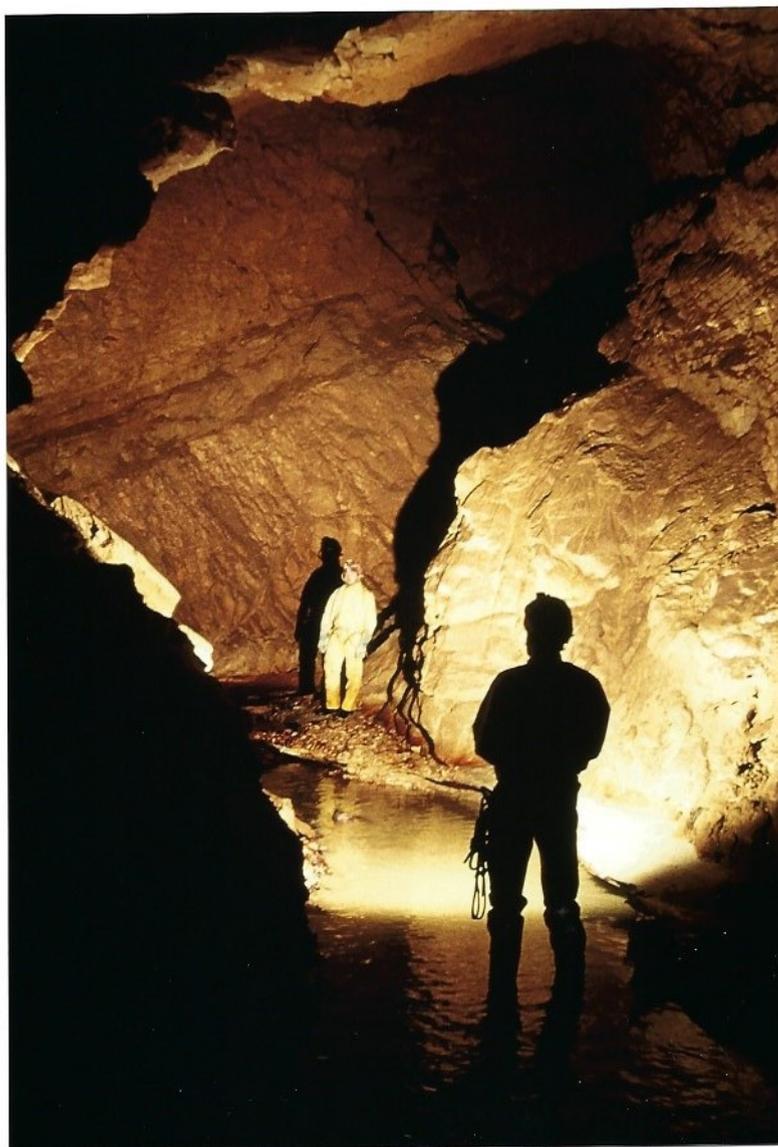
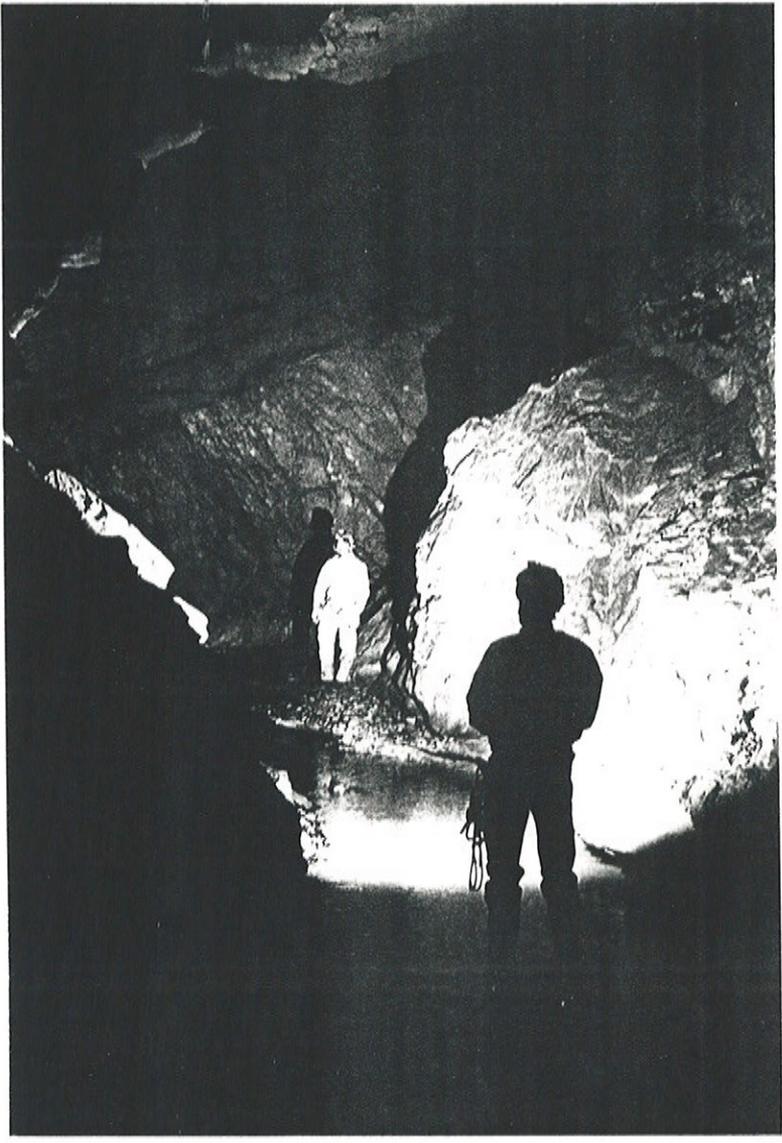


C N M 1 9 9 9



**Les Compagnons de la Nuit Minérale**

C N M 1 9



# Les Compagnons de la Nuit Minérale

## *Remerciements*

*Ce bulletin relate nos activités de l'année, réalisées grâce à l'aide de :*

*Conseil Général de l'Oise*



*Direction Départementale de la Jeunesse et des Sports*



*Ville de Senlis*



# Sommaire

Sommaire.....	1
Le changement dans la continuité.....	2
Dans les canyons du Gard.....	6
Scialet de l'Espoir.....	8
Scialet de la Boîte aux lettres.....	10
Opération de traçage au scialet de l'Espoir.....	11
Si nous allions au gouffre de la Vieille herbe ?.....	16
Dans la chaleur des cavités de l'Hérault.....	18
Coup d'oeil sur la Pierre.....	22
Carrière urbaine à Senlis.....	28
Un éclairage révolutionnaire à diodes électroluminescentes.....	30
Notre éclairage est-il toxique ?.....	32
Topographies des cavités	
Carrières de Picardie	
Diaclase Cramoisy (cimetière) (Oise).....	34
Diaclase St Vaast lès Mello (Oise).....	35
Bibliothèque.....	36
Activités.....	37
Index des cavités.....	39

# Le changement dans la continuité

Christian Marget

*Je ne prévoyais pas de sortie spéléo avant les grandes vacances, cette année, mais les événements en ont décidé autrement...*

D'une part, j'ai fait connaissance avec des spéléos du GSR (Groupe Spéléologique de Rennes) qui organisaient, entre autres, une sortie dans le Lot le week-end de Pentecôte, d'autre part une copine grimpeuse, Dorothee, s'est montrée intéressée par une sortie d'initiation pour occuper les quelques jours de vacances qui lui restaient. Nous sommes donc partis à deux le mercredi 19 mai, ce qui nous a permis de faire cinq cavités faciles avant l'arrivée du reste du groupe, le vendredi soir. J'ai profité de l'occasion pour sortir un peu du cadre habituel de la Brauhnie.

