

# **Etude de la faune cavernicole de la carrière de Saint Martin le Nœud (Oise)**



**Les Compagnons de la Nuit Minérale  
2019**





La carrière de Saint-Martin-Le-Nœud offre un réseau souterrain étendu sur 20 ha et classé zone Natura 2000. Site préservé depuis 1995 pour la tranquillité des chauves-souris, il héberge en moyenne 150 individus chaque hiver, mais pas que...

L'étude menée par Les Compagnons de la Nuit Minérale vise à mieux connaître la faune présente dans la cavité.



Structure animatrice du site Natura 2000  
Communauté d'agglomération du Beauvaisis  
Service patrimoine naturel  
22 bis avenue de la Libération, 60510 BRESLES  
jdebievre@beauvais.fr - 03.44.79.38.75

## Étude de la faune cavernicole de la cavité de Saint-Martin-Le-Nœud

**Cofinancée par le Fonds européen agricole pour le développement rural.**

L'Europe investit dans les zones rurales



Région  
Hauts-de-France





## **Etude de la faune cavernicole de la carrière de St Martin le Nœud (Oise)**

### **Les Compagnons de la Nuit Minérale**

#### **Préambule**

**La spéléologie**, étude du monde souterrain, associe aspects scientifiques et sportifs, certaines cavités demandant une bonne condition physique pour les parcourir.

Dans l'Oise, en l'absence de cavité naturelle, la pratique de la spéléologie est essentiellement axée sur les nombreuses carrières souterraines, plus de 1000 sont répertoriées, et sur l'étude de ce patrimoine. Elle intègre aspects géologiques (roches, fossiles), biologiques (faune cavernicole) et historiques (travail des carriers, des champignonnistes, utilisation militaire).

La protection et la préservation du milieu souterrain, et plus généralement du milieu naturel, font partie de la charte de la Fédération Française de Spéléologie.

A ce titre les spéléologues de l'Oise participent activement au CDOS Oise<sup>1</sup>, aux différents comités de pilotage Natura 2000 et au réseau des Sports de nature en Hauts de France.

Disposant de compétences spécifiques les spéléologues de l'Oise, en particulier le club des Compagnons de la Nuit Minérale et le Comité Départemental de Spéléologie, se sont attachés à la réalisation de projets pédagogiques tournés vers le milieu scolaire et le Grand Public.

Parmi ces projets figure en bonne place une vidéo « Evolution des espèces et adaptation au monde souterrain », accessible sur <https://youtu.be/1bVb5sZHaa8> et sur le site [www.nuitminérale.fr](http://www.nuitminérale.fr).

**La Communauté d'Agglomération du Beauvaisis (CAB)** pilote le site Natura 2000 du Larris Millet à St Martin le Nœud et la carrière souterraine s'y développant.

**La carrière de St Martin le Nœud** s'ouvre sur le versant Sud de la Cuesta du Bray, au Nord de la commune de St Martin le Nœud (Oise).

Coordonnées de l'entrée basse X : 431.756 Y : 5473.413 Z : 155 m WGS 84 – UTM 31N

Elle se développe sur une longueur d'un peu plus d'un kilomètre et couvre une surface d'environ 8 hectares. Elle dispose actuellement de deux entrées, une en cavage, fermée par une porte, et une sous forme de puits, protégé par une grille.

La carrière de St Martin le Nœud a été exploitée pour l'extraction de la craie pendant plusieurs siècles. Une exploitation comme champignonnière a fait suite à l'activité des carriers. Des vestiges en sont bien visibles dans la première partie de la cavité.

Les bancs de craie présentent un pendage orienté vers le Nord Est. Les points bas de la carrière collectent les eaux d'infiltration et forment une vingtaine de « lacs » dont le niveau varie en fonction de la pluviométrie, avec un déphasage pouvant être important en fonction de l'état de saturation des sols superficiels. Cette nappe perchée doit, logiquement, rejoindre le Thérain coulant deux kilomètres au Nord de la carrière, à 64 m d'altitude.

---

<sup>1</sup> Comité Départemental Olympique et Sportif de l'Oise

Des études y ont été conduites par l'INERIS afin de modéliser l'influence de l'état de saturation de la craie sur la stabilité et la résistance des piliers.

D'autres études en hydrogéologie sont conduites depuis plusieurs années par le laboratoire METIS de l'Université Pierre et Marie Curie.

Du fait de son étendue et de sa température stable, environ 11°C, sauf à proximité des entrées où elle baisse en hiver, la carrière accueille une importante colonie de chauves-souris venant y hiberner. Depuis 25 ans elle fait l'objet d'une protection particulière et est suivie, avec comptages, par le Conservatoire des Espaces Naturels de Picardie, propriétaire des parcelles où s'ouvrent les entrées.

### **Objectifs de l'étude.**

La CAB, pilote du site Natura 2000, a souhaité prolonger la connaissance de cette cavité par l'étude de sa microfaune.

Elle a confié aux spéléologues la mission de réaliser un inventaire qualitatif de cette microfaune.

