

**Rapport scientifique de l'opération archéologique de prospection inventaire
n° 228/2014 - arrêté préfectoral en date du 20 mai 2014.**

GROTTE DU CALEL

**Commune de Sorèze – Tarn
Classée Monument Historique**

Deuxième partie : zone H



*Tunnels artificiels creusés à la période médiévale
(à gauche tunnel avorté – à droite tunnel Pierre Marie qui rejoint deux réseaux)*

**Titulaire de l'opération : Jean Paul Calvet
Equipe de relevés : Jean-Paul Calvet – Mathieu Ledoux – Jean- Charles Pétronio
Société de Recherches Spéléo- archéologiques du Sorézois et du Révélois**

Rapport scientifique de l'opération archéologique de prospection inventaire n° 228/2014

Arrêté préfectoral en date du 20 mai 2014.

Destinataires :

- **Direction Régionale des Affaires Culturelles**
- **Service Régional de l'Archéologie Midi Pyrénées**
- **Mairie de Sorèze**

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

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

Introduction

Voir le précédent rapport de l'année 2013 pour la problématique et les méthodes de travail ...

En 2014, nous avons relevé les traces conservées dans le réseau Pierre Marie qui avait été découvert le 18 décembre 1966 par les spéléologues de la SRSASR Bonnafous Guy, Calvet Jean-Paul, Cuervo Daniel, Lattes Francis et Pétronio Jean-Charles.

A l'époque la découverte de cette partie de la grotte du Calel avait été déterminante pour démontrer l'intérêt archéologique de la grotte du Calel.

C'est la première fois que nous prenions vraiment conscience de l'intérêt archéologique de la grotte ! Nous y avions en effet découvert des céramiques grises médiévales posées à même le sol, des traces importantes d'extraction, le tunnel qui évidemment avait attiré notre attention, des traces de marches dans l'argile, des passages aménagés (roche cassée) et des fragments de bois brûlés (torches ?).

L'entassement anthropisé de pierres avait été aussi un témoignage important de leur présence.

La découverte avait été assez facile puisqu'aucun obstacle n'empêchait l'exploration. Il suffisait de rentrer dans ce réseau tout simplement.

Pourquoi n'a-t-il pas été « redécouvert plus tôt ... ? ». Certainement parce qu'il était trop près de l'entrée, et que les visiteurs ne pensaient qu'à emprunter la grande galerie qui allait « au fond » - pas le petit conduit annexe.

Nul doute que nous étions les premiers à emprunter ces conduits depuis le XI^e siècle. La présence des céramiques sur le sol en était une preuve suffisante !

L'opération 89/2013

Le présent rapport concerne les zones ¹ :

- « *Tunnel Pierre Marie* »
- « *Salle du Gour* »
- « *Galerie de l'Espoir* »
- « *Galerie des Nains* »

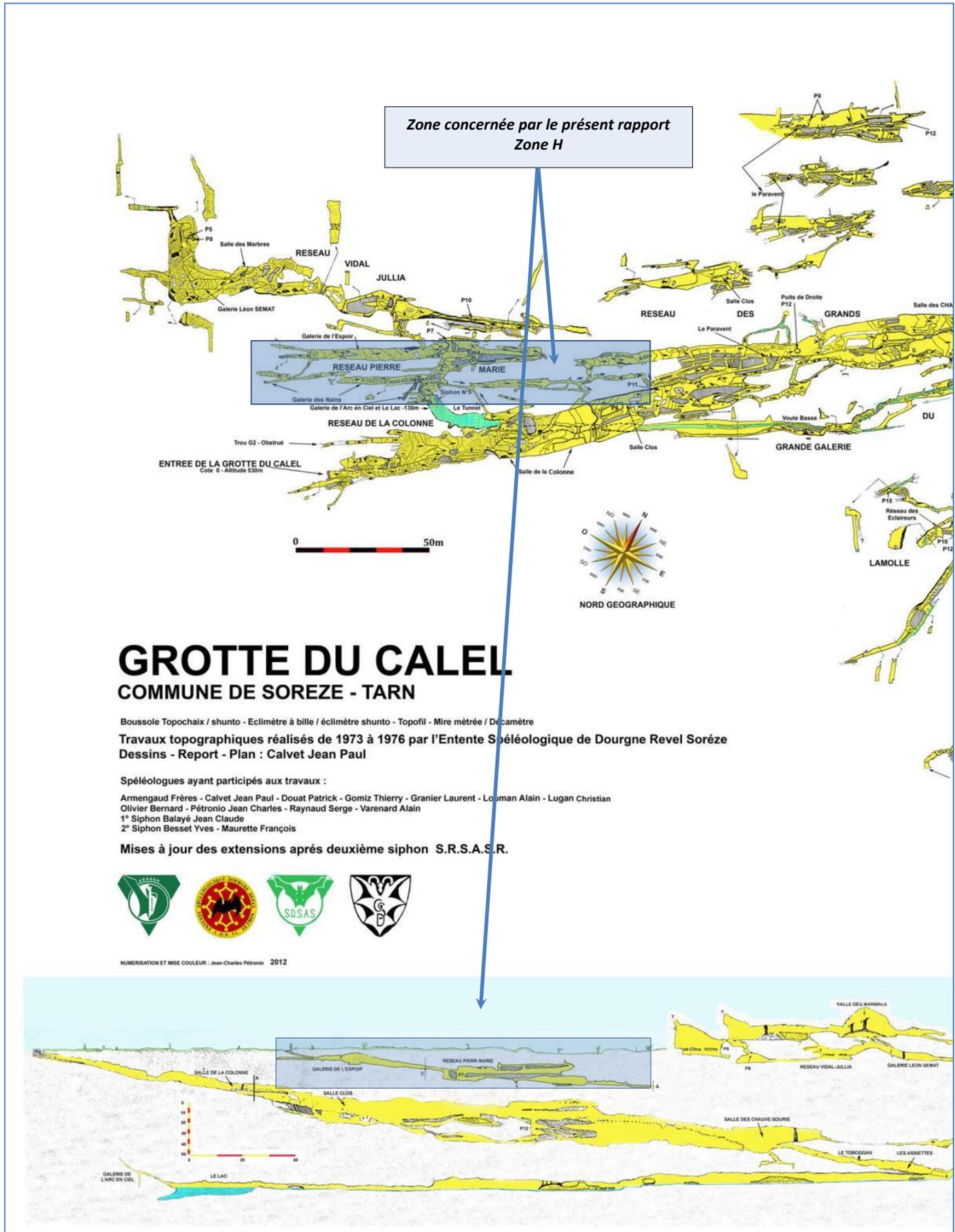
L'inventaire qui fait suite concerne les « *espaces et indices archéologiques* » allant de H.01 à H.69.

