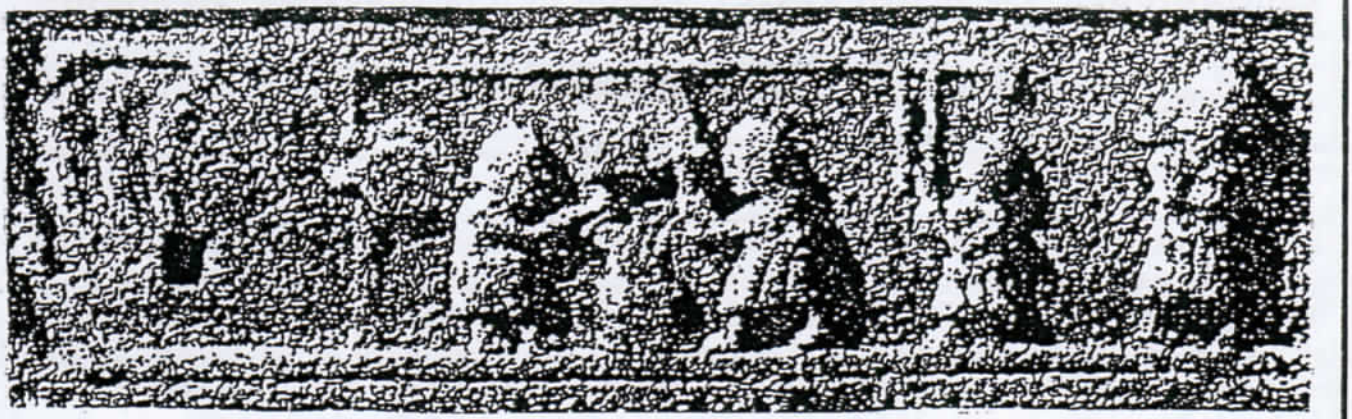


SCORIES

CPEPESC

SPECIAL BIOSPEOLOGIE

Si l'univers souterrain se singularise pour ses conditions climatiques par rapport au monde extérieur - auquel il demeure connecté - chaque cavité a son propre climat. L'analyse de cette ambiance intérieure est complexe car elle doit prendre en compte de nombreux paramètres : températures, hygrométrie, pression de l'air, composition de l'air, circulations d'air... Les rapports entre l'intérieur et l'extérieur sont également à considérer (échanges thermiques, gazeux, influences météorologiques ...). Ces paramètres ont valeur d'exemple, ils ne sont pas exhaustifs.

C'est dire qu'il faut rester modeste lorsque nous évoquons le climat intérieur d'une cavité, en l'occurrence limité à des relevés de température d'eau, de limon et de sol, au cours de visites ponctuelles, comme c'est le cas pour la Grande Carrière souterraine de SAVONNIÈRES-EN-PERTHOIS (55), objet de ce numéro de S.S.B.

Néanmoins, nous n'hésitons pas à faire état de ces observations, les premières et les seules à notre disposition - mais en présentant ces données climatiques, nous ne manquons pas de garder à l'esprit qu'elles ne sont qu'une pièce d'un grand puzzle qui reste à bâtir.

SOMMAIRE :

- SAVONNIÈRES-en-PERTHOIS (55) - Carrière souterraine du village Volet n° : environnement aquatique des stygobies : les températures.
- La vie des stations de Niphargus : le point en mars 2020
- BAMBIDERSTROFF (57) - Village - Observation de Proasellus cavaticus.

B. Hamon

MOIS DE : MARS 2020

NUMERO : 514

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

SAVONNIÈRES-EN-PERTHOIS (55) - CARRIÈRE SOUTERRAINE DU VILLAGE :
VOLET II : ENVIRONNEMENT AQUATIQUE DES STYGOBIES : LES TEMPÉRATURES.

B. HAMON

Dans un premier volet consacré à la grande carrière souterraine de SAVONNIÈRES-EN-PERTHOIS (55), nous avions présenté un bilan sur les stations de Crustacés stygobies découvertes jusqu'en 2017 (SSB n° 490 de Février 2018). A ce jour, ce sont 15 stations qui ont été mises en évidence dans cette carrière. Nous nous proposons d'aborder les conditions de l'environnement thermique de vie de ces Crustacés au regard des températures relevées dans leur habitat (et/ou à leur abord immédiat = eau, limon, sol - (Figure III). Ces relevés sont réalisés par des membres du GERSM (M. GÉRARD et J.-M. GOUTORBE) ainsi que par nos soins : depuis 2014, année des premières prises jusqu'à décembre 2019, plus de 120 relevés ont été ainsi réalisés soit en période hivernale (21.09 au 21.03), soit en période estivale (22.05 au 20.09).

