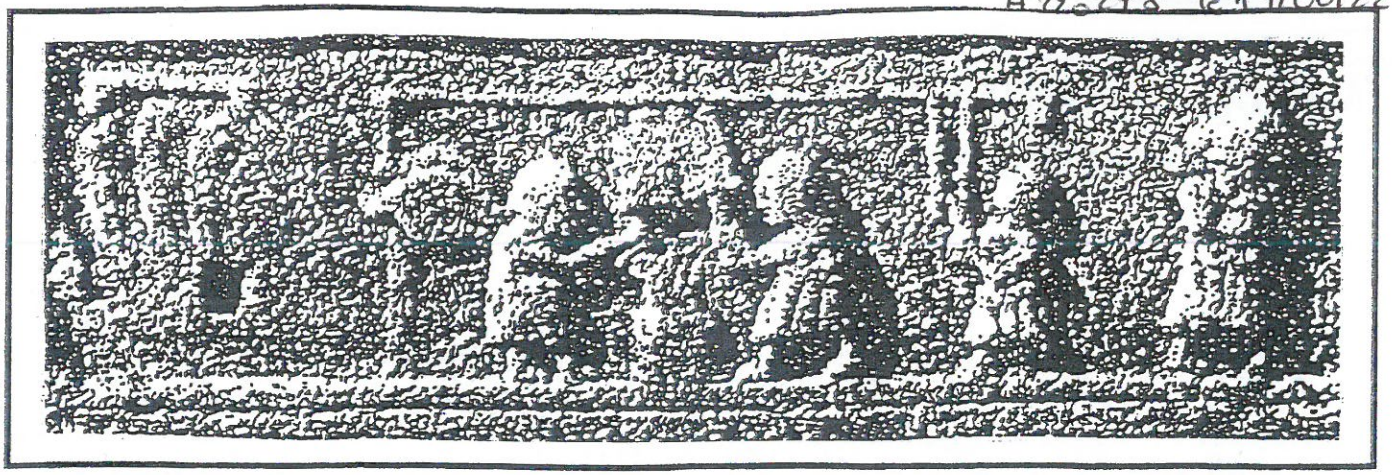
A 22278 R 17/06/22



SCORIES

CPEPESC

SPECIAL BIOSPEOLOGIE

Au fil des années, la mine souterraine de la Grande Saule à FALCK (57) a fait l'objet d'études dans différentes disciplines de recherches : histoire et archéologie minières, chiroptérologie, biologie... La décennie 2010 s'est enrichie d'une topographie et de données sur la chimie et la minéralogie de la mine grâce aux recherches engagées par l'association ERTINA et les scientifiques des Universités de Lorraine et de Toulouse.

Dans le même temps, l'étude des chauves-souris conduite par D. AUPERMANN s'est poursuivie au rythme des visites hivernales.

Le milieu a évolué ainsi que la faune chiroptérologique qu'il accueille : les effectifs de certaines espèces ont baissé (Oreillards, petits Myotis) alors que d'autres ont monté (Grands Rhinolophes). Les conditions environnementales internes ont également "bougé" tant du fait de modifications importantes de l'environnement souterrain extérieur que du fait de mesures de gestion mises en œuvre pour sauvegarder la sérénité des chauves-souris.

Une étude des températures de l'air interne de la mine est engagée pour mieux appréhender l'état climatique de la mine à ce jour et évaluer l'importance éventuelle de cette évolution. Prochainement, nous proposons un état sur la présence de l'eau dans la mine de la Grande Saule.

SOMMAIRE : . FALCK (57) - Mine souterraine de plomb de la Grande Saule . 7SC.FR.4100172
Volet T : présence de l'eau dans la mine
. La vie des stations de Niphargus : le point en mai 2022.

