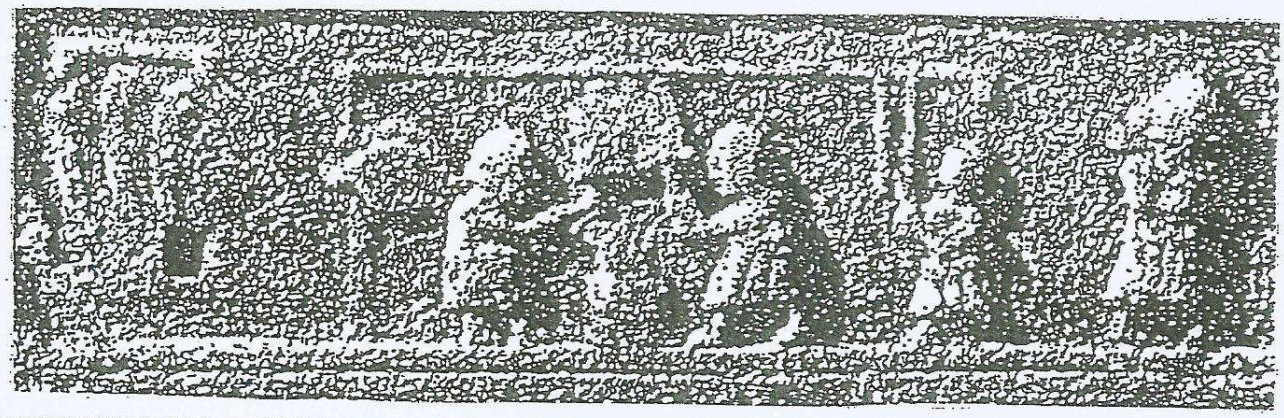
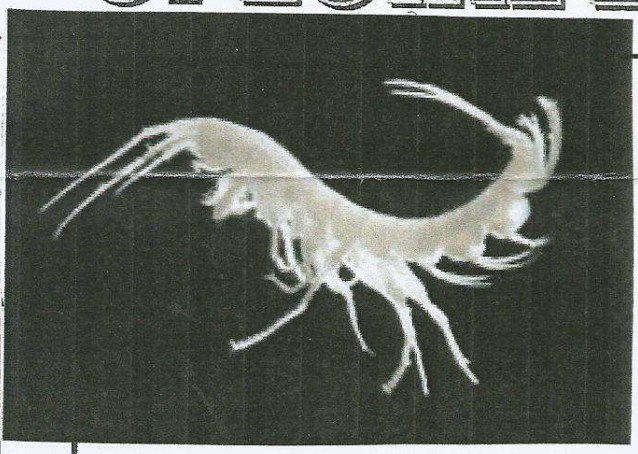


SCORIES

CPEPESC

SPECIAL BIOSPEOLOGIE



Niphargus schellenbergi (5 cm) CPEPESC (or.)

Le 10 Février 2014, nous avons procédé à un inventaire de la faune présente en hiver dans la carrière souterraine désaffectée de REMELFANG (57) avec D. AUPERMANN & M. RIBETTE.

Depuis trois ans c'est la cinquième visite de ce milieu qui accueille, en hiver une belle population mixte de Grands Rhinolophes et de Vespertilions à Oreilles Echancrées. Notre attention s'est portée plus spécifiquement sur la station de l'Amphipode Niphargus schellenbergi (STn° 57027). Nous y avons dénombré 6 Niphargus dont 3 juvéniles et une femelle ovigère. L'activité de ce Crustacé a été reconnue dans au moins 7 mares dont le limon était constellé de terriers fraîchement creusés. La température de l'eau était comprise entre 6,1 et 9,8°C selon les secteurs de la cavité. Ce site présente un grand intérêt pour nos recherches sur Niphargus schellenbergi dont nous proposerons dans les temps à venir un bilan plus conséquent.

SOMMAIRE : . Niphargus fontanus, BATE, 1859 - Volet III - La station de VAUX (STn° 57048).
. Les Crustacés stygobies du Gouffre de la Sonnette à SAVONNIÈRES-EN-PERTHOIS (55).
. La vie des stations de Niphargus : le point en Avril 2014.

