

GROTTE DU CALEL
Commune de Sorèze – Tarn
Classée Monument Historique

Sixième partie : zone N – Zone à partir du « puits de droite » - des « Grands Boulevards - salle des Chauves-Souris - Galerie des « Assiettes » - jusqu'à la jonction du ruisseau actif.
par Jean-Paul Calvet
avec la collaboration de André Bedoc – Pierre Bunouf– Patrick Lançon – Frédéric Mouynet
– Jean-Charles Pétronio



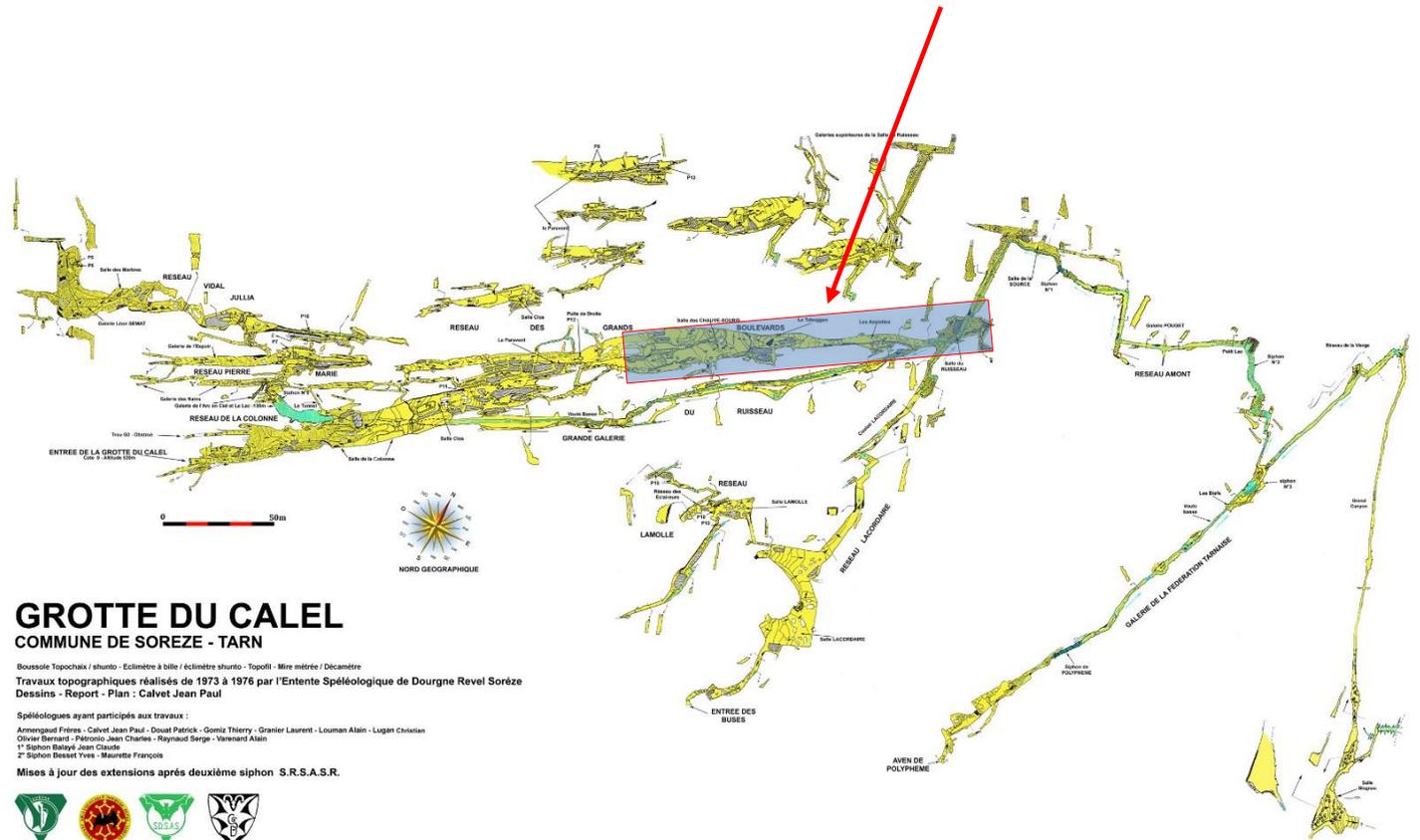
*Vestiges d'un « pontet » artificiel aménagé
pour accéder à un réseau supérieur
qui a fait l'office d'une très importante exploitation*

En collaboration avec :
La Société d'Histoire et d'Archéologie de Sorèze
La Société d'Histoire de Revel Saint-Ferréol

