec l'iris rouge
cuivré ou orange

Peau pustuleuse,
généralement marron,
jaunâtre ou roussâtre

Salamandra salamandra
(Salamandre tachetée)

Embranchement : *Chordata*
Classe : *Amphibia*
Ordre : *Caudata*
Famille : *Salamandridae*



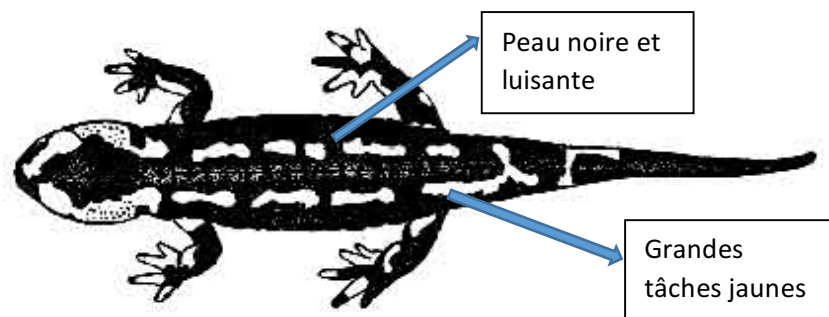
Description : peau noire et luisante. La partie supérieure du corps présente de grandes taches jaunes. Mesure environ 20 cm de long et pèse environ 50 g.

Biologie : troglodyte

Indice de rareté : commun

Habitat : proche des entrées.

Caractéristiques : il peut soit se réfugier en milieu souterrain près des entrées soit s'y reproduire avec développement des jeunes.



Ichthyosaura alpestris (Triton alpestre)

Embranchement : *Chordata*
Classe : *Amphibia*
Ordre : *Caudata*
Famille : *Salamandridae*

Description : mesure de 7 à 11 cm

♀ : tête relativement large et plate. Absence de crête dorsale. Face dorsale brunâtre ou gris sombre marbré de bleu-vert à vert-gris.

♂ : face supérieure bleutée. Taches noires et blanches en damier. Crête dorsale basse, blanche et barrée de noir. Face inférieure orange vif. Cloaque volumineux. Queue comprimée latéralement, généralement plus courte que le corps.

Mais en phase terrestre, la crête dorsale des mâles régresse beaucoup. La peau devient plus granuleuse, rugueuse et imperméable. La coloration s'obscurcit.

Biologie : troglodyte

Indice de rareté : assez commun

Confusions possibles

Avec le triton crêté juvénile

Habitat : zones d'entrées humides avec souvent présence de feuilles (pour se réfugier). Ou zones karstique de façon accidentelle.

♀



♂



Troglodytes troglodytes
(Troglodytes mignon)

Embranchement : *Chordata*
Classe : *Aves*
Ordre : *Passériformes*
Famille : *Troglodytidae*



Description : mesure de 13 à 17 cm d'envergure. Souvent dressé sur ses pattes, long bec fin et queue relevée, manteau brun sur chemise pâle. Son nid est constitué de brindilles et de boules de mousses.

Biologie : troglodène

Indice de rareté : assez commun

Habitat : son nid est observé principalement au niveau des entrées de cavités souterraines. Et particulièrement des entrées franches, lumineuses.

Caractéristiques : sa présence est souvent attestée par observation de son nid, assez courant dans les milieux souterrains (dans des roches ou vieux murs).



Nid dans une roche
constitué de
brindilles et mousses

Sources des images :

Couverture : CPEPESC Lorraine

Oxychilus : www.pbase.com ; www.conchology.be

Polydesmus : www.bmig.org.uk ; www.afblum.be

Meta menardi : Photo de Ingmar Tönny ; www.burkemuseum.org

Niphargus : www.niphargus.info ; www.commons.wikimedia.org

Niphargus virei : www.cwepss.org

Oniscus asellus : www.quelestcetanimal.com ; Quelques rudiments de biospéologie (Daniel Ariagno et Josiane Lips)

Caecosphaeroma burgundum : www.inpn.mnhn.fr

Quedius mesomelinus : www.biolib.cz ; www.jardifaune.canalblog.com

Aedes albopictus : www.moustique-tigre.info ; www.biogents.com

Culex pipiens : www.warrenphotographic.co.uk ; www.medicinenet.com

Limonia nubeculosa : www.wikipedia.org ; www.coudouliere.fr

Speolepta leptogaster : CPEPESC Lorraine

Amblyteles : www.commons.wikimedia.org ; www.aramel.free.fr

Triphosa : www.papillon-poitou-charentes.org ; www.lepinet.fr

Scoliopteryx libatrix : www.lepiforum.de ; CPEPESC Lorraine

Inachis io : www.completementfadet.over-blog.fr ;

www.commons.wikimedia.org

Stenophylax permistus : www.eastglamwildlife.blogspot.fr ;

www.flickr.com

Bufo bufo : www.haren.blogs.sudinfo.be ; www.commons.wikimedia.org

Salamandra salamandra : www.naturemp.org ; www.godfra.chez-alice.fr

Ichthyosaura alpestris : www.randonature.ch ; www.pharmanatur.com

Troglodytes troglodytes : www.oiseaux.net ; www.les-carriers-brasseurs.blogspot.fr