## **Quand la météo nous en veut...**

L'aspect le plus négatif de cette sortie est lié aux conditions météorologiques exécrables dans le sud-ouest, en ce printemps 1999. Tous les cours d'eau souterrains étaient en crue : le niveau des eaux calmes était relevé, noyant certains passages, et pour ce qui concerne les eaux vives, il n'était pas question d'en approcher à cause du danger. Quant aux passages « secs », on notait une forte tendance à l'arrosage. Même en extérieur, le soleil n'est revenu que le dimanche. Beaucoup de marches d'approche ont dû se faire sous la pluie et à des températures plus que fraîches.

Dans ces conditions, nous n'avons que modérément apprécié le gîte d'étape de Thémines où nous logions. Pas de chauffage, WC extérieurs, une seule douche intérieure, fuiteuse et bruyante (nous n'avons pas testé celle de l'extérieur), ça ne valait guère les 45 F demandés par nuit, sans tarif de groupe, sans compter avec la propriétaire un peu lunatique. Heureusement, son mari est sympa et le boulanger local fait un excellent pain.

## **Grotte de Marut (Théminettes)**

Pas de problème d'accès, le chemin est carrossable et on a largement la place de garer la voiture près de la claie qui marque l'entrée du terrain. La marche d'approche se réduit à 150 m.

Cette petite grotte d'initiation contient un joli petit lac entouré de concrétions et oblige, si l'on veut la parcourir en entier, à effectuer quelques traversées au-dessus de l'eau, dont deux assez délicates. Manchots s'abstenir ! Les bons grimpeurs s'en tireront sans problème mais une main courante est préférable pour le commun des mortels. Une corde de 25 m suffit, à condition de ne pas la placer dès le début du lac, comme je l'avais fait (dans ce cas, il faut plutôt 45 m) : le passage de début ne présente en fait pas de difficulté notable. Prévoir 5 ou 6 amarrages et 3 ou 4 sangles. Il faut commencer à équiper à partir de la grosse colonne qui termine la première vasque (douche assurée) car derrière, la coulée est un peu raide. Les prises ne manquent pas mais elles ne sont pas toujours faciles à trouver. Une deuxième vasque permet de reprendre pied avant la deuxième traversée. En temps normal, ce deuxième passage doit pouvoir se faire les pieds dans l'eau sur un rebord large. Malheureusement, vu le niveau de l'eau, nous avons dû passer en hauteur sur une paroi raide où les prises manquent. Dorothee a ainsi connu de riches sensations : pied-qui-dérape, suivi de botte-pleine-d'eau. Au-delà de ce passage aquatique, on se retrouve dans une dernière salle dénivelée et sèche, marquée par quelques graffitis. *TPST 2 h.*

## **Grotte de la Peureuse (Issendolus)**

Cette grotte est elle aussi facile d'accès, quoique la place soit réduite pour garer la voiture au bord de la route. Par contre, elle ne s'ouvre pas au niveau du sol mais au fond d'un bel effondrement quasi-circulaire aux parois raides, profond de quelques mètres. On peut y descendre de deux façons. Sur la droite (NE), une vire large descend en pente douce et permet de ramper jusqu'à une petite cheminée que l'on peut désescalader (il y a des spits pour une éventuelle corde d'assurage). L'humidité rendant la roche glissante, nous avons préféré passer par la gauche (SW). Là, des amarrages permettent de placer une corde (C15) pour une descente classique : deux spits sur un

bloc rectangulaire au sol pour commencer la main courante, un spit au bord, au-dessus d'une petite vire et enfin descente plein pot (2 spits). Il est aussi possible de se fixer sur une branche du gros tilleul qui a poussé au milieu de l'effondrement.

La grotte commence par une descente sur éboulis qui aboutit à une bifurcation. À gauche, un méandre sec au sol argileux descend jusqu'à être colmaté. En face, un court méandre arrive à un petit lac que l'on peut contourner les pieds dans l'eau pour admirer de belles concrétions blanches. Au bout du lac, une étroiture (noyée lors de notre passage) doit pouvoir être passée à l'étiage, en se mouillant. *TPST 1 h*

### **Grotte aux Chandelles (Blars)**

Cette grotte facile est caractérisée par un joli plafond de stalactites et par de gros piliers, qu'un léger effondrement a détachés du plafond. Ici et là, toujours au plafond, des racines terminales débouchent par les fissures de la roche, témoignant de la proximité de la surface. Deux petits puits peuvent être désescaladés sur quelques mètres (C10 utile pour assurer). Il existe une deuxième entrée, constituée par un petit P15 que nous avons (facilement) escaladé pour sortir. *TPST 1 h*



La grotte s'ouvre au bord d'un effondrement. Il faut le contourner en suivant le chemin et non pas y descendre, sinon on cherche en vain. Compter une marche d'approche d'un quart d'heure, en se garant près de la clôture d'entrée. Pas beaucoup de place pour la voiture, d'autant qu'il faut laisser le chemin libre. Nous n'avons pas osé pénétrer sur le terrain en voiture (clôture électrique fermée) et nous avons sûrement bien fait : nous avons croisé le proprio au retour, qui a eu l'air d'apprécier cette marque de politesse. Un peu réservé au début, il s'est détendu au cours de la conversation, jusqu'à nous indiquer un autre trou à proximité. Il est probable qu'en prenant contact à l'avance pour lui « demander l'autorisation de visiter », il proposerait d'entrer en voiture...

### **Cuzoul de Sénailac (Sénailac-Lauzès)**

Cette igue a déjà été décrite par Hélène, qui l'a parcourue en 1991 et 1994. J'avais l'intention cette année de descendre le petit puits qui l'avait arrêtée, faute de matériel. Hélas, pour y parvenir, il faut passer une étroiture en bas de la salle des gours et celle-ci était malheureusement noyée cette année. Ce sera donc pour une autre fois. *TPST 2 h.*

J'ai mis à profit la configuration du puits d'entrée pour contrôler et améliorer la technique de Dorothée. Tous les fractionnements étant proches du haut, je suis remonté une fois la corde lovée en bas et c'est confortablement assis sur le côté du trou que j'ai suivi ses manoeuvres de descente avant de la rejoindre. Idem à la remontée : je suis passé le premier et c'est elle qui a déséquipé sous mes yeux attentifs. Ce gouffre est tout à fait adapté à l'initiation d'un groupe de débutants, d'autant que le départ est simple (M.C. entre 2 arbres, une sangle et un spit suffisent) et que les amarrages ne manquent pas pour installer plusieurs cordes. Par contre, j'ai trouvé peu pratiques les broches installées en fixe, dont la position nécessite de doubler les mousquetons pour éviter les frottements.

### **Igue du Trou Duc (Caniac-du-Causse)**

Cette igue est particulièrement facile d'accès puisqu'elle s'ouvre à quelques mètres de la route. J'ai ici respecté la dénomination inscrite à l'entrée mais la documentation l'écrit en un seul mot, avec la remarque « ce nom est dû à la morphologie de l'entrée ». À l'issue de notre visite, j'ajouterai que cette comparaison scatologique ne se limite pas à l'entrée : l'intérieur est un boyau à m..., étroit et glaiseux.