Equipe de relevés

Jean-Paul Calvet – Mathieu Ledoux – Jean- Charles Pétronio

Quatre séances auront été nécessaires pour réaliser les relevés.

¹. Voir la situation sur le plan général de la grotte du Calel



**Zone concernée par le présent rapport
Zone H**

GROTTE DU CALEL

COMMUNE DE SOREZE - TARN

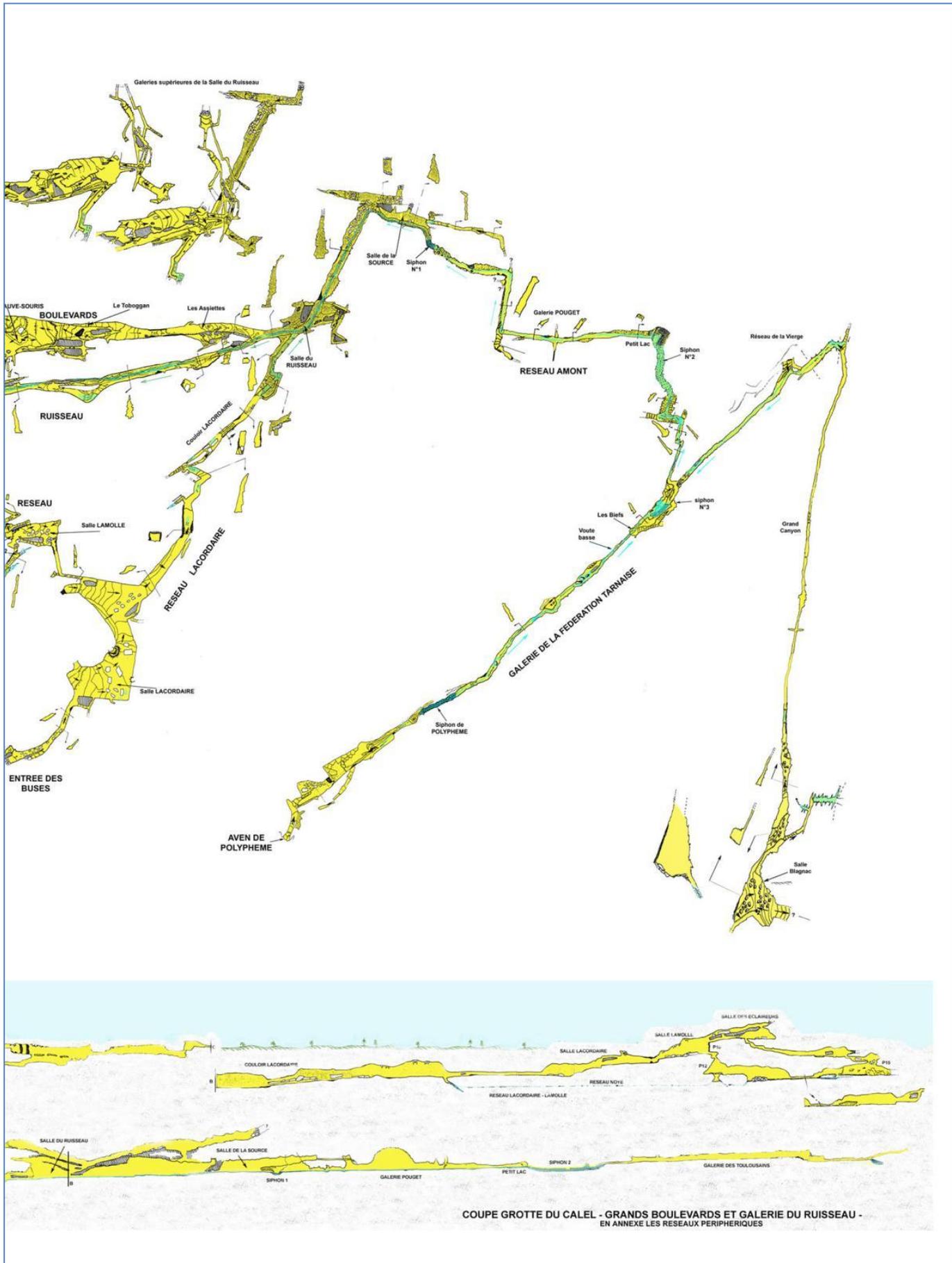
Boussole Topochaix / shunto - Eclimètre à bille / éclimètre shunto - Topofil - Mire mètre / D. camètre
 Travaux topographiques réalisés de 1973 à 1976 par l'Entente Spéléologique de Dourgne Revel Sorèze
 Dessins - Report - Plan : Calvet Jean Paul

Spéléologues ayant participé aux travaux :
 Armengaud Frères - Calvet Jean Paul - Douat Patrick - Gomiz Thierry - Granier Laurent - Loman Alain - Lugan Christian
 Olivier Bernard - Pétronio Jean Charles - Raynaud Serge - Varenard Alain
 1° Siphon Balayé Jean Claude
 2° Siphon Besset Yves - Maurette François

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



NUMERISATION ET MISE COULEUR : Jean-Charles Pétronio 2012



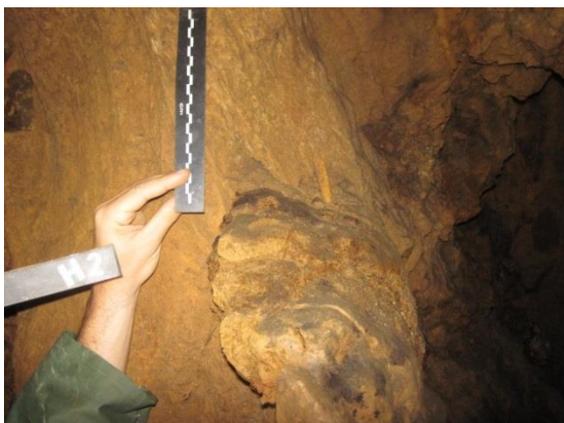
INVENTAIRE DES TRACES ARCHEOLOGIQUES

Galerie d'accès au Réseau Pierre Marie à partir de la Salle de la Colonne.