Dans le cadre du P.C.R. RHEFOREST-81 / Université Jean-Jaurès / CNRS / TRACES
(Travaux et Recherches Archéologiques sur les Cultures les Espaces et les Sociétés)
et du P.C.R. : "Archéologie et histoire de la Montagne Noire Occidentale"
2020-2022

Avec l'autorisation du Service Régional de l'Archéologie région Occitanie
DIRECTION REGIONALE des AFFAIRES CULTURELLES

Zone étudiée dans ce rapport :
Zone N



GROTTE DU CALEIL COMMUNE DE SOREZE - TARN

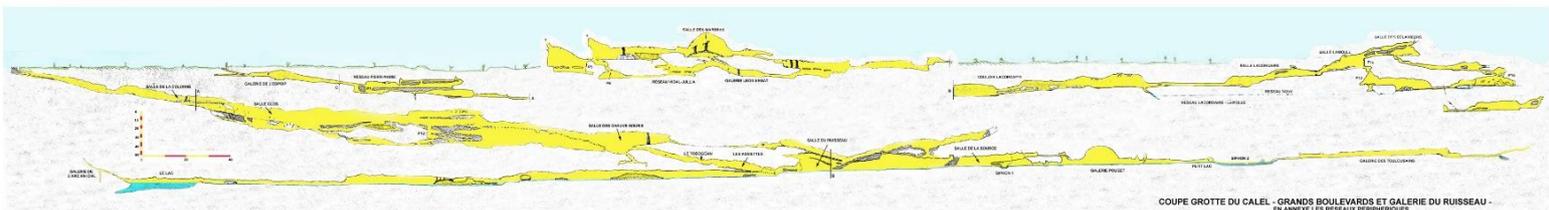
Boussole Topochaix / shurto - Eclimètre à bille / échimètre shurto - Topofil - Mire mètre / Décamètre
Travaux topographiques réalisés de 1973 à 1976 par l'Entente Spéléologique de Dourgne Revel Sorèze
Dessins - Report - Plan : Calvet Jean Paul

Spéléologues ayant participé aux travaux :
Armeigaud Frères - Calvet Jean Paul - Douat Patrick - Gomis Thierry - Granier Laurent - Louman Alain - Lugan Christian
Olivier Bernard - Pétronio Jean Charles - Raynaud Serge - Varevard Alain
1^{er} Siphon Bataijé Jean Claude
2^{er} Siphon Besset Yves - Maurette François

Mises à jour des extensions après deuxième siphon S.R.S.A.S.R.



NUMERAIRES REC COLLEUR: Jean-Charles Pétronio 2012



COUPE GROTTTE DU CALEIL - GRANDS BOULEVARDS ET GALERIE DU RUSSEAU -
EN ANNEXE LES RESEAUX HYDROLOGIQUES

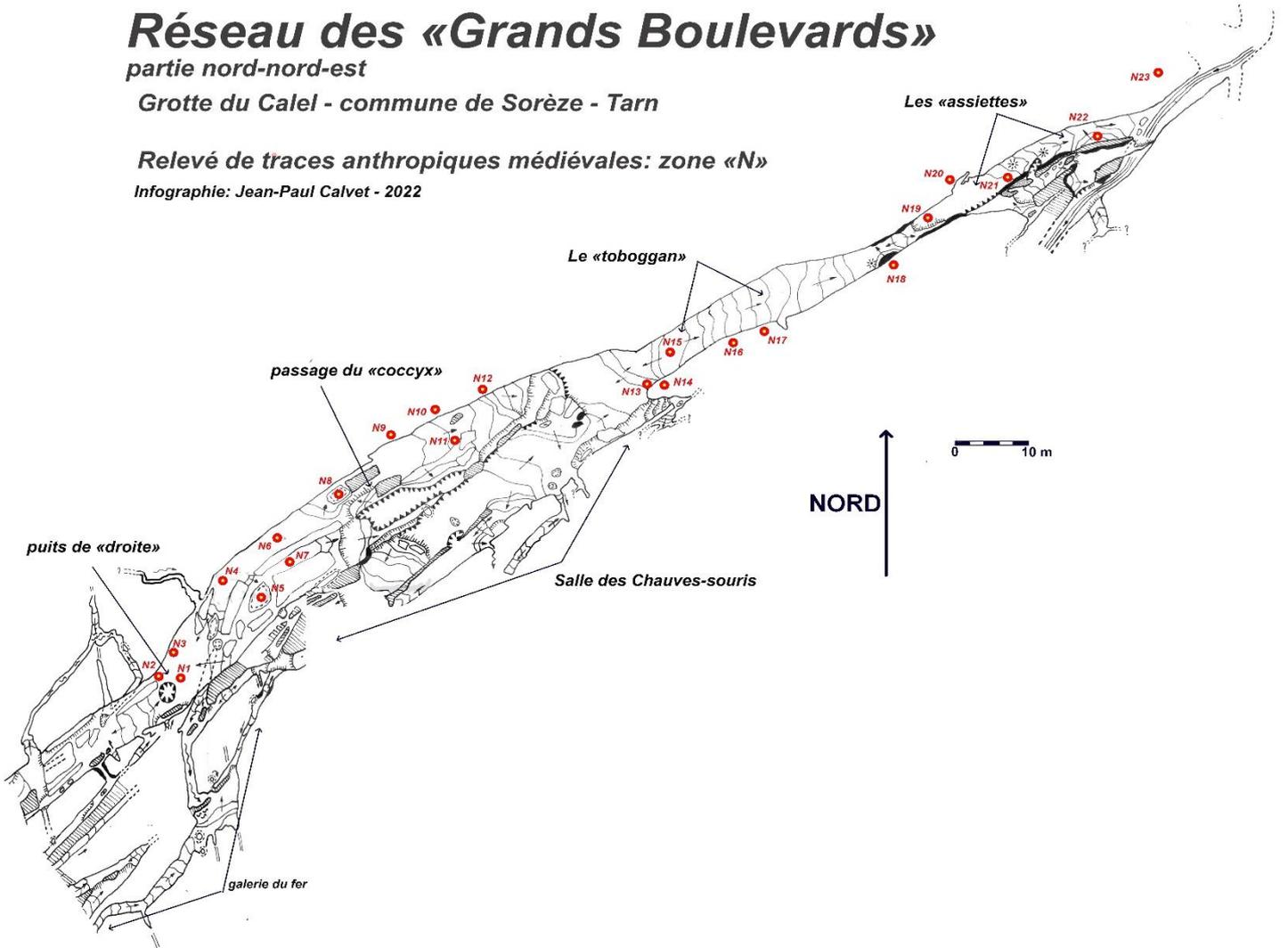
Réseau des «Grands Boulevards»