La topo paraissait pourtant prometteuse d'une petite galerie concrétionnée et de départ non exploré. C'était sans prendre garde à l'échelle du dessin : 17 m de profondeur totale, ça ramène la largeur des galeries à... pas grand-chose. Le summum est l'étréouiture remontante et fort lubrifiée qui donne accès à la galerie susmentionnée et d'ailleurs décevante : enduction garantie et redescente facile. Une incursion dans la « petite galerie » soulignée de points d'interrogation aide à comprendre pourquoi elle n'a pas été explorée : il faudrait être un lézard pour s'immiscer entre les dents de calcite. Tout au long de l'exploration, le doute nous a assailli : n'avions-nous pas raté une galerie au passage ? Eh non, c'est seulement notre imagination qui voyait la cavité plus grande qu'elle n'est. Dommage que la documentation laisse croire à un quelconque intérêt. J'espère que cet article corrigera ce manque, à l'attention des générations futures. *TPST 2 h (quand même).*

### **Igue du Pech Laveyssière (Thémines)**

Encore une très belle cavité d'initiation, mais il est plus que conseillé de demander l'autorisation de visite au propriétaire, M. Laborderie (à Thémines). Il l'accorde sans problème et avec le sourire, mais les visiteurs audacieux qui se dispenseraient de cette formalité risquent de se voir accueillir au bout du fusil... On peut garer 3 voitures en bord de route et il y a environ 200 mètres de marche d'approche.

Le Pech Laveyssière comporte 3 entrées, dont l'une ne doit pas être empruntée (dangereuse). Nous avons opté pour la plus facile, qui démarre en pente douce. Amarrage de départ sur un arbre, puis 2 fractios et 2 déviations. Une corde de 40 m et une dizaine d'amarrages suffisent largement. Il est possible d'équiper en double, soit pour accélérer le passage d'un grand groupe, soit pour surveiller les débutants. En bas, on arrive au sommet d'un cône d'éboulis dans une grande salle. En descendant le long de la paroi de droite, on repère un passage bas qui mène à une autre salle dont le sol est une immense coulée de calcite recouverte de gours, avec au centre un bouquet de stalagmites « piles d'assiettes » en formation (il y pleut très fort). Au plus bas de la coulée, un ressaut de quelques mètres nous a arrêtés, faute de corde pour être sûrs de remonter. Si l'on traverse la coulée par le haut, vers la droite, un bref passage au bas d'un éboulis mène à une succession de salles séparées par divers accidents : étroitures, coulées à escalader ou à descendre en toboggan, marches taillées dans des pentes glaiseuses... bref, un environnement riche pour faire découvrir toutes les facettes de la spéléo. Et il y a sûrement des recoins que nous n'avons pas explorés faute de temps. Nous souhaitons en effet sortir avant l'arrivée d'un groupe du SC Gramat, prévue en début d'après-midi. Nous étions déjà 6 au fond, dont 4 du GSR, et nous appréhendions de nous retrouver à 15.

*TPST 3 h.*

### **Secteur de la maison Lalo (Caniac-du Causse)**

Une fois sorti du Pech Laveyssière, notre groupe a longuement tergiversé avant d'établir un programme pour l'après-midi, déjà bien entamé. Finalement, notre choix s'est porté sur l'igue de Monnac. Comme l'igue de Diane est assez proche, Fred envisage d'y faire un détour pour s'entraîner à équiper avant de nous rejoindre. Gabriel, en tant que moniteur, l'accompagnera pour le conseiller. Une fois sur place, en attendant que je trouve l'igue et que je l'équipe, Françoise (femme de Gabriel) décide d'accompagner son mari pour voir l'entrée de Diane et Gérard lui emboîte le pas. Dorothée reste donc seule à patienter sur le chemin pendant que je m'enfonce dans les broussailles à la recherche de l'igue de Monnac, sous la pluie qui commence à tomber. Je finis par trouver une igue, mais dont l'ouverture me paraît bien trop grande pour correspondre à la description. Avant de m'aventurer davantage, je rejoins Dorothée pour aviser. C'est alors le retour de Gérard, qui nous annonce... que finalement ils visiteront l'igue de Diane. De guerre lasse, découragés et trempés, nous préférons nous joindre au groupe plutôt que faire bande à part. D'ailleurs, après vérification, l'igue trouvée s'avérera être l'igue de Limogne. Le trajet serpentant à travers la végétation m'a fait sous-estimer la distance menant à l'igue de Monnac. Ce sera pour une autre fois.

L'igue de Diane n'a pas beaucoup changé depuis ma dernière visite (cf. bulletin CNM 98). Riche de souvenirs récents, j'ai joué le guide pour Fred et Dorothée : « en passant dessous, on shunte le ressaut... ici, c'est un trou à glaise... là au fond, l'étréouiture mène à une jolie petite salle... ». Il a ainsi

fallu moins de temps pour visiter la cavité qu'il n'en avait fallu à Fred pour l'équiper. Heureusement car l'heure tournait. Je suis sorti en déséquipant sur les talons de Gérard, alors que le soir commençait à baisser. TPST 2 h 30

### **Je hais les dimanches**

Un autre sous-groupe du GSR nous a rejoint le samedi soir pour faire sortie commune le dimanche : Ludovic, sa compagne Marie-Luce, son beau-frère Xavier et leur copain Pierre. Le programme prévu était le gouffre de Planagrèze, pour lequel j'avais emprunté un canot à Thierry Maillard, du club de Gramat. Françoise n'était pas partante, appréhendant la fatigue de la remontée, et Gabriel proposa de l'emmener visiter une petite cavité, le Pech del Sol, avant de nous rejoindre.

Ludo, Marie-Luce et moi nous sommes levés de bon matin afin de mettre en place l'équipement pendant que les autres achevaient de se réveiller. Un peu avant 10 h, j'ai commencé à équiper comme à l'habitude (et comme équiper la plupart des spéléos du Lot), en partant des deux arbres qui marquent l'entrée. Arrivé au premier palier, j'ai pris soin consciencieusement d'équiper hors crue, comme je l'avais appris au stage de perf. Malheureusement, c'est là que ça a commencé à se gâter. En fait, je cherchais les spits beaucoup trop loin et sur la mauvaise paroi, qui me semblait pourtant la plus adéquate pour équiper à l'abri de la cascade. Ce n'est pourtant pas faute de bonne volonté : j'ai dû descendre et remonter au moins 3 fois la corde avant de trouver la bonne formule, et bien sûr trempé à force de côtoyer la cascade. Il faut dire que chaque tentative m'obligeait à déplacer l'amarrage de départ pour être en concordance avec la suite des spits. Une fois réalisé un équipement correct, je me suis aperçu avant le dernier fractio que la corde était trop courte : j'étais obligé de faire un passage de noeud. Tout pour plaire, décidément.

