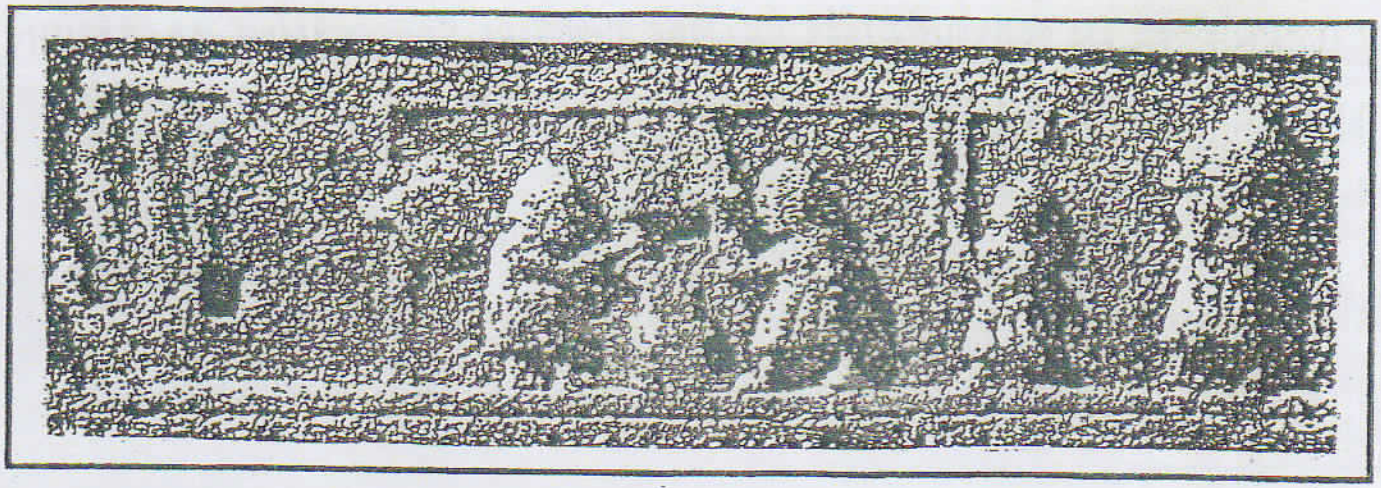

SCORIES

CPEPESC

SPECIAL BIOSPEOLOGIE

La création récente - et en cours - de champignonnières dans des milieux souterrains classés NATURA 2000 (Chiroptères) nous invite à poser quelques réflexions. L'environnement se crée et évolue tout naturellement que du fait de la main de l'homme. Les milieux hypogés - au sens large - sont soumis à cette loi : effondrements de carrières de mines, de souterrains, disparition de grottes, de milieux interstitiels, fermetures définitives d'accès, appauvrissement/assèchement de nappes aquifères, modification des qualités des eaux .... sont autant d'exemples illustrant le propos et dont les causes sont elles mêmes multiples.

Si nous avons évoqué déjà à plusieurs reprises cette réalité de "l'impermanence des choses" c'est bien pour qu'elle existe, même si l'homme peut en accélérer les processus. Mais l'homme ne fait-il pas partie de la nature ? Il y a donc nécessité à s'y adapter parce que nous y sommes soumis. Etudes, protection, gestion d'un habitat quelqu'il soit sont donc astreints à cette loi : ils doivent être assez flexibles pour permettre, voire anticiper les changements qui entrent dans la dynamique de la biosphère.

SOMMAIRE : . SAVONNIÈRES-en-PERTHOIS (55) - Grande carrière souterraine - La station de Niphargus schellenbergi au "Puits de l'Amérique" - (Bilan 2015-2019).
. La vie des stations de Niphargus : Le point en juin 2019.

S. Hamon

MOIS DE : JUIN 2019
NUMERO : 505

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). GRANDE CARRIÈRE SOUTERRAINE. LA STATION DE *NIPHARGUS SCHELLENBERGI* AU "PUITS DE L'AMÉRIQUE". (BILAN 2015-2019).

B. HAMON

La Grande Carrière souterraine de SAVONNIÈRES-EN-PERTHOIS (55) compte toute une série d'espaces aquatiques dans lesquels *Niphargus schellenbergi* a été observé: tel est le cas de la station dite du "Puits de l'Amérique", découverte le 28.08.2015 par J.M. GOUTORBE (GERSM) accompagné de L. BOREL (CPEPESC Lorraine), lors d'une sortie chiroptérologique. Des spécimens collectés le 30.08.2015 (5 individus) adressés à Madame M.J. OLIVIER de l'Université de LYON permettaient une détermination de l'espèce.