partie nord-nord-est

Grotte du Calel - commune de Sorèze - Tarn

Relevé de traces anthropiques médiévales: zone «N»

Infographie: Jean-Paul Calvet - 2022



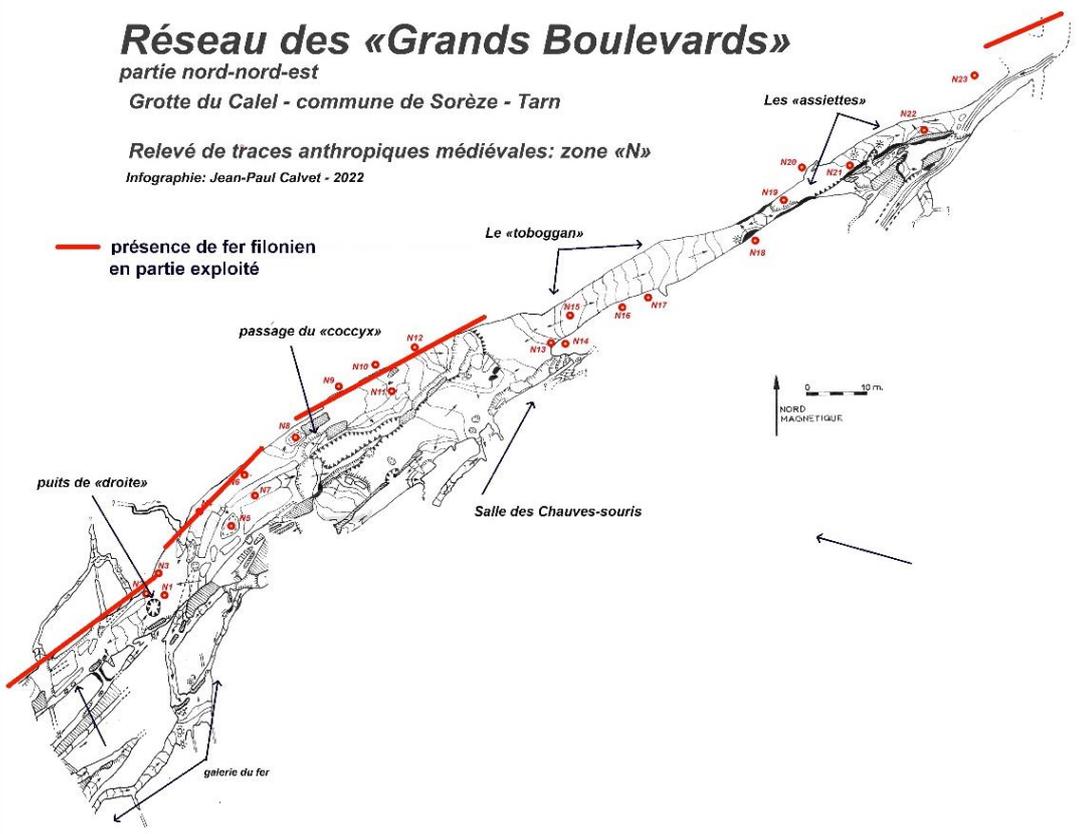
Réseau des «Grands Boulevards»

partie nord-nord-est

Grotte du Calel - commune de Sorèze - Tarn

Relevé de traces anthropiques médiévales: zone «N»