### **La recherche de la faune cavernicole**

La microfaune objet de l'étude se caractérise par sa très petite taille, mesurant généralement quelques millimètres et ne dépassant que rarement deux centimètres.

Afin de repérer plus facilement les individus des appâts ont été disposés en divers points de la carrière, depuis l'entrée jusqu'à son extrémité.

Ces appâts (miettes de pain, petits morceaux de fromage ou de saucisson) ont attiré une faune variée et nombreuse, beaucoup plus riche que ce qu'une simple observation aurait laissé penser.

D'autres appâts ont été testés, sans résultats probants : morceaux de pomme, croquettes pour chiens.

Par ailleurs la présence de morceaux de bois, certains très anciens, nous a permis d'identifier plusieurs types de cavernicoles qui s'en nourrissent.

En règle générale il a fallu plusieurs jours pour que la faune détecte la présence des appâts et s'y rende. Nous avons également constaté la présence de petits arthropodes plusieurs mois après la pose d'un appât alors que, pour nous, il n'y avait plus de trace visible de celui-ci sur l'emplacement en question.

### **Moyens mis en œuvre**

Huit journées ont été consacrées à l'étude sur site, en période estivale (août) ou hivernale (février, avril) en petite équipe (2 ou 3 personnes), entre le mois d'août 2018 et le mois d'août 2019.

Outre la pose d'appâts, ces séances ont été consacrées à la prise de photographies et de vidéos de la faune rencontrée. Plus de 2000 clichés et vidéos ont été réalisés. La prise de vue n'a été facilitée ni par la très petite taille ni par l'aspect lucifuge de la faune cavernicole ; dès qu'on l'éclaire elle cherche à se réfugier dans l'obscurité en s'enfonçant dans le sol ou en se déplaçant derrière les blocs. La mise au point s'est ainsi révélée une opération délicate.

Notons qu'aucun prélèvement n'a été effectué.

Les photographies et vidéos ont été réalisées, pour l'essentiel, avec des appareils Olympus TG2, TG3 et TG4, en utilisant le flash incorporé ou avec un éclairage extérieur (casque ou frontale). Leur traitement puis sélection nous a mobilisé de nombreuses heures.

## Résultats obtenus

Le tableau ci-dessous regroupe les différentes classes, ordres et familles des arthropodes observés dans la cavité.

Les populations de diplopodes et de collemboles se sont révélées particulièrement élevées.

La détermination des genres et espèces n'a pas été réalisée car il aurait fallu :

- d'une part prélever les animaux observés, ce qui était exclu a priori ;
- d'autre part adresser ces prélèvements aux spécialistes européens concernés en espérant pouvoir obtenir une détermination dans un laps de temps compatible avec le planning de l'étude, ce qui était peu réaliste.

Des contacts ont néanmoins été pris avec le Muséum d'Histoire Naturelle de Paris qui a levé certains points d'interrogation grâce à l'observation des photos que nous leur avons transmises.

Une vidéo synthétique et un catalogue de photos et vidéos sélectionnées (près de 190) illustrent ces nombreux petits animaux. Nota : le même animal peut être représenté plusieurs fois.

Nous n'avons observé aucune faune aquatique. Compte tenu des plans d'eau souterrains, dont la présence est exceptionnelle dans l'Oise – seule une autre carrière renferme des plans d'eau permanents - des recherches complémentaires seraient à entreprendre.

Par ailleurs d'autres animaux ont été observés à proximité immédiate des entrées, en particulier en bas du puits dans lequel ils avaient visiblement chuté : coléoptères, vers de terre, limaces, escargots, araignées, souris... N'étant pas cavernicoles nous ne les avons pas repris dans cet inventaire.

## Faune cavernicole observée dans la carrière de St Martin le Nœud (Oise)

Sous embranchement	Classe	Ordre	Famille	Genre	Nom commun
Myriapodes	Diplopoda	Julida	Blaniulidae	Blaniulus <sup>2</sup>	Mille-pattes (Iules)
Myriapodes	Diplopoda	Polydesmida	Polydesmidae		Mille-pattes
Myriapodes	Diplopoda				Mille-pattes
Myriapodes	Chilopoda	Lithobiomorpha	Lithobiidae		Mille-pattes (Scolopendres)
Hexapodes	Collembola	Entomobryomorpha	Entomobryidae	<sup>3</sup>	Collemboles
Hexapodes	Collembola	Entomobryomorpha	Tomoceridae		Collemboles
Hexapodes	Collembola	Poduromorpha	Onychiuridae		Collemboles
Hexapodes	Collembola	Symphyleona	Arrhopalitidae		Collemboles
Hexapodes	Diplura	Rhabdura	Campodeidae		Diploures
Hexapodes	Insecta	Diptera			Diptères
Crustacés	Malacostraca	Isopoda			Cloportes
Arachnides	Arachnida	Acari et Araneae			Acariens et araignées

## Conclusion.

L'étude conduite dans la carrière de Saint Martin le Nœud a mis en lumière une microfaune abondante et variée appartenant à différentes familles d'arthropodes. Elle vient compléter les trop rares études réalisées sur la faune cavernicole dans notre département. Des investigations sur le milieu aquatique bien spécifique de cette cavité seraient intéressantes à engager afin d'identifier la présence d'éventuelles espèces stygobies, comme des niphargus déjà observés très ponctuellement dans certains puits du nord de l'Oise.