Pendant ce temps, il y avait eu une polémique en surface car Gabriel et Fred, arrivés alors que j'étais à la deuxième plate-forme, trouvaient mon équipement de départ insuffisant. Ils ont finalement préféré se rabattre sur le Pech del Sol avec Gérard, craignant pour leur sécurité s'ils descendaient sur « ma » corde. L'équipe de Ludo, *a contrario*, jugeait mon équipement satisfaisant, préférant m'accompagner ; c'est le comportement des autres qu'ils trouvaient excessif. Ambiance... Dorothee, incommodée par un ganglion douloureux, décida de ne pas descendre et choisit d'accompagner la première équipe, dont la virée sous terre s'annonçait plus courte que la nôtre. En fait, découragés par ces dissensions, nous décidâmes bientôt avec Ludo d'arrêter là notre expédition car il préférait repartir tôt, ayant encore beaucoup de route à faire. Le soleil, qui montrait enfin le bout de son nez après tous ces jours de pluie, acheva de nous convaincre. En spéléo, il faut savoir renoncer. Nous n'avons donc pas dépassé le fond du premier puits ce jour-là.

TPST 4 h pour pas grand-chose.

### **Bilan mitigé**

Au positif : la découverte de quelques cavités qui valent vraiment la peine d'être visitées, certaines accessibles sans difficulté. J'ai eu aussi un excellent contact avec Thierry Maillard, qui m'a donné un certain nombre de tuyaux sur des cavités peu connues. Je regrette que nous n'ayons pu visiter ensemble le Pech Laveyssière car il en connaît certainement tous les recoins. De son côté, Dorothee s'est révélée une spéléo très dynamique et prête à recommencer. Ah ! ces Bretonnes !

Au négatif : bien sûr, l'attitude de Gabriel et « son équipe », qui ont changé deux fois de programme en deux jours, à la suite de quoi nous avons eu une discussion animée, le dimanche soir. Heureusement que sur le plan relationnel ils sont très sympas : on peut s'engueuler ferme en gardant le sourire. Le mauvais temps aussi nous a gâché l'ambiance et empêché de profiter de cette belle région, où j'ai connu des températures plus agréables.

J'ai surtout en travers de la gorge l'échec de Planagrèze, le troisième consécutif et le plus cuisant. Décidément, ce n'est pas encore cette fois que j'en verrai le fond. Mais je reviendrai et je l'aurai ! Ta-ta-tsammm ! (roulement de tambour et coup de cymbale)

**Pour l'accès à ces cavités**, se reporter à *l'Inventaire spéléologique du Lot (Jean Taisne)*. Descriptif d'accès, coordonnées et plan de situation de plus de 750 cavités. Mis à jour en 1995. L'ouvrage incontournable.

# Dans les canyons du Gard

Jean-Philippe Michel

*La première sortie canyon du Groupe Spéléologique de Lormaison et des Compagnons de la Nuit Minérale s'est déroulée dans une ambiance club Med, à l'Ascension. Elle réunissait quinze participants.*

Le mont Aigoual et les Cévennes renferment de nombreuses gorges et canyons, plus ou moins techniques, ayant un débit variable selon les saisons, et les descentes effectuées nous l'ont rappelé.

Les hautes gorges du Tapoul nous ont démontré qu'un canyon très ludique l'été change complètement de faciès au printemps. Avec un débit variant du simple au double il devient alors beaucoup plus technique.

Avec quelques inquiétudes Jean-Luc Legloire, Marc Ducellier et moi, décidons de programmer ce canyon en premier car la météo est menaçante pour les jours à venir et à la moindre pluie il serait extrêmement dangereux de s'y aventurer.

Jeudi matin après avoir garer les voitures et enfilé les néoprènes, Jean-Luc et moi partons devant en reconnaissance pour vérifier si le débit n'est pas trop important. C'est décidé on s'engage dedans !

Après un petit ressaut Jean-Luc équipe la première cascade. Je descends en premier pour tester l'équipement. Surprise ! La corde descendue en double s'est enroulée autour d'un bloc avec les remous. Sur cette corde tendue, il m'est impossible de continuer la descente ou de remonter et il n'y a pas de robinet pour stopper les trombes d'eau qui se déversent sur moi.

Suite, à ce qui me parait une interminable réflexion sur le sujet "Que faire ? Pourquoi suis-je là ?", je décide d'enlever mon huit et de sauter dans la vasque. Vu le danger que cette cascade peut engendrer, Jean-Luc équipe un peu plus loin pour que ma mésaventure ne puisse pas se reproduire.

Deux petits sauts plus loin, le débit trop important nous contraint à contourner toutes les cascades jusqu'à la dernière que nous sommes obligé de descendre sur corde, car le rappel dans la vasque en contre-bas peut être risqué.

## Hautes gorges du Tapoul

Approche : 0 h

Altitude de Départ : 1000 m

Période : Mai à Octobre

Météo : 05 67 82 62 12

Descente : 1 à 2 h.

Dénivelée : 100 m

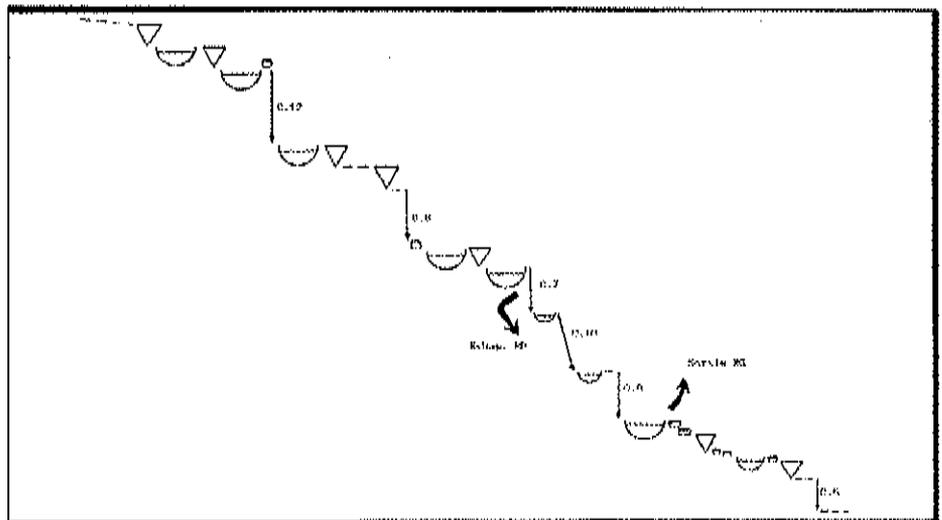
Longueur : 600 m

Corde : 60 m

Retour : 0 h 30

**Accès.** Sur la D. 119, entre Cabrillac et Rousses, laisser la voiture après le deuxième lacet sous le hamcau de Massevasques. On rejoint facilement le cours d'eau en amont du défilé quelques dizaines de mètres en contrebas de la route.

Après la dernière cascade, la remontée rive gauche jusqu'à la D. 119 se fait par un sentier mal tracé dans les broussailles.



Merveille de l'Aigoual, cette courte gorge offre un enchaînement sans temps morts de cascades et de biefs. Un débit important au printemps apporte un plus en difficulté, mais aussi en intérêt, d'autant que l'engagement est limité, les principaux obstacles pouvant s'éviter par la rive droite.



# Scialet de l'Espoir

Donald Accorsi

*Nos explos se sont poursuivies en 1 999 dans cette cavité qui, à fin octobre, totalise 3092 mètres de développement topographié pour une profondeur de - 487 m.*

Quelques prolongements ont été explorés dans les réseaux amonts, avec arrêts sur escalades à poursuivre.

