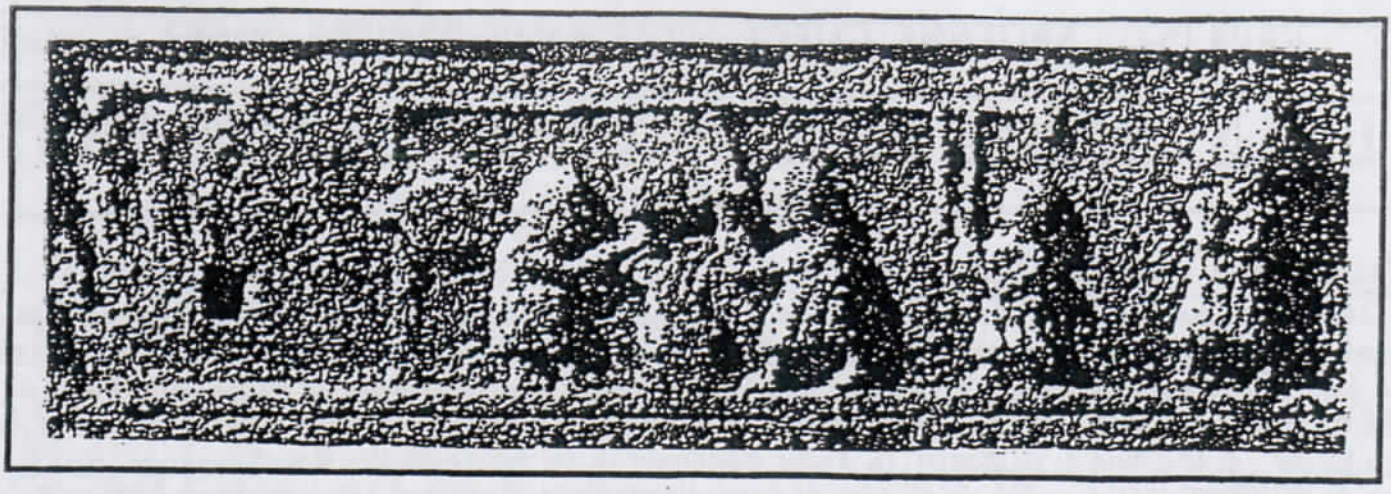

SCORIES

CPEPESC

SPECIAL BIOSPEOLOGIE

Le 24.09.2016, T. PRÉVOT et O. GRADOT, spéléologues de l'USAN exploraient le Gouffre du tunnel à LIGNE-en-RIGAULT (55) et découvraient une station de Caecosphaeroma (L.P.U. n°223).

Le 01.06.2017, J.M. GOUTORBE, P. SIMON et Y. PEYREUX se rendent dans le Gouffre à leur tour, observent 30 Isopodes et en prélèvent 2. Nous les adressons au Pr. J.P. HENRY de l'Université de DIJON qui identifie Caecosphaeroma burgundum burgundum (in litt. du 13.09.2017). (SSB n°485)

Le 14.07.2019, Y. RICALET et F. PEYREUX (GERSM) visitent le Gouffre, observent à nouveau des Caecosphaeroma mais découvrent à leurs côtés dans la partie karstique du réseau une station de Niphargus : ils en dénombrent au moins 5.

Or, le 17.12.2007, donc 12 ans auparavant, dans le tunnel ferroviaire lui même, au niveau des écoulements d'eau sur le sol, D. AUPERTIANN (CPEPESC) observait une station de Niphargus comportant au moins 3 individus (SSB n°338 et 342). A ce jour, les Amphipodes, non étudiés, conservent une identité partielle (Niphargus species). Tôt ou tard nous aurons réponse à cette question. L'intérêt immédiat de cette affaire ne réside pas en ce point mais en l'intérêt qu'il y a à travailler en réseau, à considérer toute information si minime soit elle, à la valoriser, à la faire circuler... c'est ainsi que peuvent progresser les connaissances.

SOMMAIRE : • VAUX (57). Ancienne galerie souterraine minière du fer. Volet IV : Niphargus Fontanus : chronique d'une identification.
• La vie des stations de Niphargus : le point en Octobre 2019.

