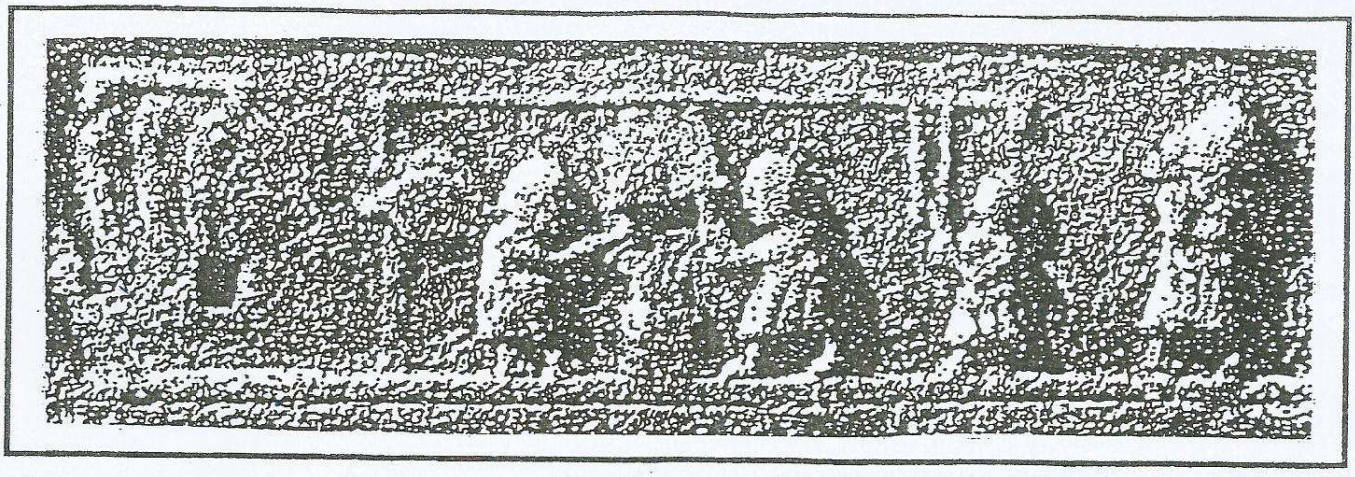


SCORIES

CPEPESC

SPECIAL BIOSPEOLOGIE

A l'aube de cette année 2014, nous présentons le 3e et dernier volet sur Niphargus virei tel qu'il est actuellement connu dans la galerie de Hardeval - le Spéléodrome - de VILLERS-lès-NANCY (54), ce qui est l'occasion pour nous de remercier une nouvelle fois toutes les personnes que nous avons citées et qui ont bien voulu nous transmettre les observations qu'elles avaient faites dans ce milieu.

D'autres précieuses vieux devront dans le futur - nous n'en doutons pas - enrichir nos connaissances biospéologiques de ce milieu souterrain (autres formes de vie, études hydrologiques: niveaux, nappes, débits, températures, qualités physico-chimiques, bactériologiques de l'eau ...).

Ce milieu, dont l'accès demeure réglementé et soumis à un calcul des charges, bénéficie de certaines garanties de protection : il est une sorte de laboratoire "naturel" d'observation et de collecte de données environnementales et comportementales tant de Niphargus virei, de Caecosphaeroma burgundum et certainement d'autres espèces animales qui constituent la biocénose de cet écosystème souterrain, le tout entrant dans les objectifs que se sont, par ailleurs, fixés les spéléologues dès 2005-2006.

SOMMAIRE : - La station de Niphargus virei, Chevreux 1896, de VILLERS-lès-NANCY (54) - Volet III.
- Novembre 2013 : la CPEPESC Lorraine accueille une stagiaire.
- La vie des stations de Niphargus : le point en janvier 2014.