**Amont de la Salle Bis.** En décembre 98 je progresse de 10 m dans l'amont de la Salle Bis et m'arrête sur une étroiture. Celle-ci est franchie en mai par Hélène qui l'élargit suffisamment pour que je puisse passer à mon tour. Derrière, une première salle donne accès par une petite escalade au pied d'un puits remontant magnifique (le Joli Puits) de 4 mètres de diamètre et d'une douzaine de mètres de haut. La suite est à atteindre. (explos décembre 98, mai 99. Hélène, Donald).

**Au-dessus de la Salle du Dôme,** le Puits des Trois pédales a été escaladé sur 16 mètres. L'actif qui l'alimente par temps humide arrive par une diaclase. Celle-ci donne, après une dizaine de mètres, sur des ressauts remontants qu'un bon grimpeur peut escalader en libre. (explos février, juillet. Romain, Donald, Eric Sanson, Nicolas Pezzutto).

La diaclase étroite qui part de cette même Salle du Dôme a été topographiée jusqu'à son extrémité pénétrable. (explo juillet. Jean-Philippe, Donald).

**Dans la Salle Amont** une lucarne donnant sur un grand vide a été aperçue à 5 mètres de hauteur. Une escalade en artifice est nécessaire pour l'atteindre. (explos janvier, mai. Jean-Philippe, Hélène, Romain, Jean-Pascal, Donald).

**Fond.** Une explo en juillet nous a permis d'éliminer le point d'interrogation qui existait dans le puits près du siphon. Le départ supposé d'une galerie dans ce puits n'était, en fait, qu'un renforcement dans la paroi. (explo juillet. Jean-Philippe, Donald, François Landry).

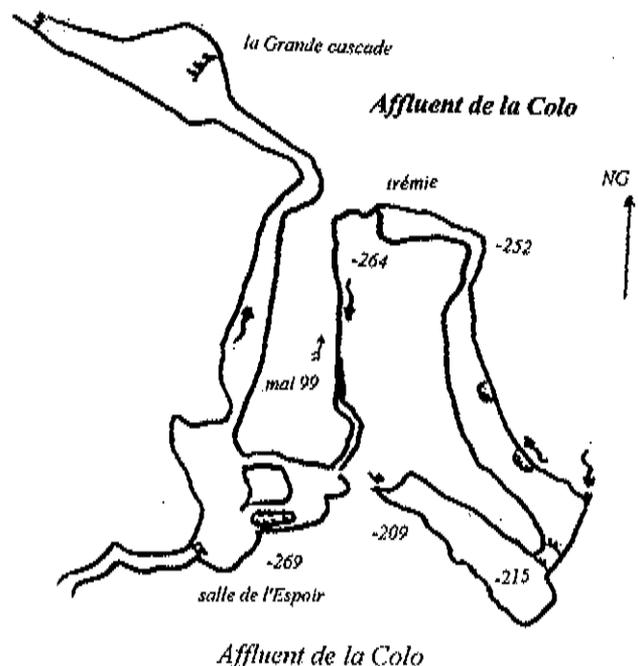
**Collecteur.** Lors de cette même sortie une escalade a été réalisée dans le collecteur, une trentaine de mètres en amont de la Plage. Bien argileuse, cette escalade nous a conduit dans une galerie d'une dizaine de mètres, légèrement remontante.

A son extrémité un boyau s'élève verticalement. Jean-Philippe l'a remonté et s'est arrêté sur un coude. Un léger courant d'air ascendant était présent. A poursuivre. (explo juillet. Jean-Philippe, Donald, François Landry).

**Une coloration** a été réalisée en février dans le collecteur (voir article de Baudouin Lismonde pour les détails). A noter que la même semaine, après des températures sibériennes à Méaudre (- 27°C), il s'est mis à pleuvoir sur la neige. Le débit de l'eau nous a contraint à faire demi-tour peu après le Vestiaire. (explos février. Donald, Eric Sanson, Rémy Cristini, Nicolas Pezzutto).

**Affluent de la Colo.** Lors de la coloration l'exploration de l'affluent qui arrive à la Salle de l'Espoir a été entreprise. Une petite boucle fossile part sur la gauche et redonne rapidement dans la Salle de l'Espoir, à quelques mètres de haut.

L'actif provient d'une galerie en méandre, étroite au début (Eh oui, même dans ce trou il y a des passages plus étroits que le reste !). La suite est barrée par une trémie 30 mètres plus loin. Une escalade de 5 mètres permet d'accéder à un passage à travers les blocs (ils ont l'air stables; se méfier quand même), puis 5 nouveaux mètres d'escalade conduisent dans du grand (6 m de large, 10 m de haut).



Cette grosse galerie, creusée sur une faille, remonte avec quelques crans pour se terminer, pour l'instant, 60 mètres plus haut que la Salle de l'Espoir et presque à la verticale de celle-ci. Plusieurs départs en hauteur y ont été repérés. Les escalades réalisées dans la dernière portion ont toutes abouti sur du "trop étroit", à l'exception d'une escalade qu'il reste à terminer. Les autres départs sont encore vierges. (explos février, mars, mai. Jean-Philippe, Hélène, Donald, Eric Sanson, Rémy Cristini, Nicolas Pezzutto, Philippe Cabrejas, Lionel Revil, Yannick).

**La perte de l'actif**, à -252 m, a été revue. En novembre 1998 Xavier avait dégagé un étroit passage dans la trémie

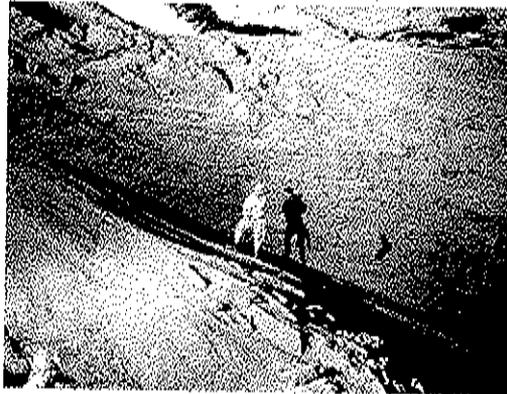
mais n'avait pu passer. En mai Hélène a franchi cette étroiture sélective et s'est retrouvée dans une petite salle au plafond composé de gros blocs coincés, avec arrêt sur blocs à déplacer pour voir la suite ! (explo mai. Hélène, Donald).

**Accès à l'Affluent Rouge et Blanc.** Un nouvel accès, très commode, à l'affluent Rouge et Blanc a été découvert en mai. Il démarre tout en haut du Grand Méandre quand, sur le trajet habituel vers le fond, on quitte l'actif. Trois mètres au-dessus du passage habituel le cylindre du trou de serrure permet de progresser dans une galerie de 2 mètres de diamètre au sol couvert de cailloux. Après une trentaine de mètres un passage bas permet d'accéder directement dans l'Affluent Rouge et Blanc. La topographie reste à faire, comme celle de l'affluent. (explo mai. Hélène, Donald).



## Explos en surface

Sur les indications de J. Chabannes, garde forestier à Méaudre, une diaclase située à proximité de la Combe de l'Espoir a été examinée. Rapidement étroite, sans courant d'air, elle ne paraît pas très attractive. Par contre un petit orifice situé à une quinzaine de mètres, exhalant un courant d'air sensible a été



découvert par Romain. Rapidement agrandi, il donne accès à une diaclase de 5 mètres de haut. On y progresse pendant 10 mètres avant un virage à droite puis, après quelques mètres, un nouveau virage à gauche. A partir de ce point la diaclase se rétrécit de manière dissuasive.

