

LA FAUNE SOUTERRAINE DU GOUFFRE DE PADIRAC

Un peu d'histoire



Armand Viré, né en 1869, mort en 1951, est un célèbre biologiste et spéléologue français. Il fut l'adjoint d'É.-A. Martel et le premier à faire le recensement de la faune souterraine du gouffre entre 1899 et 1904. C'est l'un des fondateurs de la biospéologie.

Voici ce qu'il écrit dans une communication à l'Académie des sciences le 5 décembre 1904 :

« Depuis une dizaine d'années, nous nous sommes adonnés à l'étude de la faune actuelle des cavernes.

(...) Les espèces souterraines proviennent toutes d'animaux de la surface du sol, entraînées involontairement par les eaux sauvages et les rivières qui s'engouffrent sous terre, ou entrées volontairement par les larges ouvertures de certaines cavernes. Presque tous les grands groupes d'animaux y sont représentés. Tous présentent des modifications adaptatives remarquables. »

Parmi les animaux observés par Armand Viré à Padirac, on trouve *Niphargus virei*, *Bythinella padiraci* et *Stenasellus virei*.

DOC 1 - *Niphargus virei*



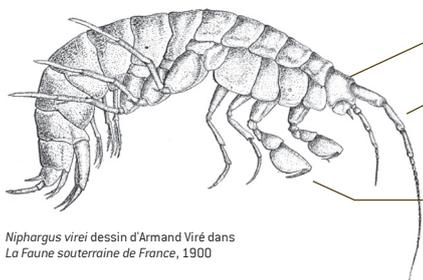
Niphargus virei (taille 3 mm).

Niphargus virei, parfois appelé crevette, est une espèce hypogée (exclusivement cavernicole) voisine du gammare.

Parfois appelé crevette d'eau douce, le gammare (*Gammarus pulex*), est une espèce épigée (présente à la surface du sol).

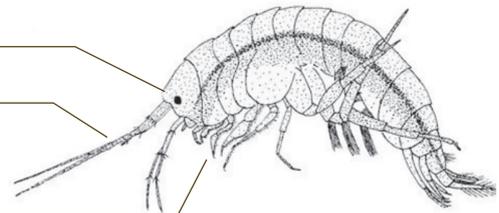


Gammarus sp. (taille 20 mm environ).



Niphargus virei dessin d'Armand Viré dans La Faune souterraine de France, 1900

- Œil
- Antenne
- Pigmentation
- Appendice



Questions

- A** En comparant les photos et les schémas de *Niphargus* et de *Gammarus*, retrouver les modifications adaptatives découvertes par Armand Viré.
- B** Sur les schémas, à côté de chaque caractère noté (œil, antenne, pigmentation, appendice), indiquer par un signe « + » ou « - » l'état des caractères considérés pour les deux espèces :
« + » : caractère présent ou comparativement plus développé
« - » : caractère absent ou comparativement moins développé.

D'INFOS

À côté de modifications morphologiques et anatomiques, les organismes hypogés présentent des modifications biologiques (ralentissement du cycle de vie, abaissement du métabolisme respiratoire de base, fécondité très faible, augmentation de la taille de l'œuf...) et comportementales (disparition des rythmes d'activité jour-nuit).

DOC 2 - *Stenasellus virei*



Stenasellus virei (taille 10 mm).

Stenasellus virei est un crustacé isopode décrit par Armand Viré. On le trouve aussi dans d'autres rivières souterraines.

DOC 3 - *Bythinella padiraci*



Bythinella padiraci (taille 3 mm).

Bythinella padiraci est un petit mollusque gastéropode spécifique du Gouffre de Padirac.

Les explorations successives du Gouffre de Padirac ont permis de recenser un grand nombre d'espèces à corps mou (autrefois appelées « invertébrées »), qu'elles soient terrestres ou aquatiques. On y a recensé aussi 11 espèces de chauves-souris (parmi les 33 que compte la France), des oiseaux et des amphibiens vivant à proximité de l'entrée du gouffre.

Question

- C** Il existe d'autres espèces de bythinelles principalement cavernicoles, proche de *Bythinella padiraci*. Comment expliquer que *Bythinella padiraci* ne se trouve qu'à Padirac ?