Infographie: Jean-Paul Calvet - 2022





**PRÉFET
DE LA RÉGION
OCCITANIE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Direction régionale
des affaires culturelles**

**Arrêté n° 76-2022-0405 du 06/04/22
portant autorisation de prospection diachronique.**

Le Préfet de région ;

Vu le code du patrimoine et notamment son livre V ;

Vu l'arrêté préfectoral R76-2021-03-04-004 du 4 mars 2021 portant délégation de signature à M. Michel ROUSSEL, Directeur régional des affaires culturelles ;

Vu l'arrêté modificatif R76-2021-03-08-001 du 8 mars 2021 de M. Michel ROUSSEL, Directeur régional des affaires culturelles d'Occitanie, portant subdélégation de signature aux agents de la Direction régionale des affaires culturelles ;

Vu le dossier, enregistré sous le n° PGR762022000045, de demande d'opération archéologique arrivé le 3 novembre 2021 ;

ARRÊTE

Article 1 - Monsieur Jean-Paul CALVET est autorisé, en qualité de responsable scientifique, à conduire une opération de prospection diachronique à partir de la date de notification du présent arrêté jusqu'au 31 décembre 2022, sise en :

RÉGION : OCCITANIE

DEPARTEMENT : TARN

COMMUNE : SOREZE

Intitulé de l'opération : Plateau du Causse de Sorèze - Grotte du Calel - PI 2022

Code de l'opération : **1411859**

Article 2 - prescriptions générales

Les recherches sont effectuées sous la surveillance du conservateur régional de l'archéologie territorialement compétent et conformément aux prescriptions imposées pour assurer le bon déroulement scientifique de l'opération.

Le responsable scientifique de l'opération informe régulièrement le conservateur régional de l'archéologie de ses travaux et découvertes. Il lui signale immédiatement toute découverte importante de caractère mobilier ou immobilier. Il revient au préfet de région de statuer sur les mesures définitives à prendre à l'égard des découvertes.

À la fin de l'année civile, le responsable scientifique de l'opération adresse au conservateur régional de l'archéologie, en triple exemplaire papier plus un exemplaire au format pdf, un rapport accompagné des plans et coupes précis des structures découvertes et des photographies nécessaires à la compréhension du texte. L'inventaire de l'ensemble du mobilier recueilli est annexé au rapport d'opération. Il signale les objets d'importance notable. Il indique les études complémentaires envisagées et, le cas échéant, le délai prévu pour la publication.

Article 3 - destination du matériel archéologique découvert

Le responsable prend les dispositions nécessaires à la sécurité des objets mobiliers. Le mobilier archéologique est mis en état pour étude, classé, marqué et inventorié. Son conditionnement est adapté par type de matériaux et organisé en fonction des unités d'enregistrement. Le statut juridique et le lieu de dépôt du matériel archéologique découvert au cours de l'opération sont fixés conformément aux dispositions légales et réglementaires et aux termes des conventions passées avec les propriétaires des terrains concernés.

Article 4 - versement des archives de fouilles

L'intégralité des archives accompagnée d'une notice explicitant son mode de classement et de conditionnement

et fournissant la liste des codes utilisés avec leur signification, fait l'objet de la part du responsable de l'opération d'un versement unique. Ce versement est détaillé sur un bordereau récapitulatif établi par le responsable de l'opération, dont le visa par le préfet de région vaut acceptation et décharge. Le lieu de conservation est désigné par le préfet de région.

Article 5 - Mouvements et prélèvements sur les objets

Pendant la durée d'étude du mobilier archéologique (maximum 5 ans) l'État est responsable de la sécurité des biens et de la réalisation des opérations d'étude scientifique nécessaires dans l'intérêt public de la recherche archéologique. Ainsi, tout mouvement des collections à des fins d'étude, d'expertise ou d'analyse, doit faire l'objet d'un accord préalable du Conservateur régional de l'archéologie. La demande a lui adresser doit être accompagnée d'un inventaire des pièces concernées par ce déplacement et indiquer la durée du mouvement. Par ailleurs, si ce transfert temporaire pour étude ou analyse induit une sortie du mobilier hors du territoire national, le responsable de l'opération doit adresser une demande spécifique d'autorisation au Conservateur régional de l'archéologie (formulaire [Cerfa n°02-0083](https://www.culture.gouv.fr/Media/Thematiques/Circulation-des-biens-culturels/Files/Informations-pratiques-procedures-d-exportation/Formulaire-de-demande-d-autorisation-de-sortie-temporaire-AST-d-un-bien-culturel-Cerfa-n-02-0083), <https://www.culture.gouv.fr/Media/Thematiques/Circulation-des-biens-culturels/Files/Informations-pratiques-procedures-d-exportation/Formulaire-de-demande-d-autorisation-de-sortie-temporaire-AST-d-un-bien-culturel-Cerfa-n-02-0083>). Toute analyse impliquant la destruction partielle ou complète de restes humains ou animaux (prélèvement, forage, découpe) ou leur irradiation devra impérativement faire l'objet au préalable d'une demande d'autorisation spécifique au Conservateur régional de l'archéologie.