La topographie de surface situe cette cavité à proximité de l'Affluent de la Baignoire, encore inexploré, et à 20 mètres de la diaclase découverte en surface en avril 1998. Compte tenu de cette situation et du point potentiel de jonction dans une zone qui reste étroite la désobstruction ne semble pas intéressante. (explo juillet. Jean-Philippe, Donald).



## Trou du Frigo\* (CNM 98-1)

Le chantier autorisé dans la combe du Furon par le Maire de Méaudre a été attaqué en juillet. Au cours de trois séances Jean-Philippe, Romain, Sébastien et moi avons éliminé quelques m<sup>3</sup> de calcaire en débitant à la massette, au burin et à la barre à mine les énormes dalles qui menaçaient de tomber.

Maintenant "Il n'y a plus qu'à creuser". Avis aux amateurs.

\* Baptisé ainsi car il en sort un courant d'air à 4°C permettant, en été, de refroidir l'eau pour le pastis.

## Scialet de la Boîte aux lettres \*

Donald Accorsi

*Le 15 juillet, de retour d'une séance de désob au Trou du Frigo, Romain repère en rive droite de la Combe du Furon, à 6 mètres de hauteur, ce qui lui semble être un départ de trou...*

Repassant à cet endroit le lendemain il grimpe sur la pente raide et atteint effectivement un départ de galerie qui exhale un courant d'air prometteur.

Enfilant casque et combinaison je rampe dans un boyau qui se transforme rapidement en laminoir très serré, pour atteindre après une dizaine de mètres la lèvre d'un puits. La présence d'un spit démontre que ce n'est pas la première fois qu'un spéléo s'est enfilé jusqu'ici.

L'après-midi nous revenons sur la chantier avec matériel et corde. Equipé, la progression dans le laminoir descendant n'est pas évidente et je crains un moment de m'être engagé un peu vite dans ce passage étroit. Enfin au bord du puits il faut encore mettre la corde dans le descendeur ce qui n'est pas une mince affaire compte tenu de l'ampleur des lieux.

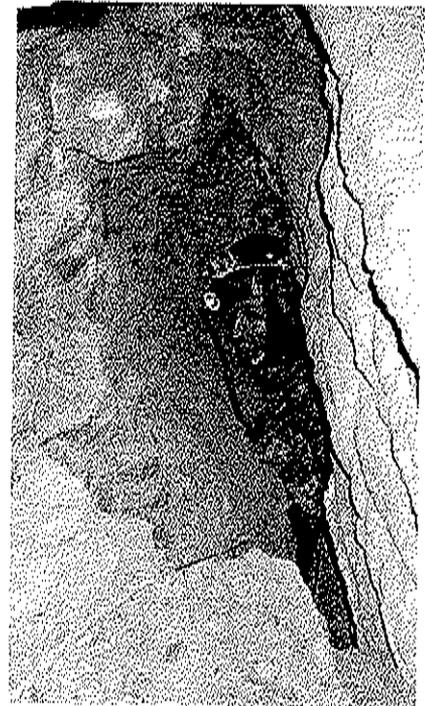
Dix mètres plus bas c'est beaucoup plus confortable, le puits formant une salle oblongue de 3 mètres sur 5, suivie d'une diaclase qui se pince rapidement. Le courant d'air en provient.

Cette cavité semble providentielle : elle est située à proximité du confluent de l'Affluent des Abonnés avec le cours principal du Scialet de l'Espoir, là où, justement, nous cherchions un accès vers la surface. Mais le chantier semble important.

Au mois d'août, profitant du renfort d'amateurs (dans tous les sens du terme) souhaitant s'initier à la spéléo, le laminoir dont le sol est terreux est creusé jusqu'au socle rocheux. Emmanuel Frouard, du SGCAF, vient également y exercer ses talents d'éclateur de roche pour éliminer une grosse dalle très coriace qui encombrait le passage.

La désobstruction au fond peut alors être entreprise, d'abord avec de l'énergie humaine, puis avec des arguments plus violents. Enfin, en septembre, nous atteignons une petite salle après passage d'une étroiture sélective. La diaclase qui suit a dû nous enjôler : depuis que nous la connaissons nous lui avons rendu quatre visites. Mais nos avances, timides il est vrai, la laissent froide, pour ne pas dire de marbre. Il faudra donc persévérer.

Bilan : une visite et douze séances de désobstruction totalisant 36 heures, 9 tirs et 18 charges.



*L'étroiture avant élargissement*

*\* Ce trou a été découvert il y a 25 ans par les spéléos de Méaudre " Les Drabons et Chieures ". Les dimensions et la forme de la galerie lui avaient valu ce nom. La difficulté de la désob et l'ignorance de ce qui pouvait exister derrière n'avaient pas incité à entreprendre un chantier. Voici le texte relatant leur découverte dans le n°1 de Glaise Roc en 1 974.*

*"Une saison de spéléologie*

*Cette première saison dans le cadre de l'association a été couronnée de succès, en effet il nous a été permis de réaliser une bonne dizaine de premières. Il ne nous a pas été possible dans l'immédiat de dresser les différentes topographies de ces trous, aussi pour l'instant nous nous bornerons à les situer et à les décrire.*

*..... La boîte aux lettres : La Combe du Furon. Longue galerie débouchant dans le plafond d'une salle ; un seul puits de 11 mètres : réseau trop vieux. Nous avons trouvé des ossements que nous allons faire identifier....."*

# Opération de traçage au scialet de l'Espoir

Baudouin Lismonde (les Spéléos Grenoblois du CAF)

*Traçage effectué au scialet de l'Espoir afin de préciser le fonctionnement hydrologique du collecteur qui draine les eaux du synclinal d'Autrans Méaudre vers la goule Noire.*

## 1- Intérêt d'un traçage

### *Auteurs du traçage*

Le club des Spéléos Grenoblois du Club alpin français (Baudouin Lismonde), le club spéléo des Compagnons de la Nuit Minérale de Senlis dans l'Oise (Donald Accorsi).

### *Localisations*

Coordonnées Lambert de l'entrée du scialet de l'Espoir	849,48 x 318,10 x 1240 m
Coordonnées approximatives du point d'injection prévu	849,90 x 318,15 x 940 m
Coordonnées Lambert de la résurgence de Goule Noire	848,42 x 313,03 x 680 m

Distance parcourue en ligne droite = 5,08 km.

Le scialet de l'Espoir est un gouffre situé sur la commune de Méaudre (Isère) en Vercors. Il est en cours d'exploration par le club des Compagnons de la Nuit Minérale de Senlis. Il se développe pour sa première partie dans les calcaires à silex du Sénonien, puis pour sa partie inférieure dans les couches supérieures des calcaires urgoniens. Sa profondeur de 487 m en fait un des gouffres les plus intéressants du synclinal d'Autrans Méaudre. Il est parcouru par un ruisseau (de 5 l/s à l'étiage) qui aboutit à un siphon qui doit probablement constituer un regard sur la zone noyée qui s'étend de l'amont de la résurgence de Goule Noire jusqu'au trou Qui Souffle, vue l'égalité des altitudes entre les deux points (753 m).

La goule Noire est la résurgence certaine de ce gouffre. Elle est située dans les gorges de la Bourne au-dessous du pont du même nom sur la commune de Rencurel, Isère. C'est la deuxième résurgence du Vercors après les sources d'Arbois. Elle fait l'objet d'un suivi hydrologique depuis plusieurs années, mesures des débits à la résurgence (CDS Isère) et sur le Méaudret (DDAF Isère), mesure de la hauteur d'eau dans le trou Qui Souffle (appareil de Morel) et une station météo est implantée à Autrans (Météo France).

