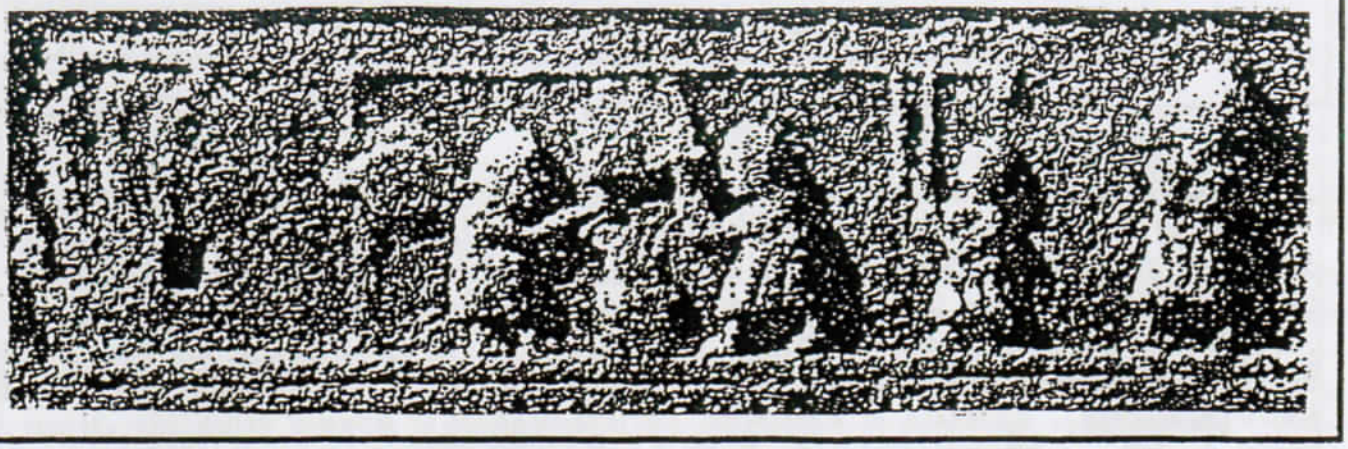


SCORIES

CPEPESC

SPECIAL BIOSPEOLOGIE

Le nouveau Plan National d'Action (PNA) en faveur des Chiroptères (2016-2025) publié en 2017 par le Ministère de l'Environnement intègre de manière claire et précise la prise en compte et protection des milieux souterrains (Action 4). Il est prescrit de prendre en considération les autres formes de vie qui partagent ces habitats avec les chauves-souris comme : "les Crustacés vivant dans les eaux souterraines". Par voie de conséquence, les DOCOB des sites NATURA 2000 sont appelés, lors de leur mise à jour, d'intégrer cette orientation dans leurs objectifs.

Nous avions anticipé cette mesure dès 2002 dans le DOCOB concernant les "Mines du Warndt" (ZCS n° 4100172) (SSB n° 242, 244 et 249). Plus récemment, avec J.M. GOUTORBE nous avons rédigé un texte général sur la petite faune pour le DOCOB réactualisé en 2016 des "Carrières du Perthois" (ZCS 4100247). Au vue des connaissances depuis lors acquises, ce texte pourra être revu.

Les dispositions devraient pouvoir s'étendre aux plans de gestion touchant des espaces cavernicoles comme nous l'avons indiqué pour le site de VAUX (57). Cela ouvre la voie pour prendre en compte les milieux souterrains, véritables écosystèmes dont les Chiroptères furent le "Cheval de Troie". C'est très positif même si cela nécessitera de gros investissements humains pour les étudier (Inventaires faunistiques, études climatiques internes, établissement/localisation des zonations biocenotiques, étude des circulations d'air, d'eau...). Nous adressons à tous nos voeux pour 2020.

SOMMAIRE :
- VAUX (57) : ancienne galerie souterraine minière du fer - Volet V : zonations et éléments sur le climat intérieur.
- La vie des stations de Niphargus : le point en décembre 2019.

B. Hanon

MOIS DE :
DÉCEMBRE 2019

NUMERO : 511

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 V : ZONATIONS ET ÉLÉMENTS SUR LE CLIMAT INTÉRIEUR.

