



# SCORIES

CPEPESC



# SPECIAL BIOSPEOLOGIE

En juillet 2020, le M.N.H.N. de PARIS publiait une plaquette richement illustrée sur "La biodiversité en France" (France Métropolitaine et d'Outre Mer). L'embranchement des Crustacés y est évoqué, au fil des pages. Quelques informations intéressantes se reportaient : 9196 espèces de crustacés sont actuellement inventoriées ; 89% d'entre elles vivent au mer, 4080 ont été reconnues en Métropole (924 sont continentales).

Les crustacés terrestres représentent 3% de l'ensemble de l'inventaire : une breve allusion leur est consacrée à travers un cliché de Alpiniscus feneriensis, un Isopode savannique présent sur le territoire. 16 espèces sont des espèces "exotiques" envalisantes.

Il apparaît, enfin, que 25 crustacés bénéficient d'une protection réglementaire, soit 0,3% de la totalité des espèces, (à noter qu'il existe au moins "7245 espèces protégées sur au moins une partie du territoire").

Sur les perspectives de découverte de nouveaux taxons demeurent intenses, y compris dans la biosphère aphotique comme en témoigne la découverte récente en Méditerranée du Crustacé stygobie Tethybraena ledoyerii, liste des fumées calcaires et aigles tourmentaires.

SOMMAIRE = • LONGEVILLE LA ST AVOLA - Mine souterraine du Haut Bois - ZSC FR. 4100172 -  
• Volet IV : présence de l'eau dans la mine -  
• La vie des stations de Niphargus = le point en octobre 2020.  
*Février 2021*  
• Hormon -

MOIS DE :

OCTOBRE 2020

NUMERO : 520

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.cpepsc.org/SCORIES-special-biospeologie.html>

VOLET IV : PRÉSENCE DE L'EAU DANS LA MINE

B. HAMON

Entre 1983 et 2015, plus d'une soixantaine de visites ont été réalisées dans la mine souterraine du Haut Bois par les équipes de la CPTESC lorraine pour y dénombrer et identifier les chiroptères présents. Jusqu'en 2008 nous avons été associé à plus d'une trentaine d'entre elles que nous avons consacrées aussi à la biogéologie dont la collecte de données climatiques ; ces dernières ont été inscrites dans le SSB n° 347 de Septembre 2008. Depuis ce nouveau volet nous nous proposons de puiser sur les informations recueillies sur l'hydrographie souterraine du Haut Bois. Il s'agit principalement des zones humides (potentielles) - Z8 et Z9 - respectivement petites flaques d'eau calme sur angle et petites flaques d'eau temporaires (SSB n° 349 d'Octobre 2008).

L'eau dans la mine souterraine du Haut Bois (Figure I) :

Des lieux d'espace avec de l'eau - durablement ou temporairement - ont été localisés dans la mine et ont fait l'objet d'une attention particulière quant à leur environnement et à certaines aspects de la qualité de l'eau (relèves de température et relevements avec analyses de paramètres).