### *Intérêt du traçage*

Le but du traçage n'est pas de mettre en évidence une liaison entre le scialet de l'Espoir et la Goule Noire. La liaison est certaine. En effet le fond du gouffre est situé à l'altitude de 753 m. Une telle altitude ne se rencontre pas dans les gorges du Méaudret puisque la confluence de ce dernier avec la Bourne se situe à l'altitude de 931 m (soit 178 m plus haut). Le chevauchement de Gros Martel remonte les couches hauteriviennes formant barrage et oblige l'eau à se diriger vers la goule Noire.

Le but est de préciser le fonctionnement hydrologique du collecteur qui draine les eaux du synclinal d'Autrans Méaudre vers la goule Noire. Des traçages antérieurs faits par la DDAF de l'Isère (J. Biju-Duval) ont donné des renseignements sur les volumes d'eau situés entre le trou qui Souffle et la résurgence, et sur les temps de passage. Le scialet de l'Espoir est situé à mi-distance entre le trou qui Souffle et la Goule Noire. Le nouveau traçage permettra de préciser les conditions d'écoulements et les volumes concernés.

En particulier, on voudrait préciser la cause géologique des pertes de charges dans le collecteur qui provoquent pendant les crues de grandes remontées d'eau dans le trou Qui Souffle (jusqu'à 150 m). Certains indices laissent penser que la faille inverse du Vachat serait à l'origine, d'une part, de ces mises en charge, et d'autre part, de la structuration particulière du trou Qui Souffle (connu sur 42 km de développement). Le maintien dans le temps d'un obstacle imposant de telles mises en charge laisse supposer un mécanisme de renouvellement à certains intervalles de temps. L'idée la plus simple est celle d'une faille en activité occasionnelle.

Cette idée du rôle hydrologique actif de faille encore en activité pourrait aussi s'appliquer au cas du système Luire-Bournillon avec des mises en charge de 500 m et peut être aussi au cas de la grotte du Garrel dans l'Hérault en relation avec la grande faille de l'Hérault qui serait encore en activité (cf. article dans la Recherche octobre 98).

### **Personnes prévenues**

Section d'application des traceurs au CEA de Grenoble (Madame Odile FRANÇOIS-GERBAUX), Direction Départementale de l'agriculture et des forêts de l'Isère (M. Jérôme BIJU-DUVAL), l'Office National des Forêts de l'Isère, la Fédération des associations de pêche du département Isère, la Direction technique générale d'Électricité de France, M. le maire de Méaudre, Mme le maire de Rencurel.

### **2- Déroulement de l'opération de traçage**

Samedi 13 février 1999 à 16 h, installation d'un préleveur automatique (CEA) dans le fond de la grotte de Goule Noire (B. Lismonde, D. Accorsi). L'eau sort en deux endroits, mais les plongeurs ont montré que le conduit redevenait unique un peu en amont. On a placé le préleveur sur la grève, en rive droite de Goule Noire, juste après le gué qu'on peut prendre sur la gauche. L'appareil est à seulement 20 cm au dessus de l'eau dont le niveau était à 40 cm. Il faudra donc le déplacer si un redoux s'annonce. Cette position permet d'économiser la batterie. Elle est d'ailleurs la seule possible, vue la très basse température de l'air. À l'entrée de la grotte-résurgence, il y a risque de gel du tuyau d'amenée de l'eau. L'appareil a été relié à un énorme bloc au moyen d'une corde et une affiche d'information a été disposée sur le couvercle pour éviter que des visiteurs éventuels ne touchent l'appareil.

Dimanche 14 février 1999 à 14 h 30 quatre spéléos ont injecté 3,6 kg d'un mélange à 50% de concentration en fluorescéine à la profondeur de -300 m dans le scialet de l'Espoir (D. Accorsi, Rémi Cristini, Éric Sanson et un quatrième). Ils ont jeté le colorant dans la cascade en aval de la salle de la grande Douche. Cette cascade précède immédiatement un bassin et l'actif du grand méandre. Ils sont ressortis du trou vers 22 heures. Il a fait -27 °C le matin à Méaudre.

Passage de B. Lismonde à Goule Noire le dimanche après midi à 16 heures 15 pour lancer la programmation des prélèvements (délai 945 mn, récurrence 240 mn). Le premier godet qui sera rempli est le numéro 2. Il y a 28 godets, donc le dernier sera rempli le vendredi 19 février à 20 h. Débit de 0,5 m<sup>3</sup>/s.

La météo de Saint Martin d'Hères, prise tous les soirs, n'annonce rien de spécial. Un peu de pluie le jeudi (mais vue la quantité de neige, il faudrait plusieurs jours pour qu'elle traverse la neige) et refroidissement pour la fin de la semaine.

Vendredi 19 février 1999. B. Lismonde et D. Accorsi vont à Goule Noire à 18 h. De grosses pluies ont en réalité eu lieu depuis 24 heures à Méaudre malgré les bulletins météo qui annonçaient un refroidissement pour la fin de la semaine. Le niveau a bien monté : 67 cm, et il y a eu une petite crue le matin à 2 m<sup>3</sup>/s : le préleveur a été soulevé par l'eau et a basculé sur le coté. La corde d'assurance l'a empêché de bouger plus. La batterie a vidé son étrier et git plus ou moins dans l'eau. En tout cas, les prélèvements sont perdus car l'eau des godets de prélèvement s'est renversée et tout est mélangé. On remet le préleveur d'aplomb et on vide l'appareil de toute son eau. On déplace le préleveur au bas de l'entrée et on le remet en route. De l'eau a pénétré, malgré le joint d'étanchéité (défaut du joint ou mauvais parallélisme du couvercle ?) sous le couvercle et peut-être un peu dans l'électronique car l'affichage semble erratique par moment, à moins que la batterie ne soit vide. On lance l'acquisition toutes les 6 heures. On effectue un prélèvement manuel (le flacon n° 1) à 18 h 30. Débit de 1,9 m<sup>3</sup>/s.

Le samedi 20 février à 15 h 30, Monique Lismonde et Frédéric Aitken changent la batterie du préleveur. Le niveau de l'eau a encore monté, elle est à 20 cm sous le préleveur. Quand ils sont arrivés, le préleveur s'est mis en route et le godet n° 3 s'est rempli. Ils ont ensuite relancé l'acquisition toutes les 6 heures. Le godet en position de remplissage est le n° 4. Ils effectuent un

prélèvement manuel à 15 h 30, (flacon n° 2). L'eau de la Goule Noire vue à l'extérieur leur semble verte. Débit de 5,5 m<sup>3</sup>/s.

Ce même samedi 20 février à 20 h, Donald Accorsi retourne à Goule Noire, constate que l'eau continue de monter, change le préleveur de place et l'arrime à deux amarrages (spits) sur le gros rocher. Le godet en position de remplissage est toujours le n° 4. Il teste l'acquisition : tout semble marcher correctement. Il fait un prélèvement manuel à 20 h (1 litre). Les manœuvres d'essai lui font remplir les godets 4-5-6 (à peu près au même moment). Il part avec le godet 7 en position, qui devrait être rempli à 22 h et les autres toutes les deux heures. Débit de la Goule Noire de 6,6 m<sup>3</sup>/s.