Article 6 - : Prescriptions particulières

L'opération devra se dérouler dans le strict respect des mesures générales nécessaires pour faire face à l'épidémie de Covid-19 dans le cadre de l'état d'urgence sanitaire, telles qu'éditées et actualisées par le Gouvernement, et, le cas échéant, des mesures réglementaires ou individuelles de restriction ou d'interdiction qui seraient décidées par le représentant de l'État dans le département afin de répondre à des circonstances locales.

Article 7 - Le Directeur régional des affaires culturelles est chargé de l'exécution du présent arrêté, qui sera notifié à Monsieur Jean-Paul CALVET.

Fait à Toulouse, le 06/04/22

Pour le Préfet de Région,
et par délégation, Pour le Directeur régional des affaires culturelles,
et par subdélégation
Le Conservateur régional de l'archéologie



Didier DELHOUME

Service régional de l'archéologie

ANNEXE 4

Autorisation du (des) propriétaire(s)

Je soussigné,

Nom et prénom Madame Marie-Lise HOUSSEAU, Maire de Sorèze

Adresse : Hôtel de ville Allées du Ravelin BP 90018 81540 Sorèze

Courriel mairie@ville-soreze.fr Téléphone 05 63 74 40 30

propriétaire du site

Département : Tarn

Commune : SOREZE 81540 SOREZE Tarn

Adresse : Mairie de Sorèze 81540

Site : plateau du Causse de Sorèze (grotte du Calel)

autorise le(la) responsable scientifique

Nom et prénom : Jean-Paul CALVET

Adresse : 14 chemin d'En Teste 81540 SOREZE

Courriel : jcalvet@neuf.fr

Téléphone 06 86 42 06 47

Fonction : Président de la Société d'Histoire et d'Archéologie de Sorèze

Organisme de rattachement : BEN

à effectuer une l'opération archéologique suivante

Nom de l'opération : Relevé de traces anthropiques de la grotte du Calel

Nature de l'opération : prospection-inventaire diachronique - relevé de traces médiévales (1050 – 1150 E.C.)

Dates de la campagne : avril à octobre 2022

- X Je souhaite que les biens archéologiques mobiliers susceptibles d'être mis au jour lors de l'opération archéologique soient déposés dans une collection publique, après le délai d'étude prévu par les dispositions réglementaires en vigueur. Les modalités de ce dépôt seront fixées par une convention ultérieure (lieu du dépôt : archives dépôts archéologiques municipales de la ville de Sorèze.
- X J'autorise le ou la responsable d'opération à réaliser, sous le contrôle scientifique du SRA et avec son autorisation, les analyses ou les mouvements de mobilier archéologique nécessaires pour leur étude.

Date	Signature
20/12/2021	

Rapport scientifique de l'opération archéologique de prospection diachronique

n° 76 / 2022- 0405 –

arrêté préfectoral en date du 6 avril 2022.

Code de l'opération 1411859 / n° de référence du site : 81.288.002.AP

Titulaire : Jean Paul Calvet
14 chemin d'En Teste
81540 SOREZE
Mail : jcalvet@neuf.fr

Site : grotte du Calel – commune de Soréze – Tarn
Lieu-dit : plateau du Causse de Soréze
Coordonnées : x : 579.85 y : 3127.35 z : 524 m
N° de référence du site : 81.288.002.AP

Équipe de relevés

avec la collaboration de André Bedoc – Pierre Bunouf – Jean-Paul Calvet - Patrick Lançon – Frédéric Mouynet – Jean-Charles Pétronio

Introduction

Ce rapport s'inscrit à la suite des précédents des années 2013 - 2014 - 2015 - 2020 - 2021 (soumis à autorisation préfectorale) et en complément des travaux initiaux réalisés dès 1989 sous la Direction de François Rouzard (équipe François Rouzard - Éric Mauduit – Jean - Paul Calvet) ; nous renvoyons donc à ces rapports pour la problématique et les méthodes de travail concernant le « traitement » de la « prospection diachronique » du site « minier médiéval de la grotte du Calel » (datation validée 1050 – 1150 après notre ère)...