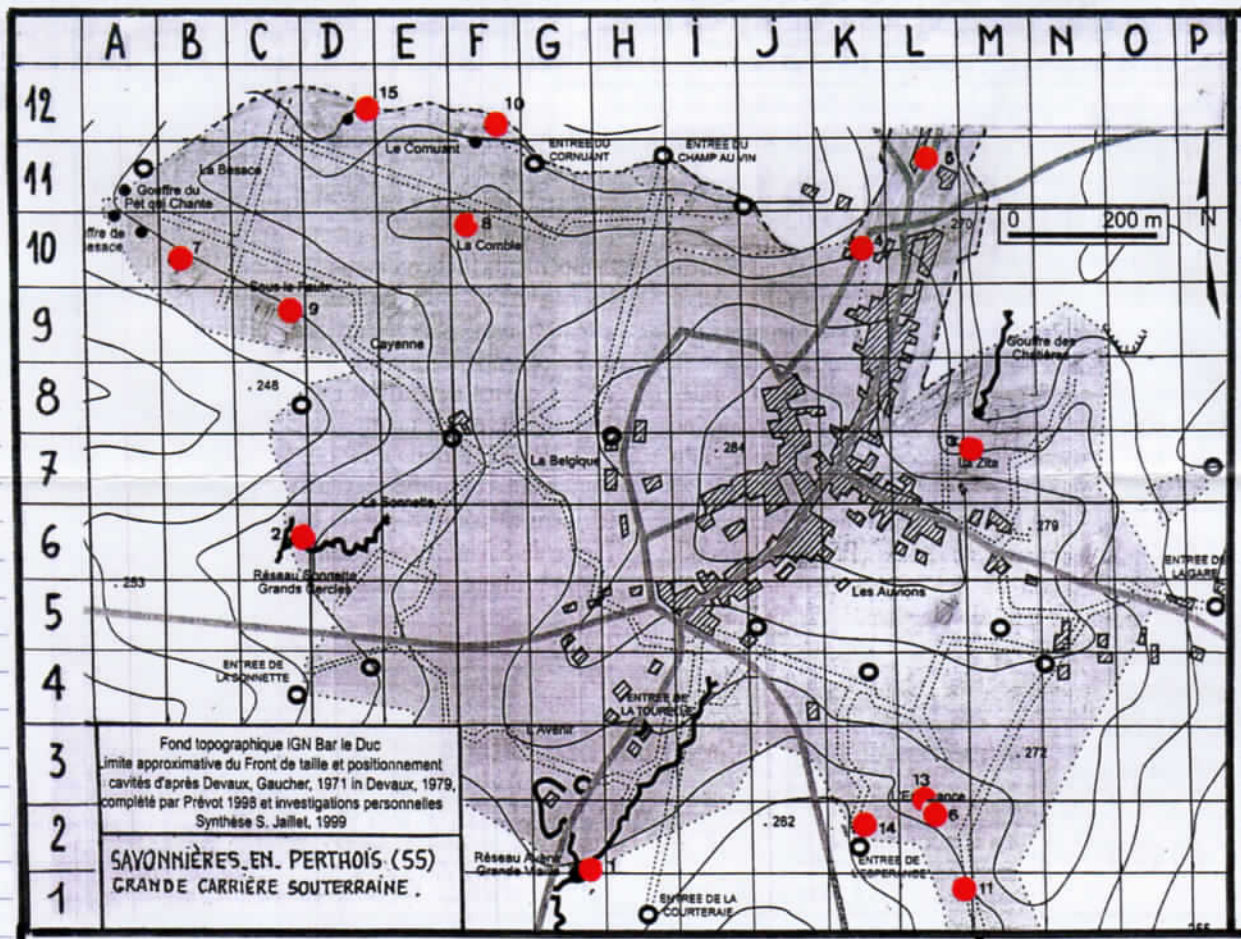


Figure III : SAVONNIÈRES-EN-PERTHOIS Carrière Souterraine du village. Localisation des stations de Crustacés stygobies (3 dates de relevés des températures)

Station de l'Amérique avec les Niphargus. (Cliché J.M. GOUTORBE, 29.10.2019)

Conditions des relevés :
Les relevés sont effectués avec des thermomètres électroniques à sonde - l'incertitude étant de l'ordre de 1/10°C. Les prises ont été faites de 0,5 à 4 cm de profondeur (selon les profondeurs accessibles pour l'eau et du sol et de son épaisseur pour le limon). La traçabilité des informations ainsi recueillies est assurée (localisation, prises de notes, porter à connaissance...) Les informations relatives à ces stations sont parues régulièrement dans notre bulletin S.S.B. -