H 01 – présence dès les premiers mètres d'une dizaine de « trous de sondage » dans l'argile à hauteur d'homme sur la paroi sud-est. Il s'agit de traces réalisées par un outil genre bâton de bois à pointe conique. Diamètre des trous extérieurs 20 mm environ.



H 02 – motte d'argile plaquée sur une proéminence rocheuse à environ 2 m de hauteur. Dans cette motte d'argile a été fixée verticalement un morceau de cote animale de 5 cm (partie externe). La motte d'argile est patinée donc ancienne, elle mesure environ 30 cm x 30 cm x 20 cm. Ce genre de « signe plastique » est assimilé par nous comme étant un « indicateur topographique » par les P.M.² Plusieurs autres vestiges de même type ont été localisés dans d'autres réseaux de cette grotte, revêtant parfois une présentation différente (signe gravé – dessin – etc...). Ces signes plastiques sont souvent placés en départ de galerie ou de réseau...



H 03 - partie gauche de la galerie dès les premiers mètres - traces de pointes de pics, petits trous de sondage, petites traces de bout d'herminette étroite (pas d'extraction sur cet espace – juste prospection)

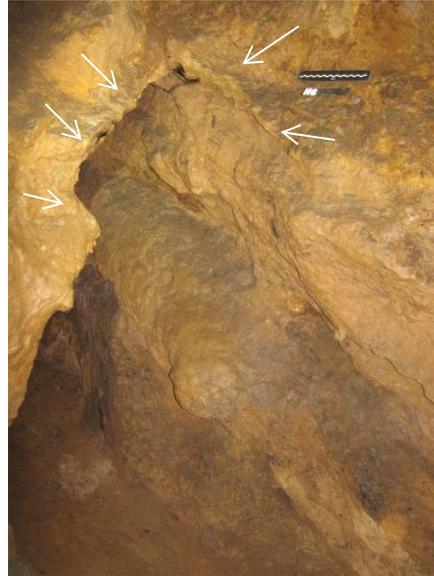


2. « P.M. » - « prospecteurs-mineurs ». Nous les avons appelés ainsi car d'après les éléments d'observations que nous avons fait jusqu'à présent, les « P.M » récupéraient essentiellement le fer par ramassage et triage des contenants des conduits et après une prospection assidue des lieux et espaces où ils pouvaient être. Le travail de mine (exploitation des filons) ne se déroulait que lorsque cela était facile. La roche n'était attaquée qu'à la surface des parois (parfois sur des épaisseurs importantes).

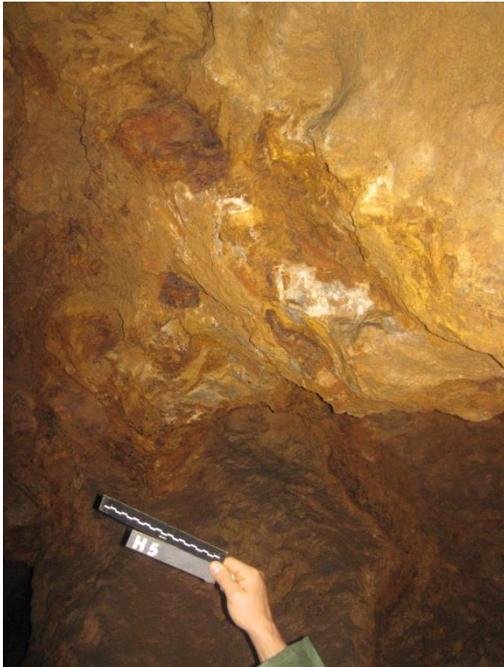
H 04 – espace avec extraction de fer filonien



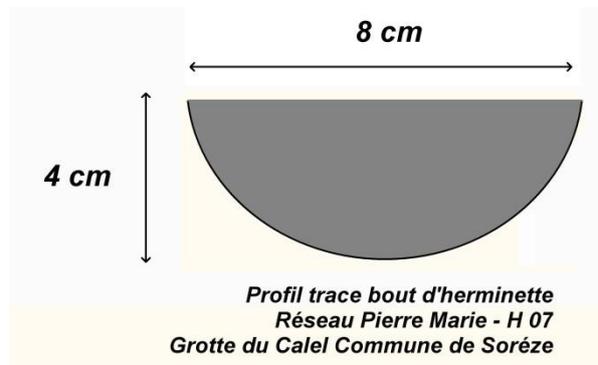
H 06 – passage aménagé pour un passage plus confortable (élargissement et roche brisée sur la hauteur)



H 05 – extraction assez importante de fer au plafond



H 07 – traces de bout d'herminette (largeur de la lame 8 cm courbure sur 4 cm de profondeur)
Remplissage alluvial sablonneux – stérile en éléments ferrugineux – pas d'extraction juste sondage



H 08 - Traces de fer exploité dans un diverticule au ras du sol

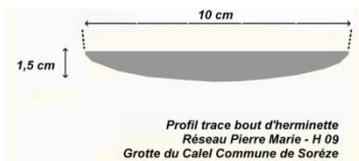


H 10 - Important espace au sol horizontal – « traces de moutonnements »³ en surface – contexte de sol anthropisé

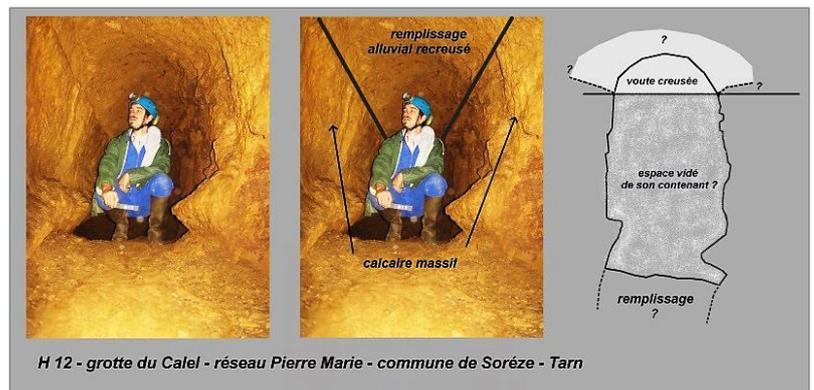
H 11 - petites zones où le fer a été exploité sur les parois