Ce dossier est donc une synthèse de la sixième partie de cette « prospection inventaire » du site ; en rappel des précédentes :

- première partie 2013: « les grands boulevards » du « puits de droite » à la « salle Clos »
- deuxième partie 2014: le « réseau Pierre-Marie » dans sa totalité
- troisième partie 2015: zone est du « réseau Vidal-Julia »
- quatrième partie 2020 : zone ouest du « réseau Vidal-Julia »
- cinquième partie 2021 : zone entrée grotte du Calel – « salle de la Colonne » - « galerie du Jardin » - « réseau du fer » .

En 2022, nous avons ainsi relevé les traces conservées dans le réseau du « puits de droite » situé dans les « Grands Boulevards », la salle « des Chauves-Souris », la Galerie des « Assiettes » jusqu'à la jonction du ruisseau actif à 105 m de profondeur. La partie étudiée

de ce réseau fait le complément avec la première partie des dossiers de 2013 « les grands boulevards » du « puits de droite » à la « salle Clos » ; en effet le réseau qui fait l'office du présent rapport constitue la suite logique avec le réseau qui se développe vers le nord-nord-est.

Les galeries sont connues de longue date et ont été parcourues de nombreuses fois depuis des siècles. On peut dès lors s'imaginer que de nombreuses traces ont pu disparaître, d'autres postérieures au XII^e s. ont certainement « parasité » la lecture que l'on peut en faire aujourd'hui ; nous resterons ainsi prudent et émettrons notre réserve notamment sur les flèches, étoiles, diverses représentations pariétales qui auraient pu servir de « fil d'Ariane » pour des explorateurs d'un jour ! Celles qui sont développées dans ce dossier semblent toutefois « d'une certaine ancienneté » (découvertes vers 1975 on a trouvé à proximité des céramiques médiévales).

Les fonctionnalités livrées par les principales traces que nous rencontrons ne sont pas inédites car elles sont déjà connues par ailleurs dans d'autres réseaux (cf. publications déjà réalisées et rapports antérieurs y compris l'aven du Métro).

Notre démarche est (comme nous l'avons déjà signalé) de relever de façon assez exhaustive (même si il y a répétition) la plupart des traces anthropiques visibles. Ainsi une sorte de cartographie se dessine démontrant l'exception de ce site (9 km de réseaux – 130 m de profondeur – des milliers de traces archéologiques) qui a été entièrement exploité (et exploré) par des hommes il y a presque mille ans dans des conditions difficiles.

Cette étude minutieuse nous permet de « jauger » l'énergie déployée par ces « pseudo-mineurs », leur technicité, leur compétence, leurs objectifs.

À la fin de notre démarche nous pourrions, je pense (et espère) proposer des conclusions générales sur toutes ces activités.

L'opération de 2022

Le présent rapport de 2022 concerne la zone située entre le « puits de droite » situé dans les « Grands Boulevards, la salle des Chauves-Souris, la Galerie des Assiettes » jusqu'à la jonction du ruisseau actif. Cette zone qui développe plus de 450 mètres de développement est en forte déclivité et nous emmène à la côte – 105 m (profondeur par rapport à l'entrée de la cavité) qui permet l'accès au réseau actif (rivière souterraine); le réseau est étudié avec un relevé de traces alpha numérique dont l'indicatif est la lettre « N ».

Les caractéristiques de ce réseau démontrent une présence de sites filoniens de fer importants (la stratification est verticale - on suit très bien les deux grandes strates concomitantes aux deux alignements de dolines en surface) et de grandes galeries larges et hautes de plafond dont les parties supérieures ont aussi été investies par les « mineurs ».

Nous insisterons sur le fait que cette zone est la plus ferrifère de la grotte, et que c'est dans ces espaces qu'ont été réalisées les plus importantes accumulations anthropiques avec déplacement des sédiments.

En début de réseau tout un réseau labyrinthique de galeries sur plusieurs niveaux a été parcouru par les « mineurs » et exploité. L'exploitation est toujours la même :

- Collecte d'éléments pisolithiques (plus ou moins importants) ferreux dans la sédimentation karstique (argile essentiellement – on rappellera ici que la sédimentation alluviale et exogène est très peu investie par cause du déficit d'éléments ferrifères – les mineurs ont « acquis » de la compétence sur la pétrologie sédimentaire des encaissants).
- Traces d'outils (herminettes - pics - « trous » de sondage).
- Amélioration des passages étroits ou bas de plafond pour la déambulation, traces d'aménagements pour les reliefs importants et accidents naturels.
- « Grattage » du fer filonien (mais vraiment en surface – pas de grand investissement en profondeur – nos mineurs sont plutôt collecteurs).
- Des « signes » que nous caractériserons de « cabalistiques » faute de pouvoir proposer une analyse significative ou fonctionnelle probante.
- Enormes amas (des dizaines de mètres cubes) de sédimentation déposés et agencés (certains sont entièrement calcités). On repère tout particulièrement les amas d'argile jetés des réseaux supérieurs et amassés dans les conduits inférieurs tendant à « horizontaliser » la caverne.
- Dans certaines galeries annexes et « peu visitées » on a repéré des traces de pied nus dans l'argile correspondant à une peinture de 33 cm (enfant de 6 à 8 ans ?)