B. HAMON

MOIS DE :
OCTOBRE 2019
NUMERO : 509

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

http://www.cpepesc.org/SCORIES-special-biospeologie.html

VAUX (57). ANCIENNE GALERIE SOUTERRAINE MINIÈRE DU FER.

VOLET IV : NIPHARGUS FONTANUS : CHRONIQUE D'UNE IDENTIFICATION

B. HAMON

"Insaisissable" Niphargus fontanus".

Identifier parfaitement certaines espèces de Niphargus reste le domaine de spécialistes. C'est particulièrement vrai pour des espèces comme Niphargus aquilex ou Niphargus fontanus, hôtes de notre région et dont la proximité anatomique avec Niphargus schellenbergi ne fait que compliquer le diagnostic (SSB n° 382 de Janv./Fév. 2011). De plus, lorsque deux espèces différentes occupent le même habitat ou un habitat très proche (de 10 à 15m de distance), la tache s'en trouve encore plus délicate. Nous l'avons vu sur le bau de NEUFCHEF (57) dans l'ancienne mine de fer de HARMEVILLER II (SSB n° 371 de Fév./Mars 2010) où deux espèces cohabitent dans le même système aquatique : la première (ST n° 57025) est un Niphargus schellenbergi identifié sans problème par le Pr. R. GINET (in litt. des 02 et 13.04.2013) ; la seconde est un Niphargus cf fontanus (ST n° 57106), taxon incertain demandant confirmation sur d'autres spécimens à récolter, (in litt R. GINET du 02.04.2013), ce qui reste en suspend.

Niphargus fontanus pose donc des difficultés de détermination comme cela pourrait se présenter une nouvelle fois le cas pour la station découverte le 04.02.2017 (ST n° 57164) dans une mine de fer à ANGEVILLERS (57) par T. PRÉVOT et O. GRADOT (SSB n° 482 de Juin 2017). En effet, si, anatomiquement il s'agirait bien de Niphargus fontanus, un léger doute semble persister puisque Madame OLIVIER M.J. a entrepris une recherche moléculaire pour confirmer péremptoirement son travail. Le résultat devrait parvenir dans les prochains mois... rappelons que c'est dans cette même mine que le 18.02.1937 prélevait et reconnaissait Niphargus schellenbergi.

L'exemple d'identification de Niphargus fontanus dans le site de VAUX (ST n° 57048).

Nous avons présenté la station de VAUX dans au moins 3 de nos bulletins (SSB n°s 265 de Juin 2003, 343 de Juin 2008 et 430 d'Avril 2014). Elle se situe au fond d'une galerie minière d'aérage, au pied d'un effondrement. Une mare active de 1 à 2 m² de surface ou réduite à un chapelet de flaques de 0,05 à 0,20m de profondeur d'eau, selon les saisons, accueille une petite population de Niphargus fontanus comptant au plus 6 individus simultanément présents. Selon les saison, la température de l'eau varie de 5 à 8,6°C, ce qui en fait une des stations les plus froides de Lorraine.

VAUX (57). Mine de fer. Station de Niphargus fontanus, (Cliché M. RENNER, 11.09.2018).

S'il est désormais acquis qu'il s'agit bien de l'espèce Niphargus fontanus, il a fallu de nombreuses étapes et années pour parvenir à cette indiscutable certitude. La Figure I (page 3) présente la chronologie des faits depuis le 07.06.1986, jour où nous avons découvert avec Y. GERARD la station et prélevé le premier spécimen.