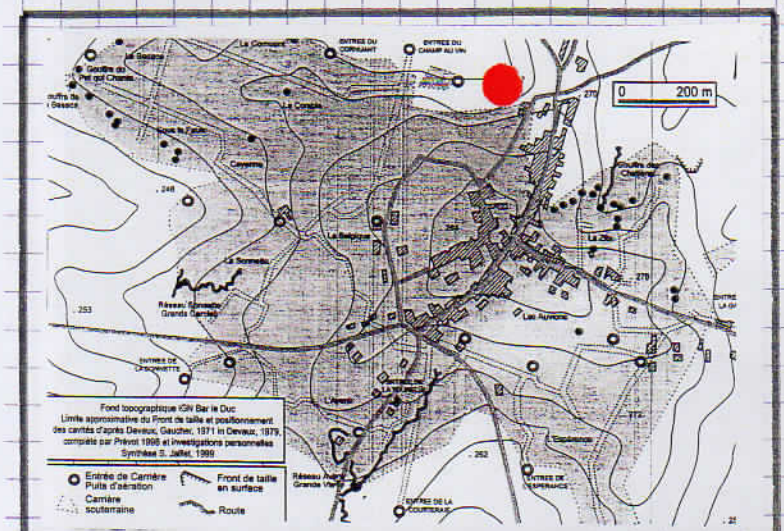

FIGURE I : SAVONNIÈRES-EN-PERTHOIS - Grande Carrière. Localisation du "Puits de l'Amérique".

Cette station, localisée dans le secteur nord-est de la cavité (Figure I) est visitée assez régulièrement par les spéléologues : au moins 10 visites ont été consacrées depuis 2015 à l'observation des *Niphargus* sous la conduite de J.M. GOUTORBE. Citons : B. CHASSEIGNE, M. GÉRARD, A. HUSS, F. MAGOT, R. ROTIGNI, J. TOURNOIS et A. VOETZEL. Nous avons rendu compte dans SSB des données qui nous ont été transmises, soit au moins une dizaine de références (n°s 455, 456, 460, 468, 478, 482, 483, 490, 493, 496 et 504). S'agissant d'une station les plus fréquentées de la carrière, il paraît intéressant de proposer un premier bilan couvrant la période 2015-2019, soit cinq années.

Présentation de la station (Figure II)

Depuis 2015, de nombreuses précisions nous ont été transmises par J.M. GOUTORBE sur cette station, ainsi que des clichés. Elle est localisée dans la carrière à environ 15m sous terre, à la base du puits dit "de l'Amérique". Il s'agit d'un puits d'extraction qui perce les couches géologiques qui surplombent la carrière, révélant des horizons imperméables supports de nappes aquifères de hauteur dont l'eau s'écoule ainsi dans les galeries. La grande mare et les flaques contiguës qui forment la station résultent d'une part de mélange de ces nappes ainsi que d'arrivées d'eau plus directes provenant de la surface lors de précipitations météoriques. Les écoulements d'eau ont généré des concrétions de calcite contre les parois du puits et sur les plafonds de la carrière : draperies et mico-stalactites imprégnées plus ou moins de dépôts de fer rouges et ocres.