B. HAMON

En 2008, nous présentions l'écosystème cavernicole de VAUX (Climat, zonations, faune) - (SSB. n° 343) : 24 taxons avaient été identifiés ainsi que quatre zonations biocénotiques distinctes. La présence de Niphargus fontanus était un facteur essentiel d'étude de ce site (SSB n° 430 et 509). Cette cavité fait l'objet d'un suivi attentif car elle accueille, principalement en hiver des chauves-souris. Elle bénéficie d'un plan de gestion depuis 1997 établi et mis en oeuvre par le C.E.N. de Lorraine et la CPEPESC Lorraine. Une réévaluation de cet écosystème s'impose, ce que nous nous proposons de présenter (en synthèse), au regard de l'ensemble des informations et données recueillies depuis 1968, année des premiers relevés de Chiroptères établis par J. GLASSER (+). Un SSB sera ultérieurement spécifiquement consacré à la faune.

Les zonations biocénotiques (Sources E. RACOVITZA - GINET et DECOU) - Figures I et II :

Zonations biocénotiques = numérotation - désignation		Années d'évaluation	
Numéros	Désignation	2008 (1)	2019
1	Association pariétale (parois-plafonds)	X	XX
2	Association des sols des zones d'entrée	X	XX
3	Association des dépôts de remplissage récents en fond de site		
4	As. des planchers stalagmitiques, des fentes et des nappes d'argile profondes		
5	Synusie du guano		(X)
6	Cours d'eau et étangs souterrains (et assimilés)		
7	Cours d'eau peu courante, ruisselets, filets d'eau temporaires	X	XX
8	Petites flaques d'eau calme sur argile (ou sur marne)	X	XX
9	Petites flaques d'eau temporaires		(X)

XX : prédominant et régulier - X : régulier - (X) : ponctuel - (1) in SSB n° 343 de Juin 2008 (pp. 2)

FIGURE I : VAUX (57) - Galerie minière souterraine : les zonations biocénotiques = Etat en 2019

Les zonations décrites et reconnues à l'origine (1, 2, 7 et 8) sont confirmées auxquelles se rajoutent des zonations "ponctuelles" (5 et 9) constituant ainsi un ensemble de 6 zonations biocénotiques.