Dates	Observations - Commentaires
1980-1985	. Plusieurs passages dans le site sans observation d'Amphipodes.
07.06.1986	Découverte de la station dans la mare du fond (Y. GERARD et B.H) - Prélèvement d'un spécimen (référencé PNi74). Eau à : 7 - 7 - 7°C.
09.06.1986	. Envoi du spécimen au Pr. R. GINET (Univ. de LYON).
09.07.1986	. Réponse du Pr. GINET : il s'agit d'une ♀ ovigère ; l'identification n'est pas formelle.
14.02.1987	. Nouvelle visite (BH et D. GRANDATI) - la station est pauvre en individu - cela limite les prélèvements pour éviter l'épuisement de la population - collecte d'un spécimen (PNi76) - Eau à : 5,4 - 5,4 - 5,4 - 5,4 °C.
01.03.1987	. Envoi du prélèvement au Pr. R. GINET.
13.03.1987	. Réponse du Pr. GINET : c'est de nouveau une ♀ - Pas de détermination - le spécimen pourrait être un Niphargus fontanus (?).
22.02.1988	. Nouvelle visite : prélèvement de 3 individus (BH) - PNi 82 à PNi 84 - Eau à 8 - 8,1°C.
01.03.1988	. Envoi au Pr. R. GINET des 3 spécimens.
11.10.1988	. Lettre du Pr. GINET d'attente pour l'étude des Niphargus de VAUX.
20.04.1989	. Réponse du Pr GINET : il s'agit de 3♀ - le diagnostic est incertain mais on s'orienterait vers Niphargus cf fontanus (?). Seuls de grands mâles permettraient de conclure.
04.11.1989	. Nouvelle visite (BH et DG) - Prélèvement de 2 Niphargus (référencés PNi 100 et PNi 101) - Eau : de 7,6 à 7,8°C.
Nov. 1989	. Envoi des deux spécimens au Pr. GINET.
08.01.1990	. Réponse du Pr GINET : il s'agit de 2♂ ; l'espèce est Niphargus fontanus mais un doute subsiste encore.
19.12.1991	. Lettre du Pr. R. GINET qui rappelle qu'une incertitude existe sur l'espèce de VAUX.
05.12.1992	. Une nouvelle visite est faite (BH et DG) - Prélèvement de 3 Amphipodes (PNi 153, 154 et 155) : Eau à 7,2 - 7,3°C.
15.12.1992	. Envoi des 3 échantillons au Pr. R. GINET.
04.01.1993	. Réponse du Pr. R. GINET (2♀ et 1♂) : cette fois, le diagnostic est confirmé : il s'agit bien de Niphargus fontanus.
2006-2007	. Des recherches moléculaires sont effectuées à l'Université de LYON sur un spécimen de VAUX (T. LEFEBURE, CI. DOUADY, J. GIBERT et F. MALARD) : l'espèce Niphargus fontanus est absolument confirmée.
2001	. Publication dans laquelle le Niphargus fontanus de VAUX est référencé : TAMARA R. HARTKE, L. FISER, J. HOHAGEN, S. KIEBER, R. HARTMANN and S. KOENEMANN, 2011, Morphological and molecular analyses of closely related species in the stygobiontic Genus Niphargus (Amphipoda) - In Jr. Crus. Biol., 31 (4), 2011 - (pp 701-709) [VAUX : pp. 703)

FIGURE I = VAUX (57) - Identification de Niphargus fontanus : les historiques.

Sept années ont été nécessaires pour bien identifier l'espèce et trois années de plus pour que la recherche moléculaire (ADN) confirme définitivement le diagnostic anatomique. Ce fut le résultat, en partie, de notre inexpérience (méconnaissance des Amphipodes, difficulté pour distinguer ♂ et ♀, visites très espacées du site...) et de la spécificité de la station (très petite population à ne pas "épuiser", absence de Niphargus lors de nos passages, limon très fin troublant rapidement la petite mare...).

Mais lorsqu'enfin les individus traumatisés furent "conformes" (grands mâles), le spécialiste put apporter une détermination - même s'il faut considérer les difficultés à pouvoir bien étudier les critères anatomiques "clefs et traçants" de l'espèce... en l'occurrence Niphargus fontanus.

Piste de lecture : HAMON B., 2015, L'Amphipode Niphargus fontanus BATE, 1859 en Lorraine : le point sur les connaissances acquises en 2014, in SPELEOL, n° 24/2015 - Pub. USPEL (Nancy), (90p.) - (pp. 5-18).

LA VIE DES STATIONS DE NIPHARGUS : LE POINT EN OCTOBRE 2019.

• COLLIGNY (57) - Fontaine du Lavoir (ST n° 57081) - Station à Niphargus schellenbergi - Visite (BH) du 03.08.2019. La situation environnementale et des arrivées d'eau est la même que celle de la visite précédente : seule l'arrivée de droite est en eau (suintement actif) - Température de l'eau : 18,2 - 18,2 - 18,3°C. Aucun Amphipode n'est observé.