B. Hamon

MOIS DE : JANVIER 2014

NUMERO : 426

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

LA STATION DE NIPHARGUS VIREI, CHEVREUX, 1896, DE VILLERS-LÈS-NANCY (54)

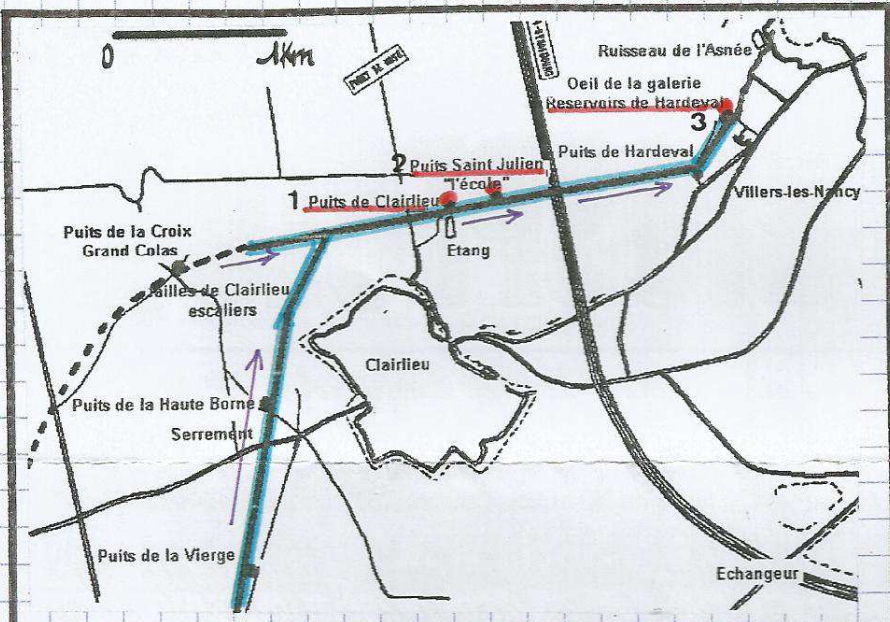
VOLET III : PREMIER BILAN DE JANVIER 2014.

B. HAMON

Bionèpartition de Niphargus virei dans le site :

Quatre emplacements majeurs occupés par Niphargus virei dans le milieu sont identifiés avec précision :

1) - Au niveau du Puits de Clairlieu (Profondeur : 38m), à la fois dans le puits lui-même, au niveau de la Galerie Haute, vers -20m (1a) et à la base du puits dans la galerie principale (1b) : (soit 2 points).
2) - Au niveau du Puits de St Julien (Profondeur : 60m), à la base, dans la galerie principale ;
3) - Dans les réservoirs de Hardeval juste à l'aval de la galerie (Profondeur : environ 3m - Fond limoneux).



VILLERS-les-NANCY (54) - Réseau du Spéléodrome (Hardeval).
(Source : U.S.A. NANCY, 2008).

Les flèches montrent le sens de l'écoulement de l'eau, en bleu. Les numéros indiquent les points d'observation dans le milieu souterrain de Niphargus virei.

Station primaire et stations secondaires :

Le massif du Dogger lorrain est constitué d'une série d'horizons calcaires séparés par des formations argilo-marneuses formant écran et générant des aquifères. La station primaire de Niphargus virei du site se place dans un de ces aquifères de hauteur (Calcaires à Clypeus ploti et/ou Oolithe miliaire), tout comme l'Isopode Caecosphaeroma burgundum (SSB n° 413 de Mars 2013). Cet aquifère, traversé par des fracturations naturelles et par les puits du réseau de Hardeval s'écoule, en partie, vers le secteur profond du massif en y entraînant des Crustacés. Les Amphipodes aboutissent ainsi dans les niveaux inférieurs de ce système hydraulique constitué par la grande galerie drainante.

Le puits de Clairlieu traverse l'aquifère et l'habitat de Niphargus virei, c'est ce qui permettent de vérifier les observations recueillies - Cette situation est toutefois moins évidente au niveau du puits de St Julien : elle demeure hypothétique mais probable.

Les bases des deux puits forment des stations secondaires vers lesquelles les Niphargus sont dérivés, en suivant les filets d'eau avant d'aboutir, pour certains d'entre eux dans les réservoirs en tête du réseau après avoir été entraînés ou suivi le sens du courant de l'eau. Ces réservoirs sont le point bas du réseau et leur trop plein débouche dans le ruisseau de l'Asnée, affluent de la Meurthe.