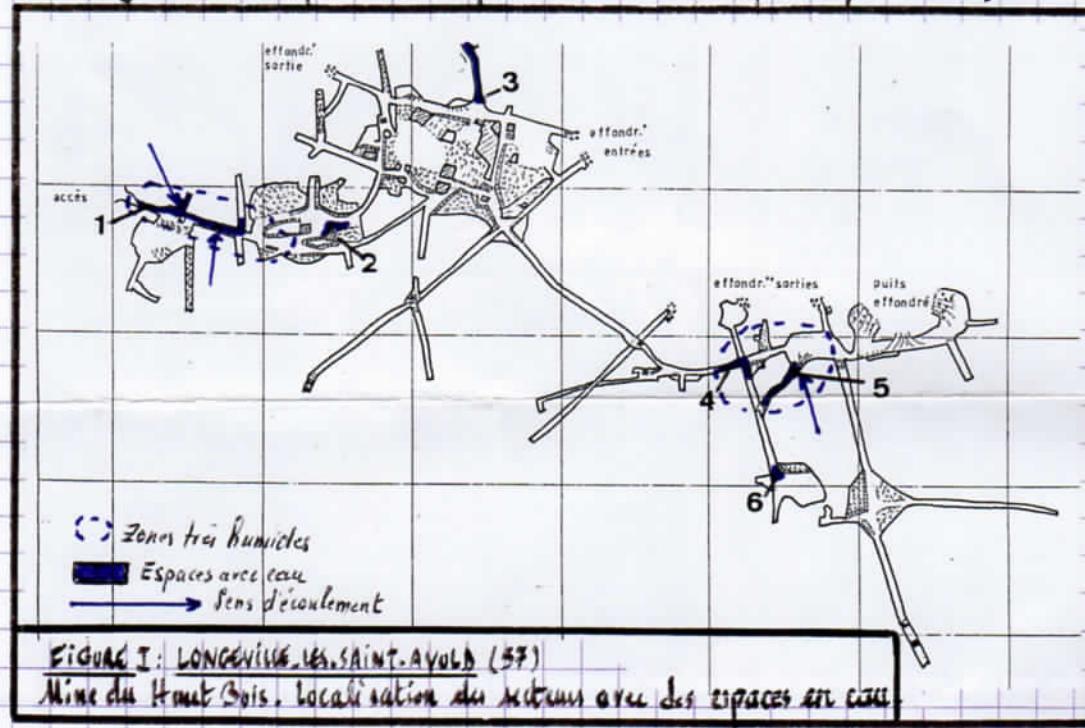


FIGURE I : LONGEVILLE-LES-SAINT-AVOLD (57)

Mine du Haut Bois. Localisation des lieux avec des espaces en eau.

tempérées, ce qui traduit une amplitude plus marquée des relevés (Figure II).

- Point 2 (Z8) : sur une petite mare sur fond argileux dans la salle Béatrice, à la base d'une cheminée morte. Les eaux pluviales infiltrées s'écoulent le long de ces parois sous forme de suintements réguliers plus marqués après de fortes intempéries et alimentant la mare. Les températures de l'eau sont plus basses. L'indice fer marque un enrichissement de l'eau en oxydes de fer, le long de ses parois d'écoulement dans la cheminée.
- Point 3 (Z9) : cette mare emplit et se déverse tout le long d'une galerie de sondage, sur fond sable-argileux (interieur urule). L'eau qui provient d'infiltrations sus-jacentes par des fissures dans la roche présente une température à peu près constante et tamponnée (amplitude : 1,1°C). Du point de vue minier, c'est dans la dalle chargée en oxyde de fer de la mine et à un degré moindre en zinc. Les éléments traces métalliques résultant du contact prolongé et du faible renouvellement de l'eau avec la matrice gypseuse riche de ces minéraux.
- Point 4 (Z9) : une galerie de sondage (secteur Marguerite) accueille une mare sur sol rocheux également d'une ligne voie d'argile rouge infirmable. L'eau y stagné et forme une lame d'eau temporaire, peu profonde (<10cm). D'origine pluviale, l'eau atteint la galerie par les fracturations du grès. La température y est stable, dans un environnement minier peu vétuste bien tamponné thermiquement.
- Point 5 (Z9) : dans la salle lunigonde, située à proximités des entrées dynamitées, d'importants placages d'argile rouge forment eau - des suintements et micro-écoulements d'eau issus des fonds ainsi que des apports par les entrées ont créé une espace aquatique composé d'une série de mares (de 10 à 20cm de profondeur).

L'eau présente toute l'année, à des niveaux variables selon le temps et les saisons est soumise aux contraintes climatiques de l'extérieur, ce qui explique des amplitudes thermiques plus prononcées ( $2^{\circ}\text{C}$ ). Par ailleurs, un enrichissement de l'eau en eau et en zinc résulte d'un environnement géologique minéralisé.

- Point 6 (Z9) : ralle Paulette : observation ponctuellement de flages d'eau temporaire au sol sur fond rocheux (grès). L'eau provient d'écoulements au grès à goutte de percolats pluviométriques à travers des fissures de la roche.

Regard sur la qualité de l'eau de la mine du Haut Bois (Figure II) :

La figure II résume sous forme de tableau l'ensemble des informations nécessaires sur les qualités de l'eau de la mine du Haut Bois. Les relevés de température ont été pris pour deux périodes 1983 et 2003. Les résultats d'eau réalisés par la commune ont été confiés au Laboratoire Départemental d'Analyses de la Morette (1994) qui a effectué les recherches.

Paramètres	Designation et localisation des points d'eau -					
	1	2	3	4	5	6
• Points (n°5)	1	2	3	4	5	6
• Localisation	Accès	Sous puits	Galerie cuivre	Galerie est	Argile / Est	
• Nom de la ralle	Adele	Béatrice	Ursule	Marguerite	Cunegonde	Paulette
• Température de l'eau ( $^{\circ}\text{C}$ ) - Fourchettes	4,8 à 8,9	6,9 à 8,2	7,8 à 8,9	7,6 à 7,7	5,2 à 7,2	7,3
• pH - Fourchettes	6,5 à 21	2,5 à 6,5	4	6	4,5	1
• pH	7,9	6,75				
• Azote (Fourchettes) =						
NH4 (mg/l)	0,02 à 4,5	0,02 à 15	0,05	0,01	0,02	1
NO2 (mg/l)	0 à 0,16	0 à 0,05	0	0	0	1
NO3 (mg/l)	0,07 à 6,5	0,08 à 3,5	18,5	6,5	6,5	1
• Éléments métalliques traces (mg/l) =						
Pb	0,002	0,018	0,025	0,002	0,018	1
Cu	0,04	0,56	15,4	0,22	2,63	
Mn	0,06	0,17	0,17	< 0,001	0,06	
Fe	0,18	0,96	0,65	0,02	0,29	
Zn	0,02	0,05	0,25	0,16	1,21	

Figure II : LONGEVILLE, la 15. AVRIL. Mine du Haut Bois. Qualités de l'eau (période 1983-2003).