Les résultats (Figure IV) :

Stations		Relevés de températures (°C)					
		Période hivernale : 21.09 au 21.03			Période estivale : 22.03 au 20.09		
N°	Nom	Eau	Limon	Sol	Eau	Limon	Sol
1	Grande Vieille / Avenir	10 à 10,2	10	9,5	8 à 9,1	9,1	
2	Sonnette / Fistuleuses	10,8 à 11,4	10,7 à 11,6				
3	Zita / Chatières	11,2 à 11,5	11,5	10,5 à 10,6	9 à 10,4		10,3
4	Puits de l'Amérique	11,1 à 11,2	11,1	11,1	11,2 à 11,3	11,1 à 11,2	11,2
5	Vestiaires	10,4 à 11	10,6		11,2		11,6
6	Puits de l'Espérance	8,4 à 10,4	8,8 à 9,2				
7	La Mèche / Gouffre	11 à 11,7	10 à 11,5				
8	Vieille Patrick / Comble	11,4 à 12		11			
9	Sous le Faulx / Cayenne	10,6 à 11,6	10,6		10,1	9,9	
10	Dino / Gouffre	10,5 à 11,7	10,6	10,6			
11	Antar - Boivin	7,8 à 8,9	8 à 8,7	7,7 à 7,9	8,8	8,1	8,2
12	Chemin	Station disparue en été 2019 : création d'une champignonnière			9,9	8,8	8,7
13	Point 50	8,7 à 8,8	8,7		7,6	7,1	7,3
14	Rampe Espé	8,3 à 8,8	8,3 à 8,5		9,1	9,8	10
15	Fontaine	11,4 à 12,8	11,5 à 13,9	11,9 à 13,8			

Figure IV : SAVONNIÈRES-en-PERTHOIS (55) - Grande Carrière Souterraine - Relevés des températures dans les stations de Crustacés stygobies (Eau, limon, sol) - (2014-2019).

La figure IV rassemble l'ensemble des données recueillies depuis 2014 ; elles sont présentées sous la forme de fourchettes lorsque les stations ont bénéficié de plusieurs relevés. La vue qui nous est donnée est partielle ; la période estivale demeure mal couverte ; les relevés de température du sol font défaut dans beaucoup de stations... A de rares exceptions, il apparaît que les relevés effectués dans les trois substrats - sol/limon/eau - sont en concordance, voire, pour certains quasi identiques, les écarts les plus marqués se situant à 1± 0,2°C.

Toutes saisons confondues, une tendance semblerait se dégager, montrant que le secteur sud-est serait soumis à des conditions climatiques plus fraîches que le reste du milieu - les secteurs nord se révélant plus tempérés. Ainsi sur l'année, les stations 3, 4 et 5 (N.E.) et 9 (N.O.) présentent des relevés compris entre 9 et 11,5° C, tandis que les stations 11, 13 et 14 (SE) se démarquent par un ensemble de mesures comprises entre 7,1 et 10° C - La Grande Vieille (station 1) localisée plein Sud de la carrière qui a bénéficié de nombreux relevés se situe dans une fourchette intermédiaire allant de 8 à 10° C -

En l'état, nous ne sommes pas en situation pour proposer une interprétation plus précise sur cette approche initiale, ni bien sûr pour tirer des conclusions. Mais ce premier regard était nécessaire pour mieux appréhender les conditions climatiques de la Grande Carrière de SAVONNIÈRES-en-PERTHOIS. Nous compléterons ultérieurement ce travail par une présentation des températures de l'air de cet écosystème, selon les relevés recueillis depuis 2014.

LA VIE DES STATIONS DE NIPHARGUS : LE POINT EN MARS 2020.