La fin de ce réseau « *galerie des assiettes* » (qui démarre à l'extrémité de la salle des « *Chauves-souris* » devient ensuite le seul conduit et suit une des stratifications ferrifères (nous perdons la deuxième strate ferrifère) ; il nous emmène au ruisseau actif du réseau souterrain (qui dépasse le kilomètre en longueur) ... Un réseau supérieur reste à étudier, nous devrions le faire en 2023.

Une analyse quantitative et qualitative des énormes quantités de sédiments transportés et amassés serait très instructive et permettrait par un diagnostic différentiel de savoir si le sédiment est traité « *in situ* » ; c'est-à-dire, a-t-on directement extrait les éléments ferrifères sur le lieu même de l'extraction ?

Ce questionnement est encore à ce jour sans réponse ! Nous proposerons ainsi pour 2023 d'effectuer cette analyse ...

Cette partie de la grotte est avec le réseau dit « du fer » la zone la plus intéressante pour les mineurs. En effet la présence d'une importante strate ferrifère a certainement du après corrosion et érosion généré la présence de nombreux fragments ferrifères que les mineurs ont pu trouver dans l'encaissant.

D'ailleurs tout ce qui a pu être facilement récupéré sur le filonien a été fait tant que l'extraction était facile.

C'est dans ces zones que l'on retrouve le maximum de volume déplacé, parfois le matériau a été jeté dans les galeries inférieures. Une zone décline d'une dizaine de mètres est d'ailleurs installé sur ces déblais et pendant de nombreuses générations de spéléologues a servi de « toboggan » pour activité ludique !

Par endroits, on a pu remarquer des effondrements naturels récents démontrant l'instabilité de certains agencements (il y a plus de 55 ans que nous fréquentons les lieux !).

Inventaire des témoignages archéologiques

N 1 - grattage des surfaces pour récupérer du fer en placage

Espace situé en surplomb du « puits de droite ». Sur plusieurs mètres carrés les mineurs ont enlevé les placages ferrifères qui étaient faciles à détacher.



N 2 - extraction sur du filonien sur la paroi nord-ouest à proximité du « puits de droite »



N 3 vidange de la galerie – nombreux coups d'outils. Minéralisation ferrifère



N 4 petite dépression anthropique sur le sol – certainement un sondage réalisé par les mineurs (1,80 m x 1,50 m P : 0,70 m). Un petit muret au N.N-E de déblais barre la galerie



N 5 - extraction de sédimentation sur le sol – évacuation certainement vers la galerie au N-W en N 6 – entre N 5 et N 6 passages aménagés entre les énormes blocs naturels



N 6 - galerie de 4 à 6 m de largeur - plafond haut. Accumulation anthropique sur le sol d'une énorme quantité d'argile. Des « traces de moutonnements » dus aux passages répétitifs des « mineurs » sont présentes. Des grattages de fer importants sur la paroi N-W (un grattage fait plus de 4 m de hauteur).



N 6 - Sur le sol plusieurs mètres de dépôts (transportés et accumulés) anthropiques de sédimentation karstique (argile essentiellement)



« grattage » superficiel de « placages naturels ferrifères »



Divers « grattages » ferrifères



Vestiges
d'extraction
de fer filonien
sur plusieurs
mètres de
hauteur

N 7 - galerie importante vidée de son contenu

N 8 - traces de charbon de bois – ancien niveau de déambulation des mineurs – importante dépression anthropique qui termine la galerie N 6, trou de sondage réalisé par les mineurs de 2 m de diamètre – au fond une sédimentation alluviale qui a déterminé la cessation des travaux . Quelques extractions de fer sur les parois.



N 9 - N10 - placages ferrifères exploités avec de nombreuses traces d'outils –

N 11 – extractions argile sur le sol

N 12 - trou superficiel dans argile plastique et molle (argile fine) certainement sondage ...



N 13 – vestige très fragile d'un amoncellement de blocs consolidés par de l'argile. Cet édifice devait à l'époque être plus important (il devait être plus large et plus épais). Il surplombe un puits de 15 m de profondeur ! Nous l'avons analysé comme étant un petit pontet construit pour accéder au réseau supérieur (seul endroit permettant un accès assez facile).