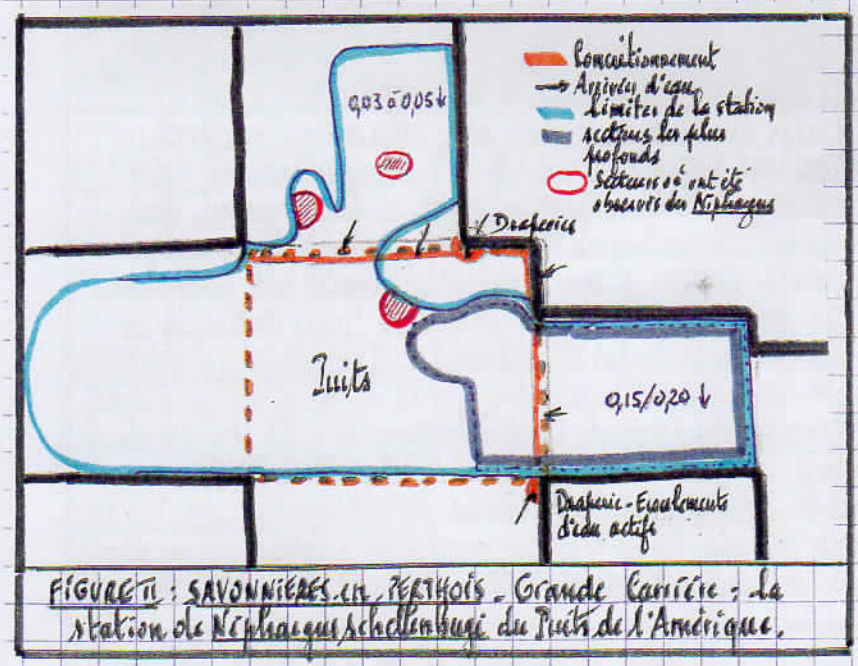

FIGURE II : SAVONNIÈRES-EN-PERTHOIS - Grande Carrière : la station de *Niphargus schellenbergi* du Puits de l'Amérique.

L'étendue d'eau de la station est variable en fonction des arrivées, elles mêmes tributaires des conditions climatiques extérieures. Ce site peut connaître des périodes d'étiages prononcées comme celle constatée en mars-avril 2019. En période normale, la station s'étend sur une surface de près de 100m². La profondeur moyenne de l'eau est de 3 à 5cm mais elle atteint 15 à 20cm dans sa bordure sud. Le fond est tapissé d'une limon blanchâtre à grains très fins et très légers entrant immédiatement en suspension à la moindre agitation de l'eau au contact. Son épaisseur, variable, peut atteindre plusieurs centimètres par endroits. Des gours et des coupelles d'argile" embellissent le milieu qui dispose, localisés, de petites concentrations de matières organiques.

FIGURE III : SAVONNIÈRES-EN-PERTHOIS. Vue générale sur la station du "Puits de l'Amérique". Les piquets blancs indiquent les points de concentration des Niphargus schellenbergi S. suivis en 2015 (Cliché pris par T.M. GOUTORBE le 30.08.2015.).

Le 30 Août 2015, GÉRARD M. a effectué quelques relevés sur certains paramètres de l'eau : pH : 8,2 - Conductivité : 0,29 ppk / 0,53 ms. Oxygène dissous : 4,2 mg/l. La température de l'eau se situait à 11,2 - 11,3°C et celle du limon à 11,1 - 11,2°C. Les résultats correspondent à ceux trouvés dans d'autres secteurs de la carrière : à noter que la température de l'eau, prise en été, demeure relativement basse.

La population de Niphargus schellenbergi au "Puits de l'Amérique".

Les différents comptages effectués à différentes périodes des années du suivi ont montré qu'il pouvait y avoir au moins 25 individus simultanément présents, comportant adultes et juvéniles. Toutefois les effectifs sont très variables d'une visite à l'autre. Les observations faites sur les affleurements en eau et le volume d'eau de la station tendent à montrer une relation entre la dynamique de la population et le régime hydrique, dont elle est directement tributaire. C'est pendant ou juste après les périodes de crues que le nombre des individus est le plus élevé, à l'inverse, à l'étiage alors que les volumes et la surface de la station sont réduites, les effectifs des Crustacés sont négatifs (Figure IV).