B. HAMON

MOIS DE : AVRIL 2014

NUMERO : 430

CPEPESC NATIONALE – Siège : 3, Rue de Beauregard F. 25000 BESANÇON

SCORIES SPECIAL BIOSPEOLOGIE (SSB) – Nouvelle série –

Siège de la rédaction : 20, Rue de Bouteiller F. 57000 METZ

NIPHARGUS FONTANUS, BATE, 1859

VOLET III : LA STATION DE VAUX (57). ANCIENNE MINE DE FER (STn° 57048)

B. HAMON

C'est en 1980 que nous avons visité pour la première fois l'ancien accès (descenderie ou couloir de ventilation) de la mine de fer de VAUX, effondré au bout d'environ 150m (IGN, CHAMBLEY. 3.4, Feuille XXXIII-13). En 1985 commence un suivi biospéléologique du site. L'Amphipode Niphargus fontanus que nous avons découvert avec Y. GÉRARD en 1986 a été définitivement identifié par le Pr. R. GINET le 04.01.1993. Des suivis de cet habitat ont été réalisés entre 1986 et 2014 par des membres de la CREPESC Lorraine pour les Chiroptères. Pour les Niphargus, parmi les observateurs, il convient de citer J. GRANDATI, N. JEANDEAU ainsi que pour la période récente E. BELLEVILLE. Le milieu a fait l'objet d'une gestion en 1997, pour une période de cinq années renouvelables. Fermé en 2001, il a été nettoyé de ses déchets en 2002 (Figure I). (SSB n°: 265, 284, 305 et 343).

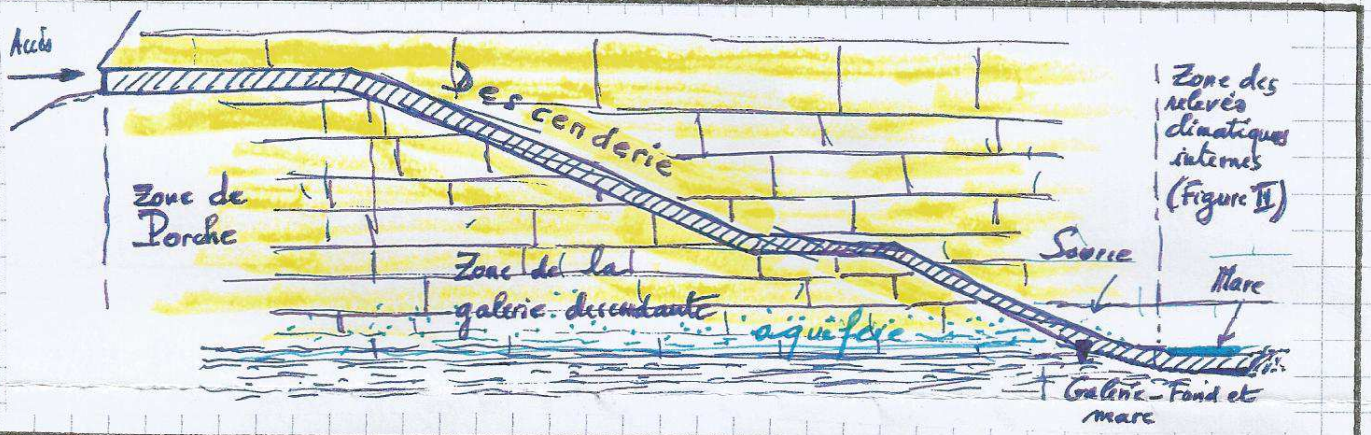


FIGURE I : VAUX (57). Ancienne mine de fer : typologie du site et sa mare à N. fontanus

Dans le présent SCORIES, nous nous proposons d'établir un bilan succinct des informations recueillies dans ce milieu sur Niphargus fontanus entre 1985 et 2013 avec les données climatiques collectées entre 1986 et 2004 au niveau de la mare. Près d'une centaine de visites ont été faites dans le milieu mais seules une cinquantaine d'entre elles furent plus spécifiques sur Niphargus.

Éléments sur le climat aux abords de la mare.

