

Petit guide de collecte de la faune aquatique souterraine

par Bernard LEBRETON et Sophie FRONT – 2020

Contact : Sophie Front – sophie.front45@free.fr ou front.sophie45@gmail.com

La faune aquatique souterraine ou stygofaune peut être très variée. Elle est encore assez mal connue. Les animaux totalement inféodés au milieu aquatique souterrain, sont dits stygobies (Styx = le fleuve des enfers). Cette faune, en France, est représentée par environ 60 % de crustacés, 20 % de Gastéropodes et 6 % de Planaires. Il existe environ 7000 espèces stygobies dans le monde et environ 400 en France, représentées par 100 genres (Malard F. et Dole-Olivier M.J., 2010)

Ces animaux ne sont pas toujours accessibles. On peut les rencontrer aux émergences d'eaux souterraines, notamment après une crue. On peut également les rencontrer au fond des puits d'eau ou pendant des explorations de rivières souterraines accessibles par l'homme. Ils ne sont pas toujours faciles à voir de part leur petite taille et encore moins faciles à attraper.

Différentes techniques d'appâtage et de piégeage peuvent être mises en place. **Attention aux pièges qui peuvent être très destructeurs s'ils sont laissés en place trop longtemps !**

IMPORTANT :

- ☞ Dans tous les cas, si on met en place des appâts ou des pièges sur un site, il faut absolument noter leur emplacement exact sur une topographie pour être certain de les retrouver.
- ☞ S'ils sont laissés en place plusieurs jours et que le site est susceptible d'être visité par d'autres personnes, il faut poser un affichage à côté en précisant la date de mise en place, la personne à contacter et la raison (étude en cours par exemple).

Quelques méthodes de récolte :

Plus spécifique pour les Gastéropodes

• Fagot de brindilles

La plupart des Gastéropodes aquatiques ne mesurent souvent pas plus de 2 ou 3 mm. Ils sont à priori phytophages (ils peuvent être parfois attirés par du jambon, peut-être plus pour manger les bactéries présentes sur le jambon que le jambon lui-même !).

FÉDÉRATION FRANÇAISE DE SPÉLÉOLOGIE COMITÉ SPÉLÉOLOGIQUE RÉGIONAL DU CENTRE VAL DE LOIRE

Pour les capturer vivants on peut placer un petit fagot de brindilles de bois, reliées par une ficelle et laisser en place quelques heures à quelques jours. Pour éviter de perdre les animaux qui se décrochent au relevage du fagot, on peut essayer de placer le fagot dans un fond de bouteille plastique avec quelques cailloux de lestage ou au-dessus d'un filet à plancton.

(Remarque : de petits *Niphargus* peuvent être attirés par le fagot).



Temps laissé en place : quelques heures à quelques jours.

😊 Capture d'animaux vivants (non destructeur).

☹️ Décrochage possible des animaux lors du relevé, contamination faune extérieure venant des brindilles.

• Sédiments :

Une autre méthode consiste à prendre une grande quantité de sédiments (1 kg ou plus), de préférence du sable ou des graviers, amassés dans un méandre ou une cuvette par le courant du cours d'eau. Ces sédiments peuvent être collectés secs ou dans l'eau. Il faut ensuite les faire sécher sur une plaque au soleil (ou doucement dans le four à 50°C). Une fois bien secs, il faut verser doucement les sédiments dans une bassine d'eau, remuer et passer au fur et à mesure un filet à maille de 200 µm à la surface de l'eau pour récupérer le matériel flottant.



😊 Donne un bon aperçu des Escargots présents dans le cours d'eau.

☹️ Récolte de coquilles vides.

FÉDÉRATION FRANÇAISE DE SPÉLÉOLOGIE COMITÉ SPÉLÉOLOGIQUE RÉGIONAL DU CENTRE VAL DE LOIRE

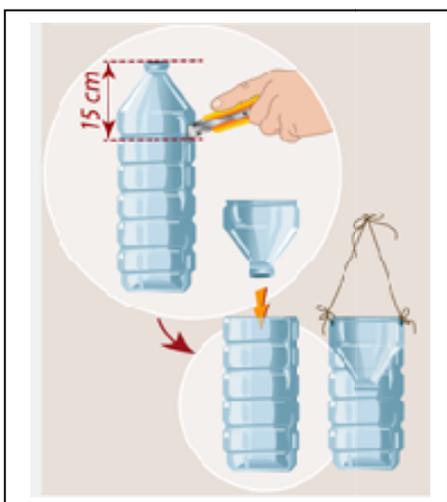
Pour les invertébrés en général :

• Bouteille piège :

ATTENTION ce dispositif est un piège, les animaux ne peuvent pas en ressortir ! Il faut donc bien repérer l'endroit où il est placé et ne pas le laisser plus de 10 jours. Sinon, c'est un risque de destruction massive de la faune aquatique présente !