H 09 - Nombreuses traces d'herminettes sur la paroi, en hauteur, sur un remplissage alluvial sablonneux. Pas d'extraction de fer. Lame d'outil largeur 10 cm pour un profil en courbure de 1,5 cm



H 12 – galerie creusée en voute (les parois sont en roche massive) – voute ayant un profil en « plein cintre ». Creusement dans un remplissage alluvial allochtone (présence d'éléments schisteux). Espace stérile pour les P.M.



³ « Traces de moutonnements » - expression pour désigner une zone fortement piétinée sur un remplissage anthropique argileux assez épais laissant des traces de petits reliefs ondulés très serrés (provoquées par de multiples tassements sur un matériau plastique). Lorsqu'on retrouve ce genre de formation nous sommes souvent en présence d'une collection importante (épaisseur conséquente) de déblais de stériles déposés par les P.M. (« Prospecteurs Mineurs »).

H 13 – petite série de marches dans argile



Grotte du Calel - réseau Pierre Marie - vestige H 13
Commune de Sorèze - Tarn

H 16 - entrée du « tunnel Pierre Marie ». Hauteur 80 cm pour une largeur approximative entre 80 à 100 cm. L'ensemble est creusé dans un remplissage alluvial allochtone (éléments fins sablonneux, argileux et schisteux) . Ce tunnel permet certainement d'améliorer les conditions de portage et de liaison entre deux réseaux : les grands axes de la grotte du Calel et le réseau Pierre Marie. Ce vestige est la démonstration que les prospecteurs mineurs avaient de sérieuses connaissances sur le milieu souterrain. Le « tunnel » qui fait suite à cette entrée se développe sur une vingtaine de mètres.



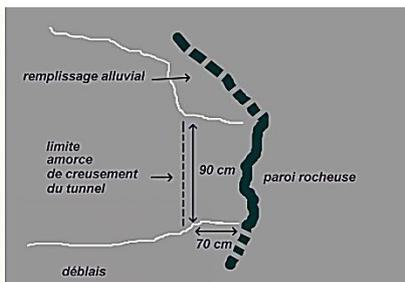
H 14 – collection de déblais formant une sorte de petit mur barrant le conduit – hauteur 30 cm environ. Ce « muret » précède un petit vestibule d'où part un « tunnel artificiel » creusé par les P.M. En décembre 1966, lors de la découverte un objet en os manufacturé avait été découvert dans l'argile de ce talus, il ressemblait à un anneau (bague ?) (cf. témoignage Jean-Charles Pétronio) ...



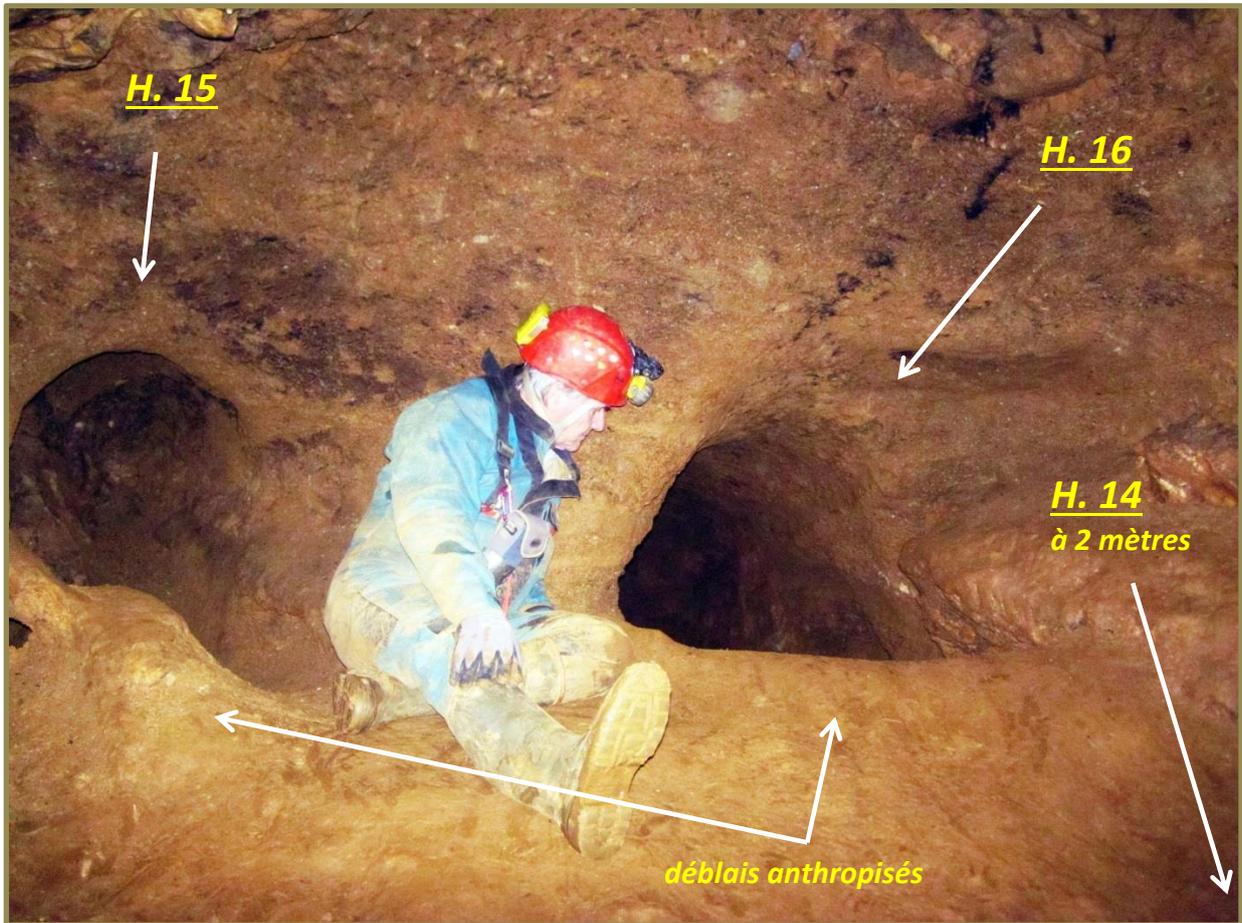
H 17 – Le tunnel présente de nombreuses traces de creusement (notamment pointe de pic). En H 17, l'examen de trois traces sont particulièrement démonstratives pour montrer le sens du creusement. Comme l'on pouvait s'y attendre le creusement se fait de l'est vers l'ouest.