<sup>2</sup> Très probablement *Blaniulus guttatus*

<sup>3</sup> Entre autres *Heteromurus nitidus*

## Remerciements.

Cette étude a été réalisée avec le concours de Donald ACCORSI, Betty COELLE, Cassandre et Katia DANGER, Arnaud GARLAN, Austine et Simone GASPARD, Caroline LANOIZELET, Margot LOUIS, Hélène RICHARD, Hélène SERRA.

Un grand merci à eux pour toutes les heures passées sous terre ou devant un écran.

## Bibliographie sur la cavité (disponible dans le fonds documentaire du CDS 60)

Les souterrains de Saint-Martin (Oise) Mary 1907

La carrière de craie de Saint Martin le Nœud (extrait de Liaison S.E.H.D.A.C.S. 1989 n° 9) Melaye

INERIS étude d'impact du projet d'instrumentation de la carrière de Larris Millet juillet 2011

Etudes Université Pierre et Marie Curie :

Metis : Thèse Sarah Barhoum 2014

Metis : Rapport de Master 2 CHEN Ningxin 20/06/2016

Metis : Journée Metis 13/01/2017

Metis : Présentation COPIL Natura 2000 28/03/2017

Metis : Présentation COPIL Natura 2000 09/01/2019

## Bibliographie sur la faune cavernicole (disponible dans le fonds documentaire du CDS 60)

Quelques rudiments de biospéléologie (pdf)	Ariagno	
Biospeologica n° XXXIII - Archives de zoologie expérimentale et générale - Tome 53 - fascicule 7 - Énumération des grottes visitées 1911-1913	Jeannel	1914
Faune de France 25 Eléments d'une Faune des Myriapodes de France - Chilipodes (pdf)	Brolemann	1930
Faune de France 29 Myriapodes de France - Diplopodes (pdf)	Brolemann	1935
Les fossiles vivants des cavernes	Jeannel	1943
Vie et milieu - Bulletin du laboratoire Arago - Tome II - Fasc. 3 - Biologie des carrières souterraines de la région parisienne	Balazuc	1951
Initiation à la biologie et à l'écologie souterraines	Ginet	1977
Les animaux des gouffres et des cavernes	Siffre	1979
Les coléoptères souterrains du Vercors - extrait Mém. Biospéol. 7 - 1980 (pdf)	Réveillet	1980
L'écosystème souterrain du massif de la Montagne de Reims et quelques peuplements phréatiques et hypogés environnants	Chauvin	1986
Faunistique des Mille-Pattes de Suisse (Diplopoda) (pdf)	Pedroli-Christen	1993
La faune cavernicole du Parc Naturel Régional des Grands Causses (pdf)	Brehier	1996
Les crustacés stygobies du réseau de l'Avenir (Meuse) - Le Petit Usania compilation n° 193 - 196 - 197 (pdf)	Hamon	1997
La vie dans les eaux souterraines tarnaises - extrait de la Revue du Tarn n° 194	Bou	2004
Origine, évolution et mesure de la biodiversité des eaux souterraines : analyse moléculaire du genre Niphargus (Crustacea) Thèse de doctorat. 158 pages (pdf)	Lefébure	2005
Petite introduction illustrée à la faune souterraine (pdf)	GEMOB	2005
La Biospéologie (article de Wikipédia)	Ros	2006
Essai de recensement de la faune cavernicole du Haut Jura	Le Pennec	2007
FRAPNA - Poster faune cavernicole (+ pdf)	FRAPNA	2008
FRAPNA - Dépliant Grottes (pdf)	FRAPNA	2009
Cave biology - Life in darkness (pdf)	Romero	2009
Cave Life in Britain (pdf)	Knight	2010
Guide des cavernicoles de la Réserve Naturelle Régionale des Gorges du Gardon	Ass. Spéleo. Nimoise	2013
Les Arthropodes souterrains de l'éco-complexe de Païolive (pdf)	Aberlenc	2015
Catalogue commenté des Crustacés Isopodes de France métropolitaine - Planches (pdf)	Séchet	2015
Impact des activités touristiques sur la biodiversité souterraine (extrait de Insect Conservation and Diversity) (pdf)	Faille	2015
Les chilopodes de la moitié nord de la France - Invertébrés Armoricaïns 13 (pdf)	Iorio	2015
Catalogue des collembolés de France (pdf)	Thibaud	2017
Inventaire des invertébrés des cavités de Franche-Comté (pdf)	GEB	2019
Adaptation des espèces au monde souterrain (vidéo 12 min)	CNM	2019
Etude de la faune cavernicole de la carrière de St Martin le Nœud – Compagnons de la Nuit Minérale - 2019		



Les Compagnons de la Nuit Minérale