Nourriture :

Elle est certainement abondante du fait des circulations d'eau importante dans ce haut en grand dont une partie fracturée, réagit rapidement aux précipitations météoriques et aux apports d'eau chargée en microparticules de toutes sortes ainsi que paraissent le montrer les premiers relevés effectués à partir des limnographes placés dans le site dès 2005 (Source : USPEL, 2006). Par ailleurs le site est perméable à des entrées de faune épigée comme le témoigne le Crustacé mort découvert par B. DISCOURS au plongeur dans l'un

des réservoirs, Jean-Paul Brangeon était la proie d'un groupe de Niphargus - D'autres observations de Crustacés (M. MAUJEAN en 2002 - 3 ind. et 1 ind.) montrent la grande porosité du Hauterivien sus-jacent - Le fait que des Niphargus virei se nourrissent des chairs d'un batracien est une observation remarquable en Lorraine (pour que nous l'ayons constatée, ce qui atteste - si besoin en était - du régime également carnivore de l'espèce -

Reproduction :

Elle est attestée à la fois par des témoignages écrits (R. HUSSON, 1936, 1967), des prélèvements et des clichés - Le 05.11.2006, P. REVOL photographie une concentration de 7 Niphargus virei dont un gros et un juvénile - De même, le 20.02.2013, C. PREVOT prend un cliché de 8 Niphargus sur de la calcite parmi lesquels figurent deux femelles ovigères - Enfin, la différence des tailles relevée par les observateurs atteste de la présence conjointe d'adultes et d'immatures, le tout dans les stations secondaires du site -

VILLERS-lès-NANCY (54) Haudival
Cliché de C. PREVOT, (USAN), 2013
Niphargus virei dans le ruisseau, le long de la galerie principale
A noter les deux femelles ovigères en haut, au centre et à droite de la photographie.

Quantification de la population de Niphargus virei :

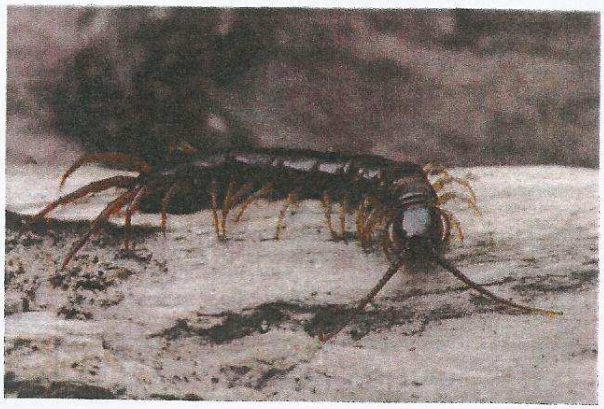
La population de la station primaire n'est pas quantifiable - Dans les stations secondaires, accessibles, aucun dénombrement précis n'a, à ce jour, à notre connaissance été entrepris.

Ce sont donc les observations ponctuelles (témoignages, clichés...) la littérature existante qui permet tout une première évaluation. On se souviendra que le 18.11.36, R. HUSSON, en découvrant la station y prélève 16 individus, puis 13 autres le 02.04.47 alors qu'il a engagé ses recherches sur la biologie de Niphargus virei. En 2006, P. REVOL notait, à juste titre que les populations de Niphargus, dans ce site, subissaient au cours du temps "des changements relativement importants du nombre et de la taille des individus". Les observations des spéléologues font état de la présence de 1 à 8 Niphargus simultanément présents, comme à l'aplomb du puits de Chaillon ou dans les réservoirs -

La population visible de Niphargus virei demeure donc restreinte sur l'ensemble du réseau accessible et délicate à quantifier - Nous ne doutons pas, toutefois, que des dénombrements précis et répétés révéleraient une communauté de Crustacés plus étoffée que celle-ci - ce qui à l'occasion, par exemple de circonstances hydrologiques particulières (fortes précipitations - débordement de la nappe d'habitat !) ou biologiques (naissances de jeunes), les conditions environnementales du milieu et la direction de ces Amphipodes démontrent des facteurs favorables au maintien de cette population de Niphargus virei, redécouverte après plus d'un demi siècle d'oubli -

NOVEMBRE 2013 : LA CPEPESC LORRAINE ACCUEILLE UNE STAGIAIRE.