Vestiges d'un pont construit pour accéder à un réseau supérieur – au-dessous un puits de 15 mètres



Triangle barré



Grand trait horizontal oblitéré par une répétition de traces verticales

N 14 – immédiatement après le « pont » N 13 petite plateforme où en 1975 nous avons découvert sur le sol des fragments de céramiques médiévales puis au-dessus sur la paroi, d'énigmatiques « tracés » ; nous les avons caractérisés de « *signes cabalistiques* ».

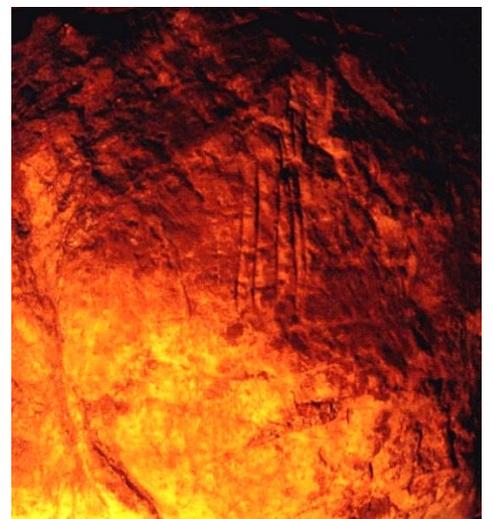
Cf. la publication sur Travaux et Recherches » n° 15 – 1978 pp. 61 - 70 par Jean-Paul Calvet - « Nouvelles découvertes de signes et d'un blason sur paroi dans la grotte du Calel commune de Sorèze – Tarn ». Nous donnons ici quelques photos mais pour ne pas surcharger le présent dossier nous conseillons d'en voir la description et analyse sur la publication sus citée.



Evocation animale ?



Incisions verticales parallèles



N 15 – partie supérieure d'un très important dépôt d'argile anthropisé (longueur évaluée à 20 - 30 m de longueur et 6 de large). La profondeur accumulée peut-être de plusieurs mètres (5 à 6 m ?). Plusieurs centaines de mètres cubes d'argile (près de 1000 ?) auraient été ainsi répandus dans la galerie formant ce que les spéléologues appellent « un toboggan » ...

Tous les matériaux semblent provenir de la salle supérieure qui se situe au-dessus . L'argile a été « jetée » près du pontet et certainement traitée ensuite (à analyser) .

En N 16 et N 17 quelques gravures sont présentes nous renvoyons comme pour le N 14 à Travaux et Recherches n°15 - 1978. Il s'agit essentiellement de croix de « 4 barré » etc... Nous émettrons sur ces figurations des réserves quant à leur ancienneté.

N 18 – important modelé en dôme calcifié. Il semble formé d'un ensemble de « boules » transportées sur une petite distance. Nous avons ici aussi un témoignage des activités « minières ». Nous ne pouvons que constater le fait sans donner d'explication – est-ce une halde de « produits traités » , un stockage pour un traitement (fouille et récupération d'éléments ferrugineux ?) En N 21 et N 22 nous avons à peu près la même disposition.

En N 22 il n'y a pas de calcification les « boules » restent intactes et très visibles.



N 18 – Autre tas de déblais de mine calcifié



N 22 . Important dépôt constitué de « boules » d'argiles



N 18 - Tas de déblais de mine calcifié



N 22 . autre vue du dépôt constitué de « boules » d'argiles



N 19 – effondrement récent (vers 1975) de sédiment. Cette partie de la galerie est très humide et en période de pluviosité des filets d'eau tombent du plafond, ils ont « lavé » l'encaissant du sol en certains endroits. On peut y remarquer la forte proportion d'éléments ferrugineux.



Cela démontre la vulnérabilité de ce site classé Monument historique pourtant fermé à l'entrée ; mais il y aurait trop de clés ! Certains réseaux devraient être « sanctuarisés », c'est-à-dire interdits à toute déambulation spéléologique ludique.

Les « effacements » d'anthropomorphes provoqués par des passages intempestifs de spéléos plaident aussi pour une meilleure protection du site (voir le dossier concernant l'étude du réseau Vidal-Jullia).

N 23 – inclue dans ce dossier cette rouelle solaire qui se situe dans un réseau supérieur de la salle du ruisseau. Publiée aussi dans Travaux et Recherches n° 15 - 1978, elle a attiré l'attention de personnes pas très scrupuleuses ; à l'aplomb de la rouelle sur le sol une excavation démontre que des pilleurs ont espéré trouver un trésor ! Y en avait-il un ?



N 23 - « Rouelle solaire »

Le changement de faciès de la paroi attire l'intérêt des « mineurs » - un sondage est pratiqué !