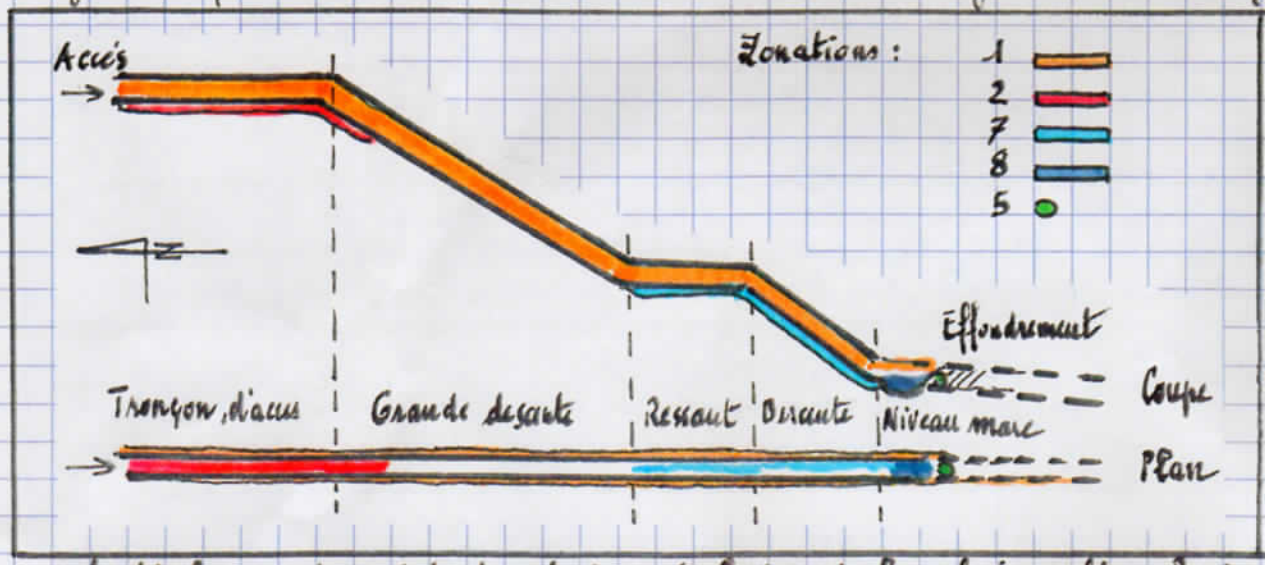


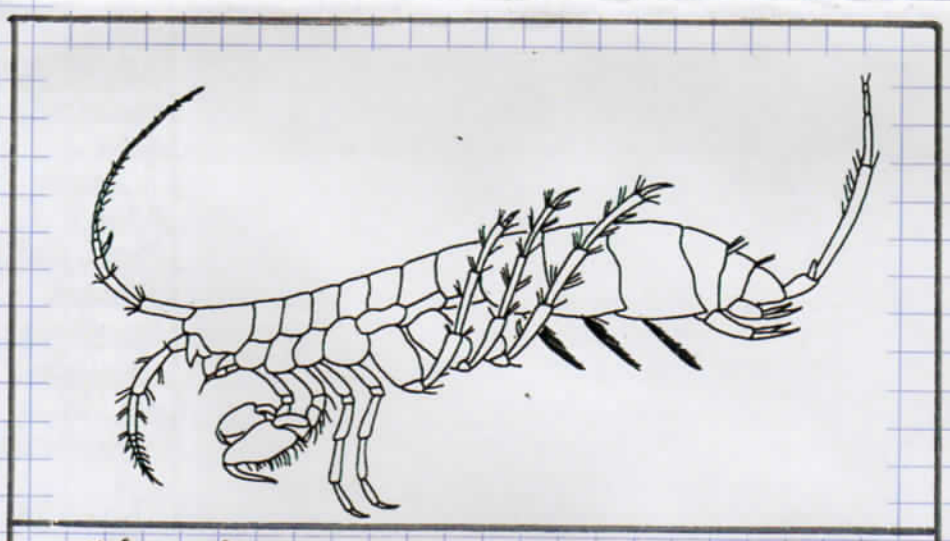
Figure II : VAUX (57) : Galerie souterraine : les zonations biocénotiques (Schéma non coté). Etat 2019.

Le développement modeste et exclusivement linéaire de la galerie explique la prépondérance des zonations 1 et 2 sur la presque totalité du réseau. L'affleurement d'une nappe d'eau dans la partie basse de la galerie favorise la présence des zonations 7 et 8 et plus sporadiquement 9. L'occupation du site par des chauves-souris peut générer, selon les années et les saisons des petites concentrations au sol de guano qui ne sont pas durables mais qui se répètent au cours du temps. Il s'agit principalement de guano de Grand Murin (Myotis myotis).

Données climatiques internes du site (Figure III) :

Nature et lieux des relevés. / Périodes et résultats	Période hivernale du 21.09 au 21.03			Période estivale du 22.03 au 20.09		
	Min.	Max.	Ampl.	Min.	Max.	Ampl.
• Température de l'air (°C)						
- Galerie (tronçon accès)	6,3	11,8	5,5	5,9	16,8	10,9
- Galerie (Grande descente)	5,8	9,3	3,5	6,2	12,1	5,9
- Galerie (Niveau de la mare)	5,8	8,5	2,7	6,6	9,3	2,7
• Température de l'eau (°C)						
- Galerie (ressaut - Suintements - émergences)	7,8	7,9	0,1	8,4	8,5	0,1
- Galerie (tronçon ressaut/mare)	7,8	8,	0,2	8,3	8,3	0
- Mare	5	8,6	3,6	6,1	8,4	2,3
• Température du sol (°C)						
- Galerie (tronçon accès)	9,3	-	-	-	-	-
- Galerie (Grande descente)	7,9	8,6	0,7	-	-	-
- Mare (argile et limon)	7,8	7,9	0,1	8,2	8,3	0,1
• Hygrométrie relative de l'air (%)						
- Galerie (tronçon accès)	80	97	17	58	91	33
- Galerie (Grande descente)	81	91	10	60	90	30
- Galerie (Fond/Ruisseau/mare)	90	100	10	82	87	5

FIGURE III : VAUX (57). Galerie minière souterraine - Données climatiques - (1982 - 2019).



Niphargus fontanus, d'après un dessin de BATE, 1859.

La galerie de VAUX apparaît comme une cavité plutôt froide - la période estivale demeurant plus tempérée. Si le tronçon d'entrée peut présenter en été ou en hiver des fourchettes thermiques plus amplifiées, les relevés de température en fond de galerie montrent une stabilité à écarts moins marqués ; ainsi, au niveau des médianes, on observe pour l'air 7 ± 2°C. De même, au niveau de la mare ces barres médianes sont respectivement de l'ordre, pour l'eau de 7 ± 2°C (les minima pouvant descendre à 6,1°C, voire 5°C) et pour le limon et l'argile de 7 ± 1,5°C. Il s'agit d'un espace aquatique à stygobies parmi les plus froids que nous connaissons en Lorraine.