H 15 - tentative avortée de creusement d'un « tunnel ». Dimensions de la coupe du « tunnel » - 90 cm x 90 cm. Au bout de 70 cm de profondeur les P.M. sont tombés sur la roche massive ... Ils ont certainement alors refait une tentative en H 16 qui elle a réussi. Au plafond, un peu avant l'entrée, sondage des P.M.

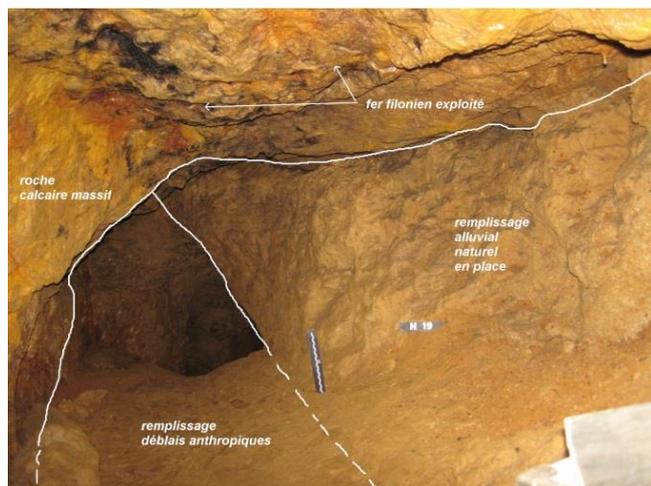


Grotte du Calel - réseau Pierre Marie -
commune de Sorèze - Tarn - vestige H 15



H 18 – photo montrant la coupe de section du tunnel (80 à 100 cm de large – idem pour la hauteur).

H 19 – remplissage alluvial naturel encore présent sur la paroi sud.
La galerie était à l'origine entièrement colmatée



H 20 – exploitation de fer au plafond - ne restent que quelques traces d'hydroxydes



H 22 - petit diverticule supérieur à H 21.

Présence d'une importante extraction de fer sur paroi et plafond. Nombreux débris sur le sol de roche calcaire cassée le fer a été bien entendu récupéré.



H 21 - passage à l'origine étroit et bas aménagé pour une circulation plus confortable (roche cassée à profil en « V »)



Petits blocs calcaires extraits de la roche massive lors de l'exploitation du fer.

H 23 – L'entrée du diverticule H22 a été aménagée en cassant la roche pour permettre un passage plus confortable.



Les petites flèches blanches montrent la zone aménagée

H 24 – Vestige du départ de creusement d'une galerie entièrement obstruée au départ – entièrement vidée par la suite .

La forme en plein cintre montre un creusement identique à l'entrée du tunnel Pierre Marie vu en H 16. Présence de déblais sur le bas de la photo. La galerie a été dans un deuxième temps en partie remblayée par les déblais.



du sol ⁴ ... Ce seul indice ne permet pas d'opter pour une des deux propositions.



De nombreuses traces de piquetage sont visibles sur plusieurs mètres de hauteur (6 à 7 m). Les vestiges d'encroutements ferrugineux sont toujours présents.

H 25 – galerie descendante creusée dans l'alluvionnement – pas de traces de fer apparente.

H 26 – présence de charbon de bois – pas de fer

H 27 – passage aménagé pour permettre le passage à une galerie parallèle à la « salle du Gour »

H 28 – petit amoncellement de pierres pour permettre l'accès à « une fenêtre » placée en hauteur. Cet amoncellement de pierres servait en quelque sorte d'escabeau.

H 29 – galerie exploitée dans le rocher massif – présence de nombreux débris calcaires (gravats) – en plafond on voit la roche cassée présentant une couleur bleutée...

Galerie et salle du Gour : de nombreuses traces d'exploitation mais peu de présence de traces de fer. Important concrétionnement qui semble-t-il a recouvert de nombreuses traces ...

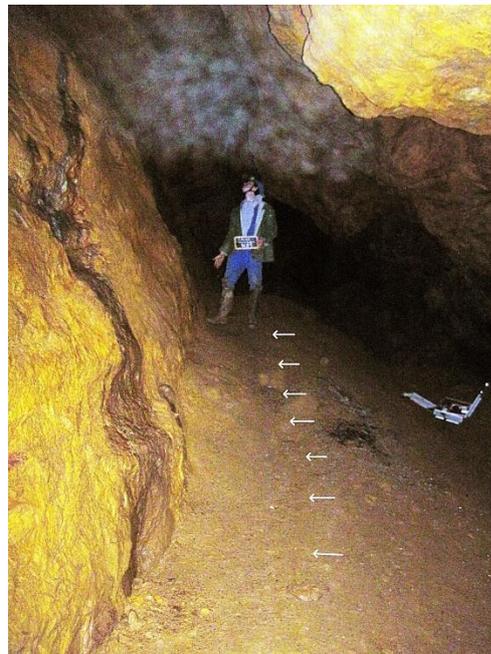
H 30 – galerie de l'Espoir.

Importante exploitation de fer sur une assez grande hauteur – présence de traces à plusieurs mètres au-dessus du sol.