Prendre une bouteille en plastique, de préférence assez petite (25 ou 33 cl), en découper le tiers supérieur et le placer à l'envers (comme pour les pièges à guêpes). Mettre quelques cailloux au fond pour l'alourdir et déposer un morceau de foie (le foie ne s'émiette pas et rend le tri moins problématique. Éviter les croquettes de chats !). Mettre quelques ficelles, aux bords, de la longueur nécessaire pour placer et récupérer le piège dans l'eau. Laisser en place de 24 h à 7 ou 8 jours.

ATTENTION : S'assurer que le dispositif ne puisse pas être entraîné par une éventuelle montée du niveau d'eau ou par courant trop fort. Il faut bien l'attacher à un support fiable.



Temps laissé en place : pas plus de 15 jours !

😊 Capture d'animaux vivants (plutôt les Crustacés).

☹️ **DESTRUCTEUR** pour la faune !



• Filet à plancton :

Il s'agit d'un filet fait main ou acheté, avec de préférence des mailles de 200 µm. Ce peut être un simple filet (Fig. 1 et patron) ou un filet avec une bouteille placée en bout, facilitant la récolte, mais qui dans ce cas doit être un peu plus long. On peut aussi faire un filet avec un rebord en métal beaucoup plus rigide, plus large et plus lourd de façon à pouvoir descendre au fond des puits d'eau et racler les parois pour y récolter la faune accrochée.



Fig. 1 sans rebord



Fig. 1 avec rebord



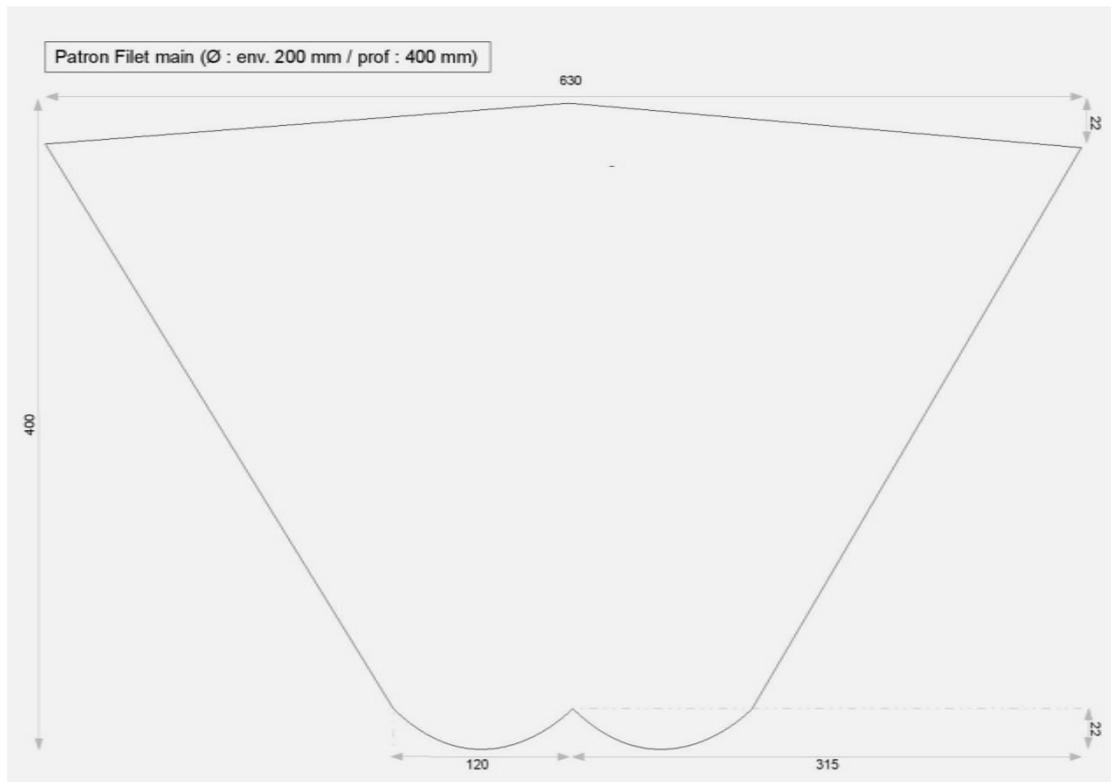
Fig. 2

Comité Spéléologique Régional du Centre

Association Loi 1901, affiliée à la Fédération Française de Spéléologie
Agréée par les ministères de la Jeunesse et des Sports et de l'Environnement.