LITHOBIE SP. (LITHOBIUS SP.)



http://www.biopix.dk/stenskolopender-lithobius-forficatus_photo-50843.aspx

Sous-embranchement : Myriapoda
Classe : Chilopoda
Ordre : Lithobiomorpha
Famille : Lithobiidae
Genre : Lithobius

Indice de rareté : **Assez commun**

Divers : Espèces **trogloxènes**. Taille adulte 30 mm maximum

On retrouve 1 espèce de Lithobius dans les souterrains de Lorraine.

Emmanuelle KUHN, étudiante en BTS, a effectué au courant du mois de novembre 2013 un stage à la CPEPESC Lorraine. Il lui a été proposé de réaliser une série de fiches d'identification de la faune susceptible d'être rencontrée sous terre ("La Biospéologie en Lorraine"). A ce titre, nous avons pu la rencontrer à deux reprises les 07.11 et 19.11.2013 pour évoquer la biodiversité dans les milieux souterrains de notre région.
Elle a pu également, avec des membres de la LISPEL (F.F.S.) visiter une partie de la galerie de Hardéval à VILLERS-les-NANCY (54). De nombreuses espèces animales ont ainsi fait l'objet de fiches (Format 21X15) dont le but est de permettre aux naturalistes qui vont sous terre d'identifier les formes de vie les plus courantes. Parmi celles-ci, nous avons retenu : Oxychilus sp., Meta menardi, Oniscus asellus, Niphargus sp., Proasellus sp., Polydesmus sp., Collembolla sp., Stenophyllax permistus, Amblytelus armatorius, Triphosa sp., Scoliopteryx libatrix, Quedius mesomelinus. Il s'agissait pour la CPEPESC Lorraine de s'ouvrir sur d'autres formes de vie souterraine que les Chiroptères et pour E. KUHN d'une intéressante initiation à l'univers souterrain régional.

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

- BAMBIDERSTROFF (57) - 85 Rue du 3 Juin - Fontaine médiane (ST 57113/128) - Station à Niphargus schellenbergi et à Proasellus cavaticus - Deux visites récentes sont à signaler :
  - 14.10.2013 : bassin nettoyé, fort débit, léger voile limoneux au fond. Observation d'un Niphargus, collecté pour le référentiel. Température de l'eau à l'arrivée : 11,1-11,2°C et dans le bassin : 11,2°C.
  - 27.11.2013 : fond du bassin légèrement limoneux - Présence de quelques algues - Absence de Crustacé. Température de l'eau à l'arrivée : 10,7-10,7°C et dans le bassin : 10,4-10,5°C.

- VARIZE (57) - CD vers Pontigny - Fontaine (ST 57075) - Station à Niphargus schellenbergi - Deux visites ont été faites récemment - Bassin fortement envasé, feuilles mortes, limon et algues - Pas d'entretien :
  - 27.11.2013 : Température de l'eau à l'arrivée : 11,6-11,7°C et dans le bassin : 11,7°C - Observation, hors bassin d'un Niphargus juvénile, mort (Présence de larves de Tipulidés, d'Oligochètes, de Limnées et d'Isopodes Proasellus/cf aquaticus).
  - 10.12.2013 : pas d'observation d'Amphipodes - Température de l'eau à l'arrivée : 11,6-11,7°C et dans le bassin : 11,6°C - Situation environnementale inchangée.

- BISTEN-EN-LORRAINE (57) - Fontaine près de l'ancienne école mairie (ST 57134) - Station à Niphargus schellenbergi - Visite du 27.11.2013. Observation d'un Niphargus mort (et en mauvais état) au fond du bassin ouvert, avec peu d'eau. Température de l'eau à l'arrivée : 9-9,1°C et dans le bassin = 7,3°C.

- REMELFANG (57) - Village - Rue Principale - Fontaine près de l'église (ST 57125) - Station à Niphargus schellenbergi Visite du 31.10.2013 - Pas d'observation - Vasque avec dépôt et végétation - Température de l'eau à l'arrivée : 10,3-10,4°C.