Problématique :

1. s'agit-il d'une galerie en grande partie comblée qui a été par la suite décaissée à partir du haut ?
2. S'agit-il d'une galerie ouverte donc « aérienne » et qui présentait en surface sur la paroi des encroutements de fer qui ont été exploités faisant appel à des systèmes d'échafaudage ? Il y a de nombreuses années, une lampe à graisse avait été découverte sur un petit replat de la paroi à plusieurs mètres au-dessus

H 31 – Série de marches taillées dans l'argile : une série de dix marches (visibles) est présente. Les marches ont été taillées dans le remplissage des déblais entreposés par les P.M.. Lors de la découverte du réseau en décembre 1966, deux céramiques intactes étaient posées sur le sol à cet endroit.



4. CALVET J.P. – 1993 – Note sur les lampes à huile découvertes dans les différents réseaux de la grotte du Calel (Sorèze – Tarn.) . Bull. de l'Entente Spéléo de Dourgne Revel Sorèze, pp. 6 – 7.

H 32 – galerie visitée par les P.M. et exploitée – quelques traces de fer – empilement assez important en trois endroits de pierres pour libérer le passage. Ces empilements sont placés dans des anfractuosités de la galerie ou « surplombs » en hauteur.

H 33 – entrée basse au ras du sol d'une galerie d'accès à la galerie dite « des Nains ». L'orifice a été élargi et rehaussé pour permettre un passage plus confortable (roche écrêtée tout autour).



H.32



H 34 – et –H 34 bis - Deux passages collatéraux ont été aménagés pour améliorer en hauteur et en largeur les dimensions. Le but recherché était évidemment de rendre le passage plus aisé et confortable. Ces deux passages ont été élargis et rehaussés par écrêtage de la roche.



Les petites flèches blanches montrent la partie du rocher cassé artificiellement (assemblage panoramique des deux photos).

Galerie parallèle au tunnel Pierre Marie – jonction avec le P11 (puits de 11 m) de la salle Clos et galerie du « Bénitier » (voir rapport 2013).

H 35 – au milieu du tunnel Pierre Marie sur la paroi nord, départ d'un conduit remontant vers le N.E.
Petit puits obstrué en H35. Dépilage avec traces de pics dans alluvionnement (stérile) en plafond

H 36 – entrée de la galerie amoncellement de déblais divers – argile – pierres. Présence de charbon de bois dans les déblais.

H 37 – ensemble important de traces d'outils (herminette – pics , ...) pour un dépilage de fer sur les parois.

Traces de 3 doigts dans l'argile au plafond (l'action semble avoir été l'extraction de cette argile très fine et collante avec les mains) .

A noter sur la paroi N.W. un trou de 4 cm de profondeur pratiqué dans la roche massive. Cette cavité uniforme (section ronde – bout conique) a dû être réalisée par une pointerolle avec une masse (il a fallu donner de nombreux coups de masse pour enfoncer la pointerolle dans l'encaissant très massif).



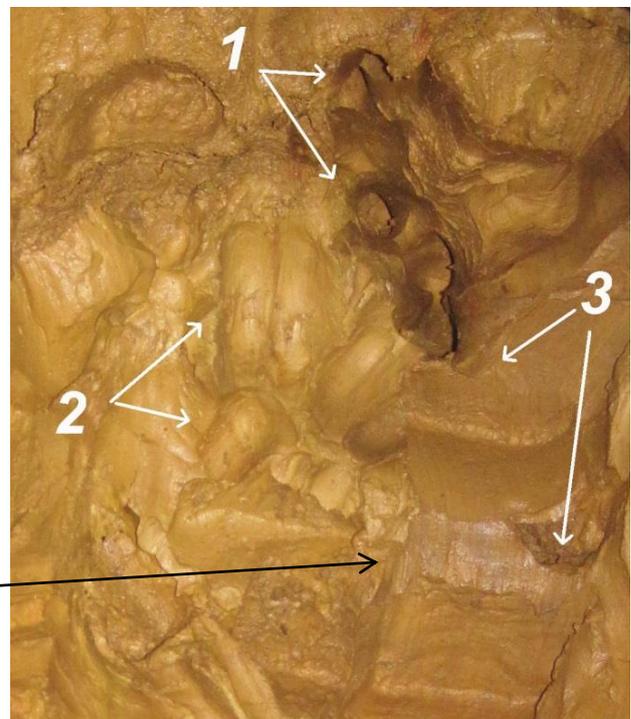
Trou de 4 cm de profondeur réalisé dans la roche massive. Il a fallu une pointerolle en fer et une masse pour porter des coups indirects.



Le fer a été entièrement extrait de la paroi. Il ne reste sur le calcaire (bleuté par endroits) que les derniers coups de pics portés par les P.M. Quelques traces de fer sont encore présentes par endroits.



Traces d'herminettes, de doigts dans l'argile fine et collante. Ce n'est pas le matériau recherché !



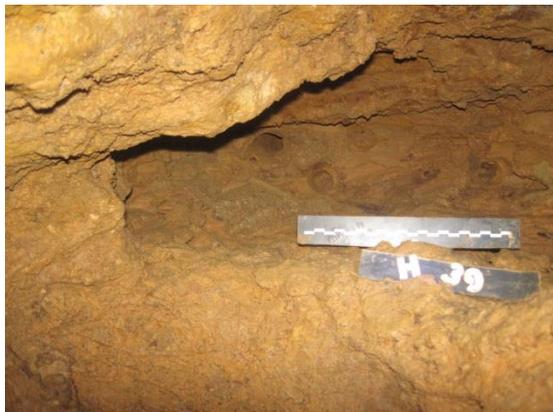
- 1. sondage avec un "outil" à bout arrondi et pointu**
- 2. traces de doigts**
- 3. traces d'herminette**

H 38 - important défilage de fer au plafond. Sur le sol les remblais sont tout aussi importants.



Défilage de fer. La photo ne rend pas l'importance de l'extraction qui se développe sur des dizaines de mètres carrés en plafond essentiellement

H 39 - Deux trous de sondage au plafond



H 40 - Plancher stalagmitique cassé. Charbon de bois dans l'argile et remblais. Fer filonien exploité

H 41 – Galerie inférieure qui se développe sur quelques mètres. Traces – passage agrandi par écrêtage du rocher. Fer défilé.