FÉDÉRATION FRANÇAISE DE SPÉLÉOLOGIE
COMITÉ SPÉLÉOLOGIQUE RÉGIONAL DU CENTRE VAL DE LOIRE

Patron du filet si on en veut un fait main.



ATTENTION : C'est un filet réutilisable, il faut donc bien le nettoyer entre deux prélèvements pour ne pas avoir de contaminations.

Utilisation du filet :

- Mouvement dans l'eau en remuant un peu les sédiments (Photo 1)
- Mise en place du filet dans le courant ou en sortie de résurgence (Photo 2). **ATTENTION** à ne pas le laisser trop longtemps car les animaux sont piégés à l'intérieur et vont mourir puis se dégrader. Laisser quelques heures (48 h maximum). **ATTENTION** : S'assurer que le dispositif ne puisse pas être entraîné par une éventuelle montée du niveau de l'eau ou par un courant trop fort. Il faut bien l'attacher à un support fiable.
- Racler les parois sous l'eau si c'est un puits d'accès. En effet, certains animaux préfèrent se déplacer sur les parois plutôt que de nager en pleines eaux.



Photo 1



Photo 2

FÉDÉRATION FRANÇAISE DE SPÉLÉOLOGIE
COMITÉ SPÉLÉOLOGIQUE RÉGIONAL DU CENTRE VAL DE LOIRE

Le contenu du filet est placé dans un pot contenant de l'eau de la rivière si on veut trier les animaux vivants. **ATTENTION**, les animaux ne restent pas vivants très longtemps dans l'eau et finissent par se décomposer. Il faut donc les trier dans les heures qui suivent. Le mieux est de placer le contenu du filet dans un flacon contenant de l'alcool à 96°.

• **Trou Karaman-Chappuis :**

Cette méthode consiste à creuser un trou dans un banc de sédiments, en bordure du cours d'eau. L'eau remonte alors par capillarité entre les sédiments. Une fois le trou rempli d'eau celle-ci est prélevée puis filtrée à travers le filet. L'eau remplit à nouveau le trou et l'opération peut être répétée plusieurs fois. Les animaux présents dans les interstices des sédiments sont entraînés vers le trou qui se remplit d'eau. On peut ainsi récupérer des animaux de petite taille, comme les Copépodes, Ostracodes, Annélides ou petits Amphipodes.



Conservation et archivage des récoltes :

Une fois les animaux collectés, il faut les conserver dans l'alcool à 96° car certains peuvent faire l'objet d'analyses ADN afin de déterminer l'espèce.

Il faut attribuer un numéro à chaque tube contenant des échantillons. Dans le tube est glissée une étiquette sur laquelle sont écrits, au crayon à papier ou à l'encre de Chine, la date de prélèvement, le nom du collecteur et le lieu du prélèvement. Il faut renseigner le plus d'éléments possibles concernant la collecte (T° de l'eau, conductivité si possible, temps de collecte...).

Vous pouvez en parallèle remplir un tableau selon le modèle ci-dessous.

N° flacon	Date collecte	Dép.	Nom cavité	Nom collecteur	Méthode de collecte	Contenu du flacon
1	01/05/2019	37	La Touche	S. Front	filet	Niphargus
2	01/05/2019	37	La Touche	S. Front	bouteille	Gastéropodes
					fagot	
					Sédiments secs	