B. Ramon

MOIS DE : MAI 2022

NUMERO : 538

CPEPESC NATIONALE – Siège : 3, Rue de Beauregard F. 25000 BESANÇON

https://cpepesc.org/6-nature-et-pollutions/13-documentation-et-bulletins/3-bulletin-scories-biospeologie-dans-lest-de-la-france-cpepesc-nationale/accedez-aux-bulletins-scories-special-biospeleologie-publication-de-la-cpepesc-nationale/

SCORIES SPECIAL BIOSPEOLOGIE (SSB) – Nouvelle série –
Siège de la rédaction : 20, Rue de Bouteiller F. 57000 METZ

FALCK (57). MINE SOUTERRAINE DE PLOMB DE LA GRANDE SAULE. ZSC.FR.4100172

VOLET VI : PRÉSENCE DE L'EAU DANS LA MINE

B. HAMON

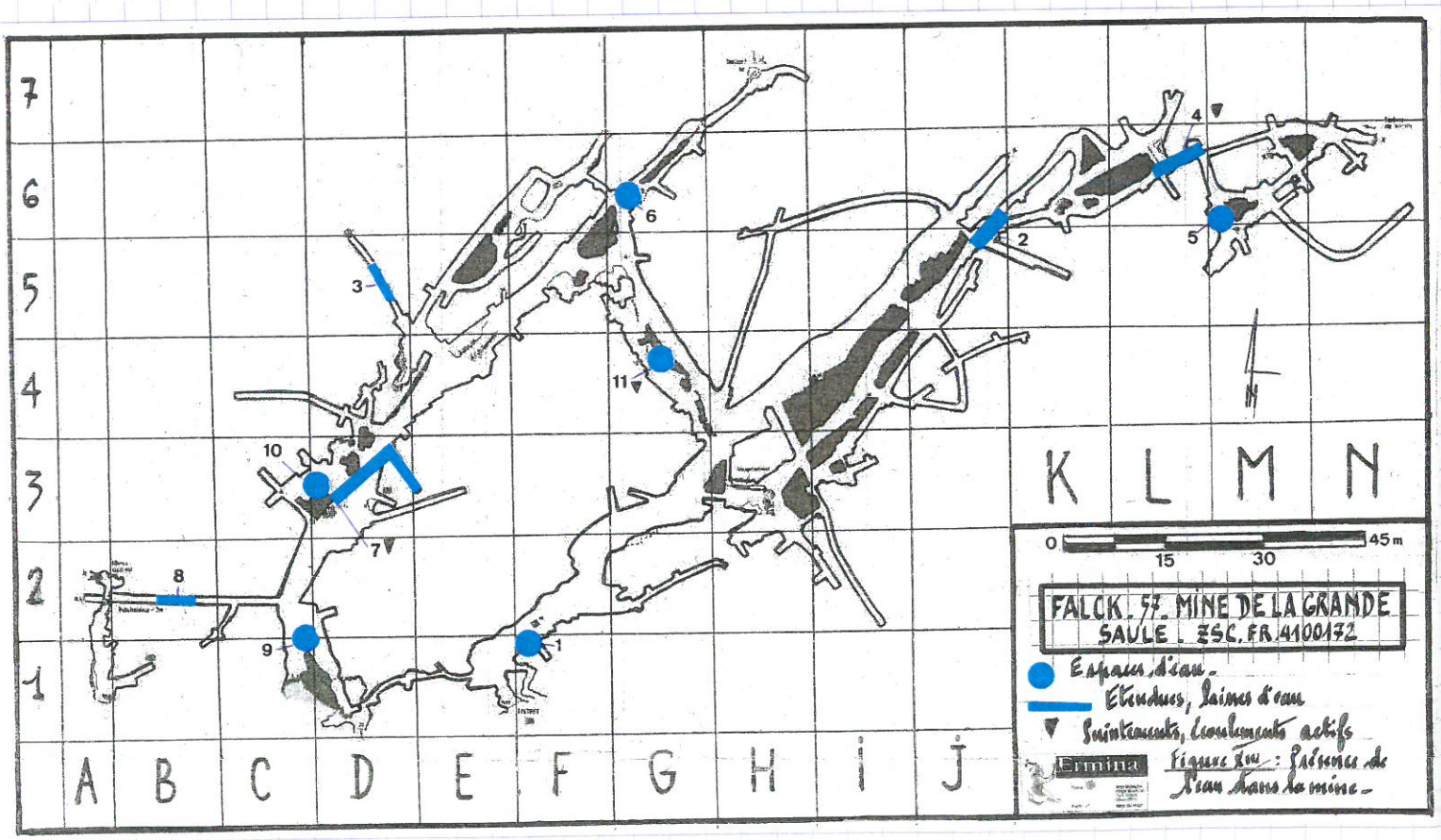
Introduction

La mine de la Grande Saule à FALCK, creusée dans une butte témoin a plutôt été considérée comme une mine sèche au regard des potentialités limitées des arrivées d'eau qu'elle peut recevoir. Ses deux kilomètres de galeries et salles d'exploitation offrent néanmoins les caractéristiques d'un "radier" susceptible de collecter au moins partiellement les eaux météoriques de surface. De 1982 à 2022, au cours des nombreuses visites que nous avons réalisées dans le site, nous avons pu noter des informations sur la présence de l'eau dans la mine. Cette note en propose une synthèse sur la topographie définitive réalisée en 2015-2016 par l'association ERMINA.