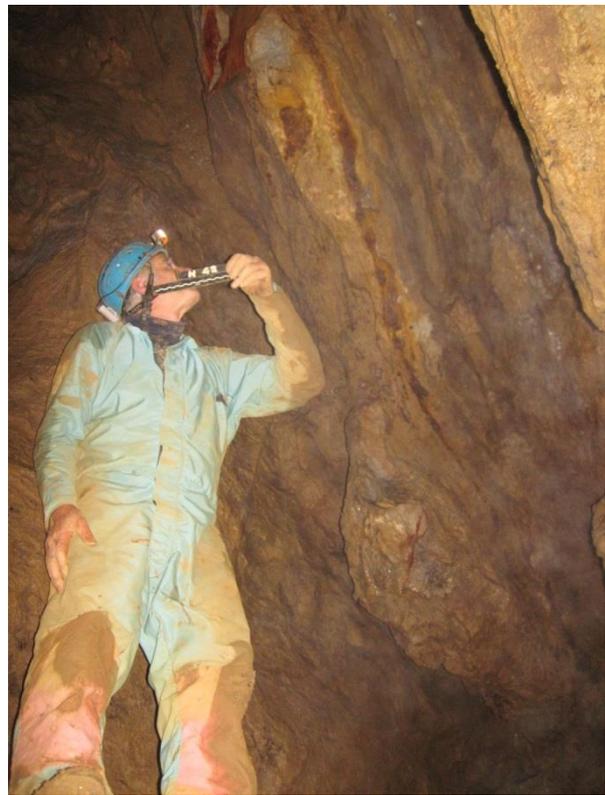
H 42 – Très important défilage de fer sur plusieurs mètres de longueur (+ de 10 m) et sur plusieurs mètres de hauteur. Les P.M. ont mis beaucoup d'énergie pour extraire le fer. De nombreuses traces sont présentes –

traces d'extraction bien sûr mais aussi de multiples et variées traces de recherche de minerai. On note sur la paroi S.E. la présence d'amas d'argile entreposés sur le sol ayant servi de plan incliné pour monter (ou descendre ?) dans la galerie.

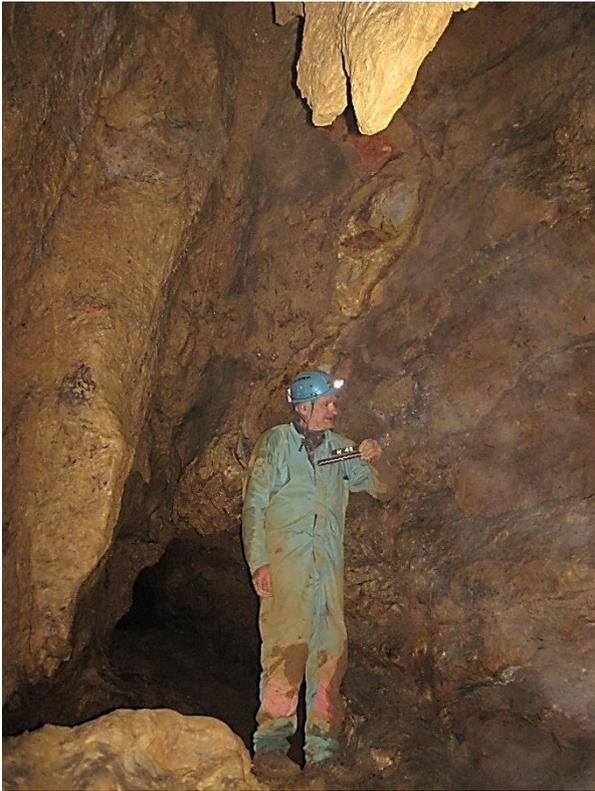
Une problématique se révèle :

1. s'agit-il d'une galerie entièrement obstruée qui a été vidée ?
2. la galerie était « ouverte » mais présentant de nombreux « encroutements ferrugineux » sur les parois qui ont alors fait l'office d'une extraction.

Vu les vestiges de traces d'alluvionnement au plafond (éléments allochtones), les traces d'outils, des planchers stalagmitique défoncés se situant à plusieurs mètres au-dessus du sol nous aurions tendance à proposer la première solution – une galerie entièrement vidée du haut vers le bas Autre question – où sont passés les masses de remblais désobstrués ? Ont-ils été évacués vers l'extérieur pour trier les éléments ferrugineux contenus dans sa masse ?



Nombreux filons de fer parallèles et en positionnement stratigraphique vertical. Les P.M. ont « gratté » les parois et le plafond, ne touchant pas au filonien encaissé dans le calcaire compact..



Dépilage de fer important dans la galerie

H 46 – diverticules creusés – dépilage de fer.



H 47 – dépilage de fer – marches dans l'argile. Ce point a été revu et est situé dans le haut de la galerie dite du « Bénitier ». Jonction avec le réseau décrit dans le rapport SRA de 2013.

H 48 – points topos 43 à 47 (voir topographie générale)

Aucun éléments de particulier, sauf que cette galerie mène à un grand puits qui surplombe la salle Clos de plus de 11 m. Latéralement au puits, contre la paroi, une « descenderie »⁵ est aménagée pour rejoindre le bas de la salle Clos (voir précédent rapport de 2013).

H 43 – petite galerie remontante boueuse – traces d'outils

H 44 – Partie du rocher cassé – traces outils

H 45 – Rocher aménagé – roche cassée.
Accès au « Grands Boulevards » partie inférieure de la « Salle de la Colonne ».



5. Il s'agit essentiellement d'aménagements réalisés sur la paroi. Les reliefs naturels ont été utilisés, des « prises » artificielles ont été créées. Malgré l'aspect très vertical de cette paroi la descente et la remontée se fait dans des conditions assez sécurisées.

Galeries des Nains

Comme son nom l'indique, cet ensemble de conduits de type labyrinthiforme est composé de galeries de petites dimensions pour ce qui concerne leur section.

Il s'agit de plusieurs galeries parallèles qui se développent selon « un tracé en baïonnette ». Sur le circuit plusieurs lucarnes ou passages permettent l'anastomose de ces galeries.