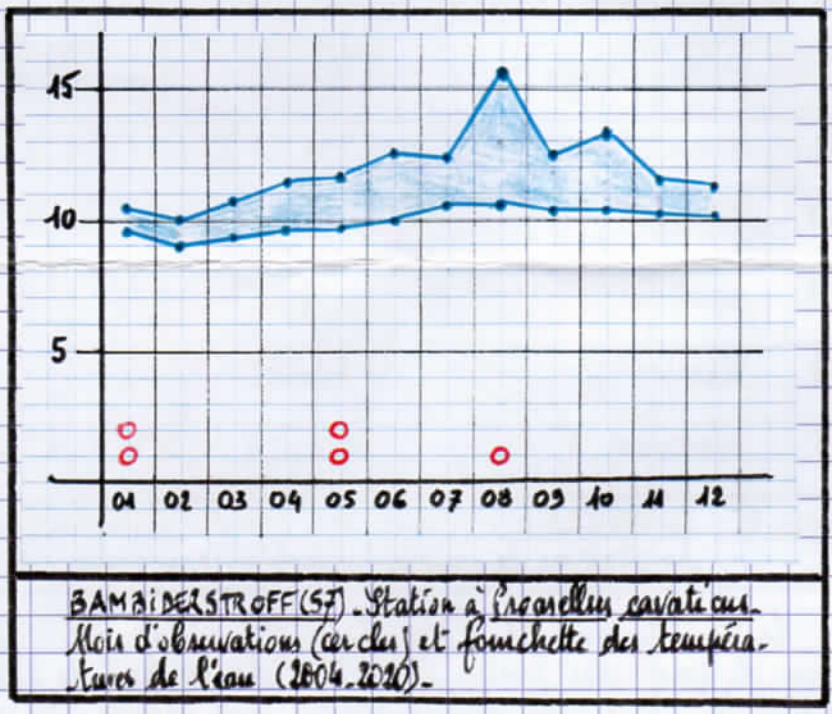
• SAVONNIÈRES-EN-PERTHOIS (55) - Les carrières du Perthois font l'objet de régulières visites de la part des spéléologues meusiens au cours desquelles de la faune stygobie est observée et qui ont fait l'objet de relevés transmis par J.M. GOUTORBE :

- Le 29.10.2019 : Grande Carrière, "la Sonnette" : dénombrement de 2 Niphargus juvéniles par JM GOUTORBE et J. CHASSEIGNE (Station à Niphargus schellenbergi).
- Le 13.01.2020 : Grande Carrière, "Dino" (Station à Niphargus schellenbergi) = aucune observation ;
- Le 18.01.2020 : Carrière de Sanlec (Station à Niphargus schellenbergi) : absence de Crustacés.
- Le 20.01.2020 : Carrefour du Perron : visite de 3 stations à Niphargus schellenbergi, absent respectivement à "Poulain" et "Wagon-Citerne" et observé - 2 individus à "Renard à 3 Pattes".

• BAMBIDERSTROFF (57) - VILLAGE : OBSERVATION DE PROASELLUS CAVATICUS :

BAMBIDERSTROFF (57) - Rue du 3 Juin. Fontaine et son bassin dans lequel Proasellus cavaticus est piégé (Cliché BH, 2014).

Le 15.01.2020, de passage à BAMBIDERSTROFF (57), nous avons procédé au contrôle de la fontaine n°s 85, Rue du 3 Juin qui accueille Niphargus schellenbergi et Proasellus cavaticus. Nous n'avons pas observé d'Amphipode (ST n° 57113/128) mais un Isopode capturé au filet. Le Crustacé se trouvait au fond du bassin, non loin de l'arrivée d'eau, à l'angle



BAMBIDERSTROFF (57) - Station à Proasellus cavaticus. Mois d'observations (cercles) et fourchette des températures de l'eau (2004-2020).

bas d'une paroi, sur un film liquide de limon spongieux - le bassin ayant été nettoyé. La température de l'eau à l'arrivée était de : 9,9 - 9,9 - 9,9 - 10°C et dans le bassin : 9,8 - 9,8 - 9,8°C.

J'ignore le 17.01.2012, l'Isopode a été déterminé par le Dr. J.C. HENRY, de l'Université de Bourgogne en 2013. Les observations de Proasellus demeurent rares et ponctuelles : sur les 58 visites faites entre 2004 et 2020, seules 5 d'entre elles ont permis de noter la présence de l'Isopode : les 17.01.2012, 10.05.2012, 19.05.2014, 13.08.2014 et 15.01.2020.

ENVOI DE CRUSTACÉS À LYON, LE 10.01.2020 :

Le 10 janvier 2020, nous avons adressé à Madame OLIVIER M.T. (CNRS-LEHNA) de l'Université de LYON les spécimens de Niphargus suivants :

- lot de BEUREY-SUR-SAULX (55) - Grotte des Chasseurs (SSB n° 54 - 12/2019).
- lot de BRAUVILLIERS (55) - Carrière du Prêcheur - 2 stations - (SSB n° 512 - 01/2020).
- lot de SAVONNIÈRES-EN-PERTHOIS (55) - Grande Carrière - Rampe Espé - (SSB n° 506-07/2019).

B.H.