La mine du Haut Bois est une mine nîche qui ne dépose pas d'écoulement d'eau souterrain régulier (ex.: ruisseau ou puisselet). Les travaux miniers n'ont apparemment pas rompu de nappe aquifère ni de réseau hydrographique souterrain - les "points aquatiques" observés trouvent leur origine dans des arrivées d'eau de surface, à partir des ouvertures de communication naturelle (fentes/fissures dans le massif gréseux) ou artificielle (fûts d'accès, de sondages, accès). Une partie des points identifiés, à savoir selon les circonstances, ne dévoient leur existence qu'à la force de la sécheresse et de l'intensité des precipitations météoriques - elles jouent certainement un rôle dans l'hydrologie interne de la mine. Elles entrent dans la nomenclature des zones/biotopes potentiels, propres aux milieux karstiques : si la vie est susceptible d'y être rencontrée dans certains d'entre eux par la présence marquée de microtraces (Points 2, 3 et 5), elle n'en demeure pas moins possible.

# LA VIE DES STATIONS DE NIPHARGUS : LE POINT EN OCTOBRE 2020

- BAMBiderstroff (57) - le 30.07.2020, une visite des 4 fontaines du village a été faite accueillant toute l'Amphibiode Niphargus schellenbugei :
  - ST n° 57110 Rue P. Klein - Fontaine - Bassis récemment nettoyés - Pas de chantier présent - Température = Bassin de droite : arrivée d'eau : 13,8 - 13,9°C, dans le bassin : 13,9°C.
  - Bassin de gauche : arrivée d'eau : 13,8 - 13,8°C, dans le bassin : 13,8°C.
  - ST n° 57159, l'eau du 25 Novembre - Fontaine - Quelques algues, film de limon - Pas d'Amphibiode - Une coloration aurait été signalée dans une source supposée alimentant le bassin, rue de la fontaine, sans succès - Température de l'eau à l'arrivée : 18,4 - 18,5°C et dans le bassin : 18,2°C
  - ST n° 57M3 / 57128, Rue du 3 Juin - Fontaine haute (nettoyée) - Pas de Niphargus. Température à l'arrivée : 10,6 - 10,7°C et dans le bassin : 10,8 - 11,9°C.
- Fontaine médiane (n° 85) : observation d'un Niphargus juvénile dans un bassin contenant quelques algues, plantes aquatiques et un film de limon. Température de l'eau à l'arrivée : 11,5 - 11,5°C et dans le bassin : 12,2°C



## BRAUVILLIERS (55)

Cantine souterraine  
de la fontaine :

*Niphargus schellenbugei*  
(Cliché B. HAMON,  
Août 2020, d'un  
individu collecté  
par J.M. GOUTDRAE)

- Saint-Hubert (57) - G. ZAGGARIO a procédé à la visite des 2 stations de Niphargus schellenbugei le 08.09.2020 (Comm. pers., G.Z. du 16.09.2020) :
  - ST n° 57155 - Agence de Béley - Fontaine : observation de 4 Niphargus : 2 adultes et 2 juvéniles.
  - ST n° 57117 - Source Charlemagne - Arrivée du côté gauche : observation d'un Niphargus adulte - La visite, le 15.09.2020 des fontaines de Vandoucourt (VAREZE) et de Broeck n'ont rien révélé.
- Sivry (57) Village fontaine. (ST n° 57089). Station si Niphargus schellenbugei. Un contrôle de la fontaine effectué le 05.09.2020 a montré que l'eau ne coulait pas (étage ou source dévier : fontaine fermée).

## ASSEMBLÉE GÉNÉRALE DE LA CPEPESC LORRAINE :

L'A.G. de la CPEPESC lorraine s'est tenue à RHÔMES (57), au Parc Sainte Croix, le 05.09.2020. Nous y avons été invités dans une ambiance sympathique réunissant une trentaine de personnes, masques, gants et à distance. Nous avons retenu l'action toujours entouré en faveur des chiroptères (études, participation pédagogique...), et quelques chiffres indicateurs de cette activité. Au 31.12.2019, le fichier Chiroptères comptait 100630 observations - La barre des 100.000 a été franchie ! - Réparties sur 22466 sites, le fond bibliographique de l'association compte 5909 références dont 826 concernent directement la Lorraine. Le fut aussi l'occasion de renouveler les instances.

B.H.