Les caractéristiques archéologiques de cet ensemble sont :

- présence très importante de fer filonien (celui-ci a été exploité intensivement, les mineurs n'ont laissé que quelques traces de fer, le reste a été entièrement exploité et vidé jusqu'à l'encaissant calcaire. Une importante énergie a été déployée pour trouver le fer ; on le remarque tout particulièrement près des points topos n°52 à 56 où des aménagements importants (ils ont brisé la roche en plusieurs endroits) leur ont permis d'accéder à des conduits vierges dans des conditions difficiles.

- ventilation présente des conduits permettant l'usage semble-t-il de torches (charbon de bois présent dans les sédiments remaniés).

- de très nombreux passages étroits ont été aménagés pour le passage en largeur et en hauteur

- certains passages aménagés semblent n'avoir été emprunté que par des personnes de « petit gabarit » - voire des enfants. Nous n'avons pas pu emprunter ces passages très étroits.

- présence de divers outils (genre herminette, pics pointus à bout carré et bout rond, pointerolle, lame étroite faisant office de pic pour la roche, traces de sondage avec embout conique et rond)

- important déplacement de sédiments, les galeries ont été désobstruées parfois entièrement sur plusieurs mètres de hauteur puis à nouveau comblées par les stériles. Des galeries ont été condamnées par les déblais. Le sol n'est jamais « en place » il est toujours « anthropisé ». Quand cela est possible les déblais sont gérés de façon à laisser un confort de déambulation dans des conduits souvent assez étroits. L'utilisation de torches d'éclairage n'est possible que dans des conduits « aérés ». Les indices laissés par ces pratiques sont des mouchures de torche sur les parois, des morceaux de charbons de bois dans la sédimentation remaniée.

On tiendra compte du fait qu'à l'époque médiévale un accès en surface existait près du point 1 de la topographie (entrée dite du « Pierre Marie »).

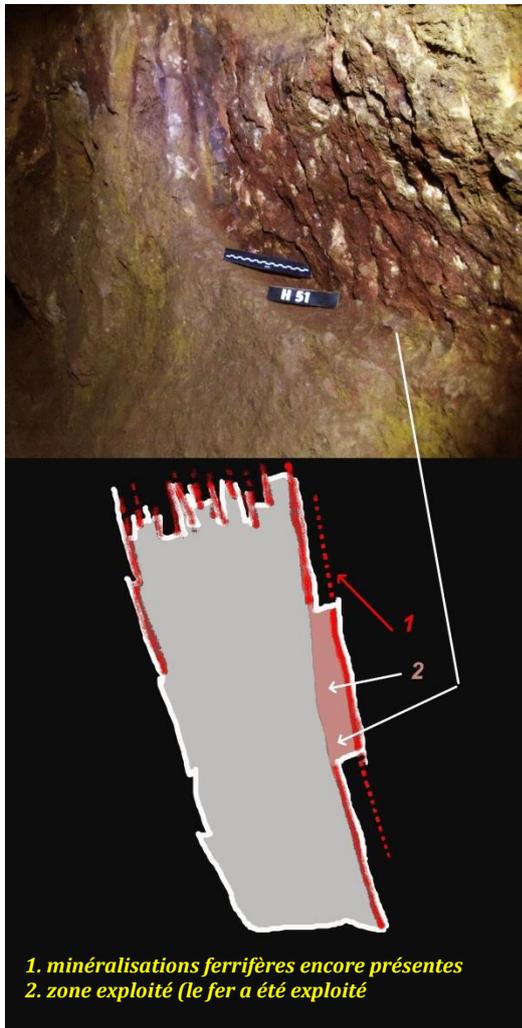
H 49 - Présence de 4 à 5 niveaux en argile anthropisés permettant d'accéder à une galerie du réseau des Nains (aménagement de marches)



H 50 - fer défilé sur une grande longueur de la galerie



H 51 – Dès l'entrée de la galerie paroi N-W à 1 mètre de hauteur défilage de fer filonien sur plusieurs mètres de longueur (nombreux coups de pics à bout pointu) .



H 52 et 52 bis – Continuation du défilage de fer (outil à lame à bout carré – 2 cm environ de largeur), trous de sondage juste à côté.



H 53 – Plafond aménagé pour le passage, important remplissage de la galerie (traces continuent sur la paroi en dessous du remplissage artificiel sur le sol de la galerie).



H 54 – Entassement intentionnel de sédiments formant talus qui obstrue partiellement une entrée de galerie. Cet amas ne semble pas cohérent car il empêche de passer confortablement ce passage ...

H 55 – Gravure à la pointe fine formant une croix à branches égales et doublées. Problématique de datation ? Nous semble assez ancien.

H 56 - Voute arrondie exhaussée artificiellement (passage aménagé).

H 57 – Petit passage vertical aménagé très étroit (nous n'avons pas pu l'emprunter).

H 58 – Important tas de déblais de plusieurs mètres cubes occupant la partie centrale de ce vestibule (voir topo)

H 59- Importante présence de fer dans le conduit sous forme filonienne. Le fer a été entièrement exploité jusqu'à la roche calcaire encaissante. Nombreuses traces sur les parois – et en plafond. Présence non négligeable de charbon de bois dans le sédiment remanié (pas de trace d'exploitation au feu – à notre avis il s'agit de vestiges de torches consumées).

H 60 – Passage aménagé très étroit

H 61 – Traces outils au plafond dans une diaclase.

H 62 - Passage aménagé (roche calcaire cassée)

H 63 – Galerie obstruée par des cailloux provenant d'un défilage.

H 64 – Photo montrant le défilage du fer dans la galerie.

H 65 – Entassement en banquette de boules d'argiles et pierres déplacées. Cet agencement permettait de ne pas gêner le passage dans ce conduit qui est de petite dimension.

H 66 – Fond de galerie très étroit, humide et boueux. Présence de plusieurs passages aménagés (élargis et rehaussés). Nombreuses traces d'outils .

H.67 – Passage aménagé (roche cassée – élargi rehaussé)

H 68 – Jonction avec la galerie de l'Espoir actuellement obstruée par l'éboulis provenant de l'ancien accès à la surface (point 1 de la topo).

H.69- Passages très étroits inaccessibles pour nous. Travail des enfants ? Fond de galerie très étroit, humide et boueux. Présence de plusieurs passages aménagés (élargis et rehaussés). Nombreuses traces d'outils .