Des relevés de température de l'eau et de l'air ont été réalisés par nos soins entre 1986 et 2004. La figure II présente une synthèse saisonnière des résultats obtenus dans la mare (station) et à ses abords immédiats, au fond la galerie descendante, à la base de l'effondrement.

Résultats / Paramètres	Eté (période du 21.03 au 20.09). Min.	Max.	Ampl.	Moy.	Nombre relevés	Hiver (période du 21.09 au 21.03). Min.	Max	Ampl.	Moy.	Nombre relevés
Relevés de température										
• Air (°C)	6,6	9,2	2,6	7,9	16	5,8	8,5	2,7	7,6	8
• Eau (°C)	6,1	8,3	2,2	7,4	53	5,	8,6	3,6	6,9	47
• Amplitude Air/Eau	0,5	0,9	0,4	0,5	/	0,8	0,1	0,9	0,7	/

FIGURE II : VAUX (57). Ancienne mine de fer. Données climatiques de la mare et de ses abords immédiats. (Période 1986. 2004).

Précisons que, dans le même temps, les relevés de température de l'air moyens à l'entrée (nord) de la galerie se situent à 9,5±0,5°C (Moyenne annuelle); cette moyenne à METZ-FRESCATY (+190m) est de l'ordre de 10,2°C (Sources: Météo France). La cavité de VAUX est froide tout le long de l'année, ce qui se répercute sur la température de l'eau (7,2±0,5°C), la différence saisonnière demeurant effective toutefois (Figure III).

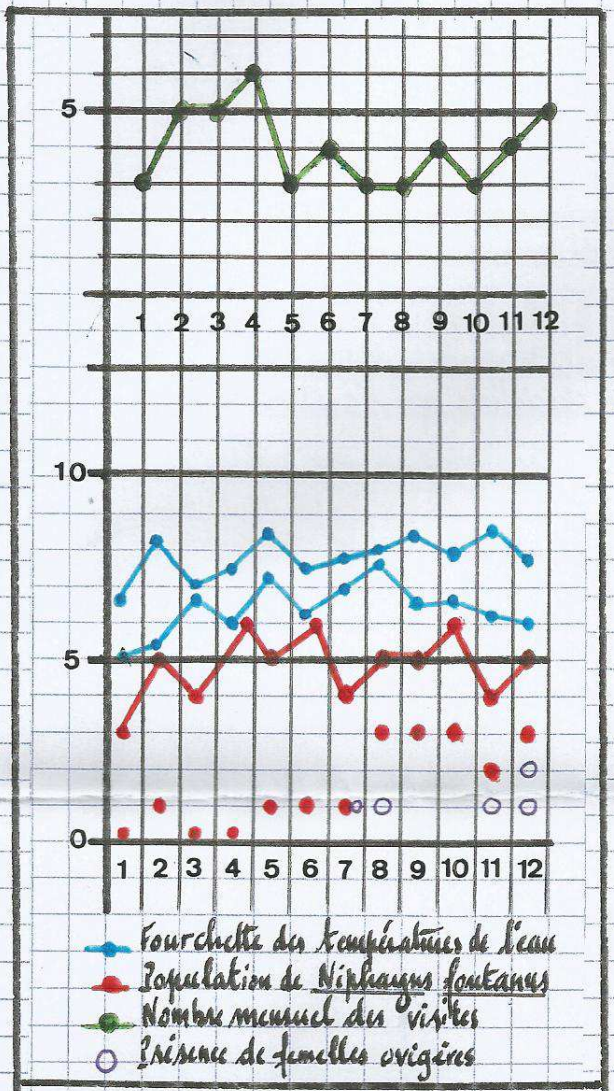


FIGURE III : VAUX. Effectifs de Niphargus fontanus et température de l'eau

Niphargus fontanus dans la station de VAUX (57048).

Les Niphargus fontanus observés dans la mare (de 1 à 2m² de surface pour 0,05 à 0,20m de profondeur selon les apports en eau) proviennent, par dérive, d'un aquifère situé en contrebant de 1 à 2m, percé par la galerie.