Présence de l'eau dans la mine de la Grande Saule (Carte - Figures XV et XVI) :

Espace n°	Espace Lieu	Description	Température de l'eau (°C) Période	Min.	Max	Ampl.
1	F1	Petites flaques temporaires - Suintements / condensation -	2011	8,3	8,3	/
2	J5.6	Flaque d'eau temporaires sur sol sablo-argileux -	1983 - 2017	6,7	8,2	1,5
3	D5	Laisse d'eau pérenne sur fond d'argile douce rouge -	1982 - 2022	8,2	10	1,8
4	L6	Mare permanente sur sol gréso-argileux avec formation de calcite -	1990 - 2022	6,7	8,9	2,2
5	M6	Petite mare proche de la précédente - même contexte - non pérenne -	1991 - 2017	7,6	7,6	/
6	G6	Flaque d'eau temporaire à la base de la cheminée de sondage -	1999 - 2022	7,5	9	1,5
7	D3	Ecoulements d'eau pérennes par le puits, en provenance de la surface -	2011 - 2022	9,7	10,3	0,6
8	B2	Laisse d'eau temporaire alimentée par des suintements, sur fond argileux -	1983 - 2019	10,9	10,9	/
9	C1	Petite flaque temporaire - Suintements / condensation	1983	/	/	/
10	C.D3	Arrivées d'eau temporaires entre les filonnets de grès - Petite flaque -	2019	10,9	10,9	/
11	G4	Ecoulements d'eau pérennes par le puits, en provenance de la surface - Calcite -	2020	9,9	9,9	/

Figure XV : FALCK. Grande Saule. Inventaire descriptif des points d'eau dans la mine, (Période 1982 - 2022).



n°	Dimensions			Support			Origine de l'eau				Zonation biocénotique (SSBn° 507
	L (m)	l (m)	Prof. (cm)	Grès	Argile	Mixte	Condensation	Fissure/Faille	Puits	Niveau de nappe	
1	1	0,5	0,5 à 1	X			X				9
2	1	0,3	0,5			X		X			9
3	2	0,9	10 à 30		X					X	8
4	3 à 4	1	1 à 5			X		X		X ?	8
5	1	0,5	0,5 à 2			X		X			9
6	0,4	0,4	0,2 à 0,5	X					X		9
7	>10	0,4	2 à 10			X			X		8
8	3	0,8	2 à 20	X						X	9
9	0,5	0,4	0,5 à 2	X			X				9
10	0,5	0,5	1 à 3	X				X			9
11	0,5	0,5	2 à 5	X					X		8

Figure XIV : FALCK, La Grande Saule - Caractéristiques des points d'eau relevés dans la mine, (Période 1982-2022).

Onze (11) espaces avec présence d'eau dont quatre pérennes (3, 4, 7 et 11) sont recensés dans la mine de la Grande Saule. Ils sont répartis sur l'ensemble du réseau – Si des zonations biocénotiques (Z8 et Z9) leur ont été attribuées, c'est avant tout en considération de leur nature biotopique, dans le contexte cavernicole (SSBn° 507 - 08/2019). A ce jour, seul l'espace 7 accueille une faune tombée par le puits (exclusivement troglocène) à ses abords immédiats. En l'état, aucune forme de vie aquatique n'a encore été observée dans la Grande Saule. L'origine de l'eau dans la mine a au moins trois provenances :

- Petites flaques temporaires, résultant des condensats pariétaux liés à l'humidité de l'air localisées au niveau des accès (1 et 9) ;
- les espaces liés directement aux conditions météorologiques extérieures :
  - d'une part, les deux puits colmatés (7 et 11) ;
  - d'autre part, les réseaux gréseux fissurés (2, 5 et 6).
- les espaces en connexion avec des nappes d'argile imperméables portions de petits aquifères (3, 4, 8 et 10) ; certains peuvent être temporaires selon le niveau dynamique des petites nappes dont la charge demeure tributaire des conditions météorologiques de surface.