L'hygrométrie relative de l'air est plus importante en période hivernale, les points de saturation se localisant en fond de galerie, au niveau de la mare. Mais en été, au même endroit, celle-ci est moins prononcée alors que dans le reste du site, apparaissent des relevés égaux ou supérieurs à 90%.

La galerie minière de VAUX, à ouverture unique, sur le flanc nord de la colline, descendante sur tout son développement présente un climat intérieur qui se rapproche de celui d'une "grotte glaciaire" mais plus atténué. Les relevés futurs permettront de préciser la réalité ou non de cette spécificité climatique interne.

Piste de lecture :

• C.E.N.L., 2007, Galerie Vallières - Commune de VAUX (57) - Plan de gestion 2007-2016 - (2° plan de gestion, toujours en vigueur). Pub. C.E.N.L. (20p. et annexes).

LA VIE DES STATIONS DE NIPHARGUS : LE POINT EN DÉCEMBRE 2019

- **NOVÉANT-SUR-MOSELLE** (57) - Lieudit "Le Clou" - Source du Château (STN° 57160) - Station à Niphargus schellenbergi - Visite BH du 30.09.2019 - 12 Niphargus (dont 2 ♀ ovigères et 3 juvéniles) ont été dénombrés. Deux d'entre eux se trouvaient dans la rigole alimentant le bassin, dans le courant, entre les racines et les 10 autres au niveau des sources sous les planches soutenantes de bois, trempant dans l'eau - 14 Salamandra salamandra juvéniles et jeunes adultes vivent tout le long de l'écoulement depuis les sources jusqu'au bassin de récupération. En outre, 8 hirondinés (dont 1 adulte) occupaient la rigole dans la partie centrale de la galerie. Température de l'eau : de M à 12°C - Température du limon : de M à 12°C.

- **BEUREY-SUR-SAULX** (55) - Grotte des Chasseurs - Bassin versant du Rupt du Puits - Le M.M.2019, au cours d'une visite spéléologique, F. PEUREUX (GERSM) découvre dans le réseau hydrographique la présence de Niphargus. Le 17.11.2019 une seconde visite est faite avec J.M. GOUTORBE : la station se situe à environ 100m de l'entrée, dans la galerie brune, près du siphon - 4 à 5 individus sont dénombrés dont deux sont collectés - Remis le 27.11.2019, ils seront prochainement transmis au L.E.H.N.A., à LYON.

- **SAVONNIÈRES-EN-PERTHOIS** (55) - Grande Cavité Souterraine - Des observations d'Amphipodes ont été faites dans la station du "puits de l'Amérique" (espace à Niphargus schellenbergi) -
  - Le 29.10.2019 (JM. GOUTORBE et B. CHASSEIGNE) : une vingtaine de Niphargus sont dénombrés (in litt., J.M.G. du 29.10.2019 ;
  - Le 07.11.2019 : (J.M. GOUTORBE, M. GÉRARD, A. HUSS, M. BLAITRY et B. CHASSEIGNE) présence d'au moins une cinquantaine d'individus. Des pluies abondantes venaient de tomber - Et observation d'une Isopode terrestre - Androniscus cf dentiger (le cloporte sombre) - (in litt., JMG du 10.11.2019) -
  - Le 27.11.2019 : (M. GÉRARD, J.M. GOUTORBE et B. HAMON) : 20 Niphargus sont comptés (dont 4 ♀ ovigères et des juvéniles) - Températures : eau : 11,1 à 11,2°C - Limon = 11°C/1 -

CAECOSPHAEROMA BURGUNDUM À LA GRANDE VIAILLE.

SAVONNIÈRES-EN-PERTHOIS, Meuse - Réseau de l'Avenir, la "Grande Viaille" - Isopode Caecosphaeroma burgundum sur limon sablo-marneux.

(Cliché de J.M. GOUTORBE, 2014.)

Lors d'une visite effectuée le 27.11.2019 à la station de la Grande Viaille (Réseau de l'Avenir) par M. GÉRARD, JM GOUTORBE et B.H., M Caecosphaeroma (Adultes et juvéniles) ont été observés dans une eau, de 10 à 10,2°C la température du limon était de 10°C - Une mesure du pH de l'eau a donné la valeur de 8,37.

B.H.