Cet aquifère perché se situe dans les Calcaires du Bajocien Moyen (Etage J1b.a) à l'aplomb des Marnes micacées qui forment écran (BRGM, CHAMBLEY, 3313). L'eau s'écoule en un mince filet vers le placage d'argile imperméable tapissé de limon au pied de l'effondrement. Des suintements d'eau provenant du même aquifère s'écoulent depuis le plafond éventré jusque dans la mare lui assurant un approvisionnement constant.

C'est dans le filet d'eau de la galerie que nous avons observé des Niphargus, principalement des juvéniles, dérivant vers la mare. Une fois, nous avons vu un individu qui remontait à contre-courant le filet d'eau.

La population visible de Niphargus fontanus est faible : les effectifs totaux d'individus simultanément présents varient de 0 à 6 au plus, composés d'adultes et d'immatures. Sur l'ensemble de la période d'observation, les effectifs les plus bas sont dénombrés entre les mois de Janvier et de Juillet ; à plusieurs reprises, aucun individu n'a été vu au courant des mois de janvier, mars et avril. Par contre, les effectifs les plus élevés sont constatés entre août et décembre. C'est pendant cette période qu'ont été observées des femelles ovigères respectivement les 05.12.1992 (20), 27.08.93, 04.11.98 (par N. JEANDEAU), 05.07.2000 et 14.12.2000. Cette phase annuelle de Juillet à Décembre pourrait correspondre à la période de fécondité et de natalité de l'espèce.

Sur la globalité des observations, il apparaît que le nombre total des individus potentiellement présents suit une courbe annuelle d'effectifs de 5±1, ce qui pourrait correspondre aux capacités environnementales de la mare (surface, volume d'eau, quantité et épaisseur du limon – en l'occurence de 0,5 à 3cm – des apports alimentaires, du renouvellement de l'eau, de l'Oxygène dissous...).

Il faut enfin relever que cette petite population est très active pour creuser des terriers : plus d'une trentaine ont pu être dénombrés. A l'avenir, cette station aura certainement d'autres informations à délivrer sur Niphargus fontanus

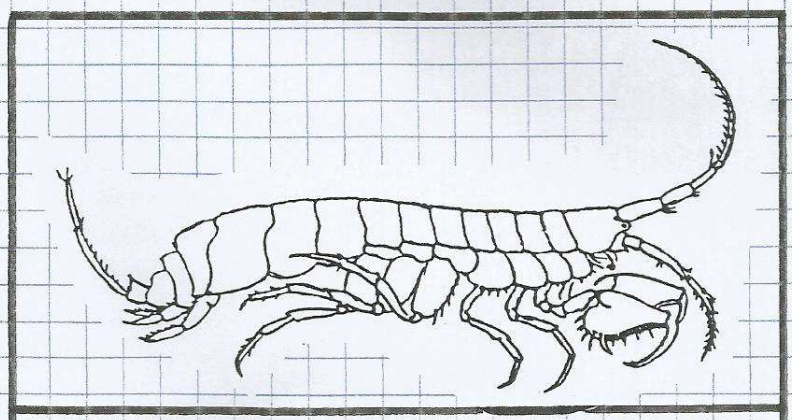


FIGURE IV : Niphargus fontanus, d'après BATE et WESTWOOD, 1863 (in GINET, 1996)

Pistes de lecture :

• HAMON B., in Les Annales de la CPEPESC Lorraine - Vol. 6, (1997-1998) et in Bull. SHNM, Cahier 49, (2002).

LES CRUSTACÉS STYGOBIES DU GOUFFRE DE LA SONNETTE À SAVONNIÈRES-EN-PERTHOIS.

Le réseau de la Sonnette, accessible depuis une carrière souterraine se situe sous le bourg de SAVONNIÈRES-EN-PERTHOIS (55) et se développe sur environ 500m de cavité. Le Gouffre de la Sonnette s'insère dans ce réseau. Il atteint 85m de profondeur et la rivière souterraine. Depuis le début des années 60, au moins trois espèces de Crustacés aquatiques cavernicoles y ont été découverts :