• USIE-en-RIGAULT (55) - Gouffre Pierre - Station à Niphargus virei - Dans un courrier daté du 15.07.2019, J.M. GOUTORBE nous informe qu'au cours d'une exploration spéléologique, Y. RICHALET et F. PEUREUX (GERSM) ont observé des Niphargus : ils en ont compté 3. (VOIR S.S.B. n° 473 d'octobre 2016).

Niphargus virei originaire d'ARS-SUR-MOSELLE (57) Cliché de M. RIBETTE, 1986.

• SAVONNIÈRES-en-PERTHOIS (55) - Grande Carrière Souterraine - Dans une note Mondaine du 31.07.2019 et au cours d'un entretien téléphonique du 24.09.2019) J.M. GOUTORBE nous a fait part des récentes visites effectuées dans la cavité ayant donné lieu à des observations de Crustacés stygobies :

- le 16.07.2019 - "La Sonnette" - "Vieille des Fistuleuses" - Station à Niphargus schellenbergi : "4 à 5 Niphargus" -
- le 20.07.2019 - "Avenir" - "La Grande Vieille" - Aucun Amphipode (Niphargus schellenbergi) mais présence de nombreux Caecosphaeroma [burgundum]" - "Puits de l'Américaine (Station à Niphargus schellenbergi) : "1 à 2 individus" -
- le 26.07.2019 : "La Sonnette" : "Vieille des Fistuleuses" = "environ 10 Niphargus" - "La Mèche" (Station à Niphargus schellenbergi) = 4 à 5 Niphargus et plus de "plus d'une dizaine de Caecosphaeroma [burgundum]" y sont dénombrés -
- le 19.09.2019 = "La Sonnette" "Vieille des Fistuleuses" = "présence de 4 à 5 Niphargus - "La Mèche" = 7 à 8 Caecosphaeroma ont été dénombrés : il s'agissait de juvéniles - Lors de cette dernière visite il a été constaté que le réseau hydrographique souterrain était à l'étiage. De nombreuses laisses d'eau étaient asséchées : les ruisseaux étaient devenus de minces filets d'eau - D'autre part la cavité est amputée d'une grande surface réactivée en champignonnière dans le secteur Sud/Sud/Est, depuis l'accès de la Gare à celui de la Courtenaie.

• MOSELLE (57) - Arrondissement de BOULAY : une visite dans plusieurs stations d'accueil de Niphargus schellenbergi (ou cf) a été faite le 06.08.2019 - Aucun Crustacé n'a été vu dans les fontaines :

Communes	Localisation	N° de Station	Température de l'eau		Remarques
			Arrivée	Bassin	
. COUME	Rue Principale	57094	12,3 - 12,3	14,4	Abs. de P. cavaticus
. COUME	Mairie	57158	/	/	A sec
. BISTEN-en-LORRAINE	Ancienne Ecole	57134	15,4 - 15,5	16,6	Ecoule par à coups
. ZIMMING	Eglise	57074	/	/	A sec
. ZIMMING	Source St Gengoulf	57115	10,6 - 10,6	10,7 - 10,8	/
. HALLERING	51, Rue Principale	57086	/	/	A sec

• MARTHILLE (57) - Rue Jeanne d'Arc (ST n° 57117) - Fontaine - Station à Niphargus schellenbergi. Visite BH et IH le 29.08.2019. Un habitant nettoie le bassin au moment de notre passage (on en retire toute la végétation aquatique - L'eau est trouble mais le limon de fond de bassin est accessible au filet = environ 20 Niphargus dont 6 juvéniles sont ainsi dénombrés (10 sont collectés pour les référentiels = PNi 583 à PNi 592) - D'autres formes de vie ont pu être observées : Ostracodes - Hirudinées - Hémiptères - Oligochètes - Chironomes - Larves (sp.) - La température de l'eau à l'arrivée : 20,3 - 20,4°C et dans le bassin : 22,1 - 22,2°C -

9e RENCONTRES CHIROPTÈRES GRAND EST : elles se tiendront à LA BRESSE (88) les 19 et 20 Octobre 2019 (Salle des Fêtes) - Contact : Mme A. BIEPER - Tél. : 06.43.68.91.00 ou sur Internet : a.bieper@cpepesc-lorraine.fr -

B.H.