FALCK (57) - Mine de la Grande Saule - Couche d'argile rouge, dense, formant écran et générant de petites nappes d'eau recoupées par les travaux miniers, (Cliché BH, Avril 2022).

Si les volumes d'eau en jeu paraissent modestes, la mine témoigne des réelles potentialités en eau présentes dans ces nappes. Compte tenu du contexte de karst témoin de la Grande Saule, la possibilité d'y découvrir, à son sommet de la faune stygobie demeure hypothétique.

LA VIE DES STATIONS DE NIPHARGUS : LE POINT EN MAI 2022.

. PUZIEUX (57) - Place de la Fontaine - Fontaine (STN: 57150). Station à Niphargus schellenbergi. Visite BH/YG du 18.02.2022. Observation de 7 individus, de couleur légèrement rosée, dont 4 adultes et 3 juvéniles - Aménagement par la commune d'une nouvelle arrivée d'eau - Bassin nettoyé, dont le fond est recouvert d'une fine pellicule de limon - Présence d'un tapis de Trichoptères - température de l'eau à l'arrivée : 11,1 - 11,1°C et dans le bassin : M - 11,1°C.

Puzieux. Fontaine (STN: 57150). Observation et dénombrement des Niphargus par Y. GÉRARD. (Clichés BH du 18.02.2022).

De 2009, année de la découverte de la station à 2022 (13 années consécutives), la fontaine a fait l'objet de 30 visites dont 6 (20%) se sont révélées positives. La présence simultanée des Amphipodes varie de 1 à 12 individus (vivants et/ou morts), composés d'adultes et de juvéniles. Aucune femelle ovigère n'a été observée. Une découverte de mentalité relevée est la présence régulière de blocs désinfectants à base de chlore (Chloroblocs).

Dates	Vivants		Morts		Total	Température de l'eau, °C (Arrivée et bassin)	Sources (SSB n°)
	Adul.	Juv.	Adu.	Juv.			
29.04.2009	+	+	/	/	≥ 10	11,2	361
28.04.2010	/	1	/	/	1	11,1	374
04.02.2014	/	/	1	/	1	11,3 à 11,8	431
02.07.2014	/	1	/	/	1	13,7 à 18,8	442
29.08.2019	/	/	7	5	12	14 à 19,5	510
18.02.2022	4	3	/	/	7	11 à 11,1	538
Total	≥4	≥5	8	5	≥32	11 à 19,5	/

PUZIEUX (57). Fontaine. Episodes de présence de Niphargus schellenbergi (2009-2022)

. BAMBIDERSTROFF (57) - 35 Rue du 4 Juin - Fontaine (STN: 5743/128). Station à Niphargus schellenbergi et à Proasellus cavaticus - Visite BH et YG du 27.04.2022 - Bassin nettoyé - Fort débit - Observation de 10 Amphipodes : 4 adultes dont 1 mort et 6 juvéniles dont 1 mort. Les Niphargus sont concentrés dans les 2 angles du bassin à la base de l'arrivée d'eau. Température de l'eau à l'arrivée : 10,1 - 10,1 - 10,2 - 10,2°C et dans le bassin : de 10,3 à 10,5°C, vers le trop plein.

ASSEMBLÉE GÉNÉRALE DE LA CPEPESC LORRAINE :

Cette assemblée s'est tenue le 21.05.2022 à PLAPPEVILLE (57). (38e AG). Nous y avons été cordialement invités - Le dynamisme de l'Association est toujours aussi fort sous la présidence renouvelée de Mme ZIMMERMANN Alice - Nous avons retenu quelques chiffres : 110.210 données constituent le fichier chiroptérologique ; 23969 sites à Chiroptères sont répertoriés en Lorraine dont 3749 nouveaux lors de l'année 2021. La base bibliographique contient plus de 6000 références dont 942 concernent directement la Lorraine - L'assemblée studieuse et cordiale fut suivie d'un apéritif dînatoire au sac au cours duquel les échanges fusionnèrent.

B.H.