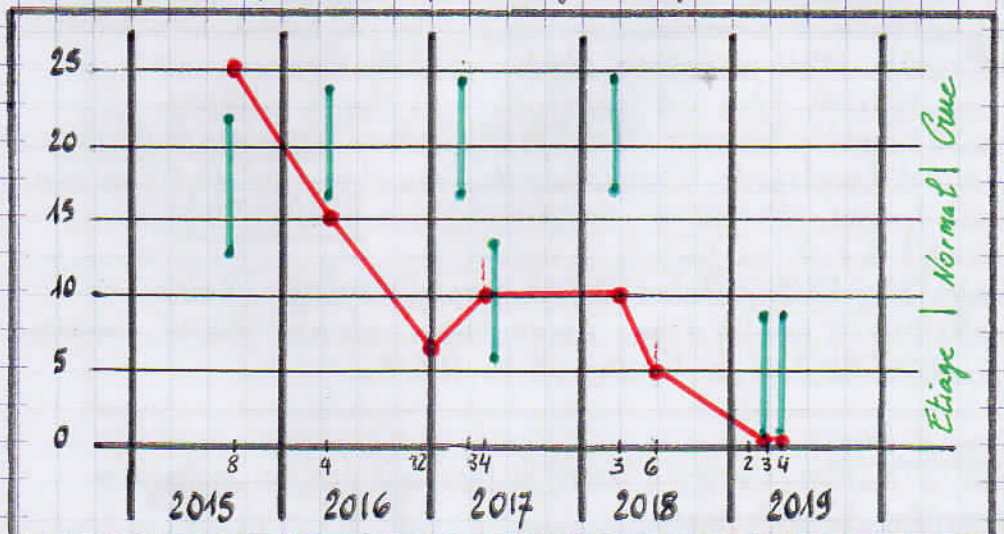

FIGURE IV : SAVONNIÈRES-EN-PERTHOIS (55). Grande Carrière. Station du Puits de l'Amérique. Données sur les effectifs des Amphipodes ainsi que sur le régime hydrique au niveau de la station.

Nous sommes en présence d'un espace aquatique qui accueille une population ponctuelle et temporaire, de dérive de Niphargus schellenbergi. Les derniers proviendraient d'une population "mère" implantée dans l'un ou les aquifère(s) surmontant la carrière laquelle affleure dans la dizaine de stations découvertes à ce jour dans la carrière. Au Puits de l'Amérique, d'accès facile, les observations permettent d'appréhender ce phénomène d'autant plus que nous sommes à l'un des points bas de la carrière (avec la "Station des Vestiaires" distante d'environ 180m). Les observations futures permettront d'affiner et de préciser cette analyse.

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

. COUME (57). Le 05.06.2019, une visite des deux stations de Crustacés Stygobies a été faite (BH) :
- Fontaine du village (ST n° 57094), station à Niphargus schellenbergi et à Proasellus cavaticus. 3 bassins avec algues et limon. Jour d'observation. Température de l'eau à l'arrivée : 10,1. 10,1. 10,2. 10,2°C Température dans les bassins : de 10,4 à 12,7°C.
- Fontaine de la mairie (ST n° 57158), station à Niphargus schellenbergi. 2 bassins avec limon et vase. Présence d'algues. Température de l'eau, à l'arrivée : 12,1. 12,1 à 12,3°C (à droite) et dans les bassins : de 12,3 à 13,3°C. Présence de Limnées. Dénombrement de N. Niphargus, tous dans le bassin de gauche : 4 Adultes et 7 juvéniles (dont 1 mort).

SAVONNIÈRES-EN-PERTHOIS (55) - Station du "Puits de l'Amérique" Niphargus schellenbergi se déplaçant sur le limon blanc poudreux. (Cliché de Y.M. GOUDTORRE du B.E.R.S.M. du 30.08.2015.)

. VARIZE (57) - Fontaine du Lavoir (ST n° 57075). Station à Niphargus schellenbergi. Visite du 05.06.2019. Les deux bassins ont été nettoyés, ouverts, eau courante. Hauteur d'eau : de 2 à 6cm. Présence d'un film de limon et de quelques algues filamenteuses. Observation d'un Niphargus, de Gammares et de Limnées. Température de l'eau à l'arrivée : 10,6. 10,7°C et dans un bassin : 11,2°C.

. BAMBIDERSTROFF (57). 1 Place du 25 Novembre - Fontaine (ST n° 57159). Station à Niphargus schellenbergi. Présence de limon et de terre. Absence d'Amphipode. Température de l'eau : 14. 14. 14,1°C et dans le bassin : 14,9°C. Fort débit.

. BISTEN-EN-LORRAINE (57) - Fontaine (ST n° 57134) - Station à Niphargus schellenbergi. Bassin rempli de substrats : cailloux, végétaux, sable - Débit par jets d'eau. Aucun Amphipode n'a été observé. Température de l'eau à l'arrivée : 10,4. 10,5°C et dans le bassin : 11,4. 11,5°C.

. Envoi de spécimens de Niphargus à LYON :
Le 03.06.2019, nous avons adressé à Madame OLIVIER M.J. (CNRS) de l'Université de LYON trois lots :
- COURCELLES-CHAUSSY (57) Landonvillers - Nouvelle source ;
- PONT-A-MOUSSON (54) - Fontaine du Haut de Reinet ;
- SAVONNIÈRES-EN-PERTHOIS (55). Parcelle souterraine de Behonne.

B.H.