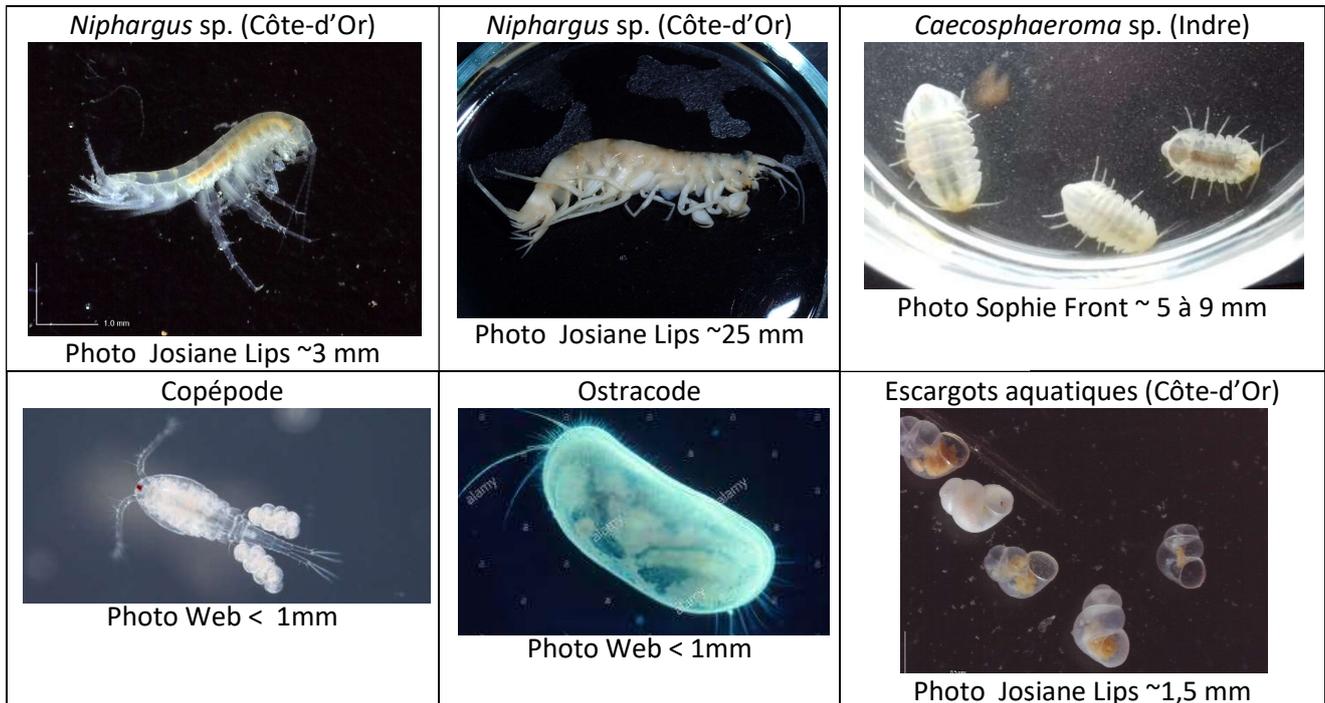


ATTENTION !

Ne laissez pas vos prélèvements sans marquer au minimum la date, lieu de collecte, nom du collecteur. Faites attention à bien les conserver dans l'alcool à 96°. A sec ou dans l'eau, les animaux se dégradent très vite et ça revient à prélever des bêtes pour rien !

FÉDÉRATION FRANÇAISE DE SPÉLÉOLOGIE
COMITÉ SPÉLÉOLOGIQUE RÉGIONAL DU CENTRE VAL DE LOIRE

Exemple de faune souterraine aquatique en France.



Littérature :

- F. Malard F. et Dole-Olivier M.J., 2010, Faune stygobie : l'émergence d'un monde inconnu-*Bull. Soc. linn. Lyon*, hors-série n° 2 : 145 – 152
- Le Centre National de Documentation Spéléologique (CNDS) - 28, rue Delandine – 69002 LYON – Téléphone: 04 72 56 09 63.

Contact: cnds@ffspeleo.fr.

Site internet: https://catalogue.cnds.ffspeleo.fr/index.php?id_thes=7.

Sitographie :

- Le Groupe d'Étude de Biospéologie (GEB) est un réseau de compétences auquel participent des scientifiques des grandes institutions françaises, la Fédération Française de Spéléologie (FFS) avec ses personnes ressources et le milieu associatif naturaliste : <https://environnement.ffspeleo.fr/biospeologie/>.
- Forum de discussion BioSpel: pour vous inscrire, envoyez un mail vide à: Biospel-subscribe@yahogroupes.fr.

Merci à François Lefèbvre pour le patron du filet et à Josiane Lips pour les conseils sur les collectes.