- Isopode : Caecosphaeroma burgundum burgundum, DOLLFUS, 1896 :
  - 1965 (1966 ?), F. HERRIOT du S.C. METZ découvre la station de Caecosphaeroma dont l'espèce est identifiée par le Pr B. CONDÉ du Laboratoire de Zoologie de NANCY (in litt., F. HERRIOT du 06.09.2013).
  - en 1985, J. CHAUVIN, biospéologue champenois publie dans SPELUNCA (n°14, 1985 - Mémoires) le fruit de ses recherches sur les Pollenioles ; il y signale également la présence de Caecosphaeroma burgundum.
  - depuis cette période, la littérature spéléologique fait état de la présence de ce Crustacé dans ce réseau (D. PRÉVÔT, G. VAUCEL... de l'USAN/USPEL).
- Ostracode : Sphaeromicola topsenti, PARIS, 1916 :
  - en 1985, J. CHAUVIN (cf. ci. dessus) signale la présence de cet Ostracode, hôte parasite spécifique de Caecosphaeroma burgundum sans préciser le nom du spécialiste qui l'a identifié.
- Amphipode : Niphargus virei, CHEVREUX, 1896 :
  - en 1965 (1966 ?), F. HERRIOT du S.C. METZ découvre la présence de ce Niphargus dans le réseau, lequel est authentifié par le Pr R. GINET de l'Université de LYON (in litt., F. HERRIOT du 06.09.2013) ;
  - en 1985 (cf. ci. dessus), J. CHAUVIN cite Niphargus sp. dans le réseau de la Sonnette.

B.H.

MESSAGE.

Nous avons appris que le Pr Guy MAGNIEZ était décédé au début de cette année. Grand spécialiste des Isopodes (Genres Asellus, Stenasellus, Proasellus), il avait contribué très largement à faire progresser, au niveau européen, la connaissance de ces Crustacés dans les domaines souterrains. Nous adressons nos condoléances à sa famille.

LA VIE DES STATIONS DE NIPHARGUS : LE POINT EN AVRIL 2014.

- PUZIEUX (57). Place de la Fontaine. Fontaine (ST n°: 57150). Station à Niphargus schellenbergi. Deux visites récentes ont été faites. Fond du bassin avec feuilles mortes, film limoneux, chlorophycées. Faune riche.
  - 23.01.2014 : (3H et 1H) : présence de larves de Tipulidés, Oligochètes. Température de l'eau à l'arrivée : 11,6 - 11,7 °C et dans le bassin : 10,8°C. - Aucun Amphipode.
  - 04.02.2014 : présence des mêmes Invertébrés et d'un Niphargus adulte mort, en mauvais état. Température de l'eau à l'arrivée : 11,7 - 11,8°C et dans le bassin : 11,3°C.

- LIOCOURT (57). Village. Fontaine (ST n°: 57098). Source Hérode. Station à Niphargus schellenbergi. Deux visites ont été réalisées. Bassins lisses. Peu de limon, quelques feuilles mortes. Aucun Crustacé.
  - 23.01.2014 : (8H et 1H) : Température de l'eau à l'arrivée : 9,7 - 9,7°C et dans les bassins : de 7,3 à 8,5°C.
  - 04.02.2014 : Température de l'eau à l'arrivée : 9,3, 9,4 - 9,4 - 9,5°C et dans les bassins : 7°C.

- MARTHILLE (57) : Rue Jeanne d'Arc. Fontaine (ST n°: 57117). Station à Niphargus schellenbergi. Visite du 04.02.2014 (8H et 1H). Débit léger (≈ 8 l/mn). Bassin vidé et nettoyé. Légère pellicule limoneuse au fond. Observation d'un Niphargus adulte sous un fragment de pot. Température de l'eau à l'arrivée : 9,1 - 9,1°C et dans le bassin : 9,1°C. À noter que le Nicé Français fréquente la source à MARTHILLE ; depuis 2000, nous y avons fait trois visites sans observer de Niphargus (Présence de Gammarus sp.).

- TINCRY (57). Rue de Mont. Fontaine. (ST n°: 57099). Station à Niphargus schellenbergi. Visite du 04.02.2014. Bassins mon entretenus : vase épaisse, putrides, algues (fermentations). Pas d'observation d'Amphipode. Température de l'eau à l'arrivée : 7,9 - 8°C et dans les bassins : 7,1°C.