Dimanche 21 février 1999, Yannick Zanardi et Lionel Revil font un prélèvement manuel d'eau à ?? heures. Débit de 9 m<sup>3</sup>/s environ.

Lundi 22 février à 15 h, Baudouin Lismonde constate que le préleveur est à la position du godet 21, ce qui n'était pas le numéro calculé. L'examen de l'ensemble des godets montre qu'ils sont presque tous remplis d'eau mais en quantité différentes. Le godet 1 ne contient rien, le 2 est bien rempli, ainsi que les autres jusqu'au 20 inclus. Les godets du n° 21 jusqu'au 28 contiennent moitié moins de volume que les autres. Il procède au remplissage des flacons d'analyse en respectant les numéros des godets. Il remplit aussi une bouteille de limonade de l'eau de la Goule Noire (16 h) pour mesurer correctement la teneur en particules solides. La température de l'eau est de 7,2°C, la turbidité rend l'eau opaque au delà de 30 cm. La Goule Noire

a un débit de 7,4 m<sup>3</sup>/s. Un rouleau de mousse d'un mètre vingt de diamètre et 20 cm de hauteur tourne lentement à gauche du limnigraphe tout en se dandinant sur une amplitude de 0,5 m. Photographies. Il range tout le matériel et le remonte en deux fois à la voiture. Au retour, récupération chez Donald de la bouteille d'eau prélevée le 20. Tempête de neige, très mauvais temps.

Il semble que le préleveur ait fait deux tours. Il aurait ainsi procédé à 42 prélèvements, soit pour les 43 heures, un prélèvement par heure au lieu d'un toutes les deux heures.

### ***Le problème du préleveur***

L'examen du préleveur montre que de l'eau est effectivement entrée dans le compartiment électronique. L'ouverture du cylindre dessiccateur permet de faire sortir quelques cm<sup>3</sup> d'eau. Séchage du compartiment à l'aide d'un sèche cheveux réglé à basse température. Par ailleurs, l'étrier de blocage de la batterie a été perdu. La société Roucaire contacté par téléphone indique que le système a dû être bricolé au CENG car les batteries ISCO sont différentes des batteries au plomb gélifiées. L'étanchéité du boîtier de commande est à revoir.

Le préleveur a été rapporté au CEA par B. Lismonde le 25 février et remis à M. Burckofer avec une lettre pour Mme Odile Gerbaux. Madame Gerbaux a fait procéder à un devis de réparation qui se monte à 3000 F environ. L'assurance de la Fédération Française de spéléo contactée (Michel Decobert) a indiqué que la réparation serait prise en charge par l'assurance sauf 500 de franchise qui resteront à la charge du SGCAF.

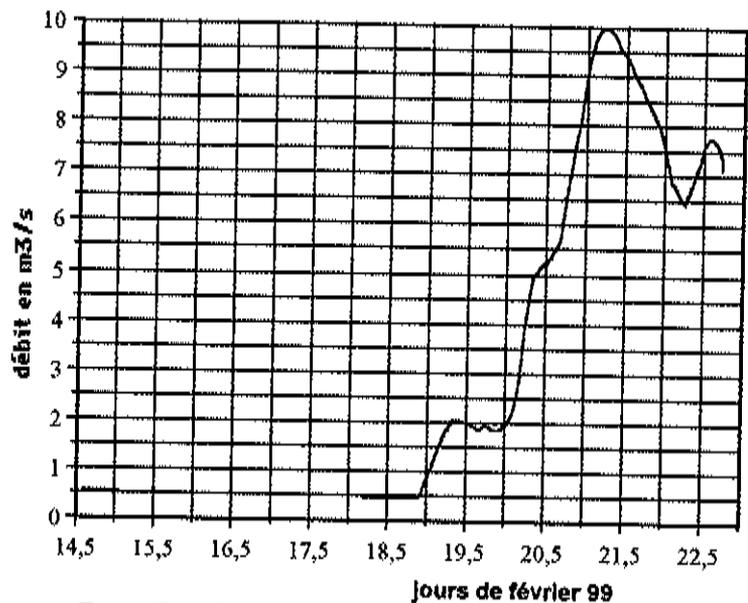


Fig. 1- Le débit à la goule Noire pendant l'expérience

### 3- Analyse des échantillons et interprétation des mesures

Le département de biologie moléculaire du CEA possède un spectrofluorimètre. Comme Christophe Arnoult du SGCAF travaille dans ce département, il a été possible d'utiliser l'appareil. Une première série de mesures s'est terminée par la perte des fichiers informatiques. Une deuxième a eu lieu finalement le 11 mai 1999. Les mesures ont été faites par B. Lismonde et ont demandé une heure et demie.

Pour étalonner l'appareil, on a prélevé un certain volume du colorant, le même que celui qui a été injecté dans le trou. Christophe Arnoult a ensuite prélevé à l'aide d'une seringue de précision un certain volume qu'il a dilué dans un volume 999 fois plus grand, ce qui a fourni une dilution à  $10^{-3}$ . À partir de cette solution, il a fabriqué une dilution à  $10^{-7}$  et une autre à  $10^{-8}$ . Mais un problème est apparu à la suite de l'étalonnage. Il semble bien que les dilutions aient été faussées d'un facteur 10 car le coefficient de restitution s'est trouvé trop grand et le seuil de sensibilité de l'appareil ne correspondait pas à ce qu'on attend. On a donc divisé les concentrations de l'étalonnage par un facteur 10. Un autre étalonnage devrait régler cette question.

On a représenté sur la figure 3 un exemple de spectre obtenu à l'aide du spectrofluorimètre du CEA. Les longueurs d'onde explorées vont de 500 nm (nanomètres =  $10^{-9}$  m) à 550 nm. Le maximum de fluorescence se situe vers 512 nm. Le rapport signal sur bruit au voisinage du maximum vaut à peu près 10.

La plupart des flacons n'ont donné aucun signal. Sur 30 mesures, seules 4 d'entre-elles ont donné un signal de fluorescence. Les résultats sont reportés sur la figure 4.

Le grapheur propose une interpolation qu'on voit sur la figure. Mais cette courbe conduit à un coefficient de restitution supérieur à 1. Cela n'est pas étonnant car le nombre de points utilisables est bien trop petit (critère de Shannon) du fait de l'avarie du préleveur.

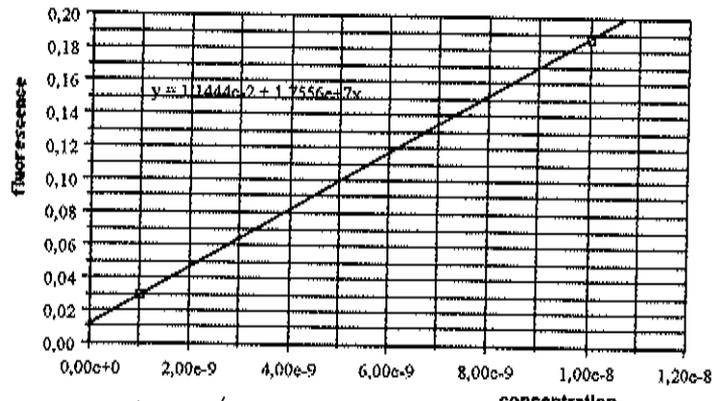


Fig. 2- Étalonnage du spectrofluorimètre  
(équation  $y = 0,011444 + 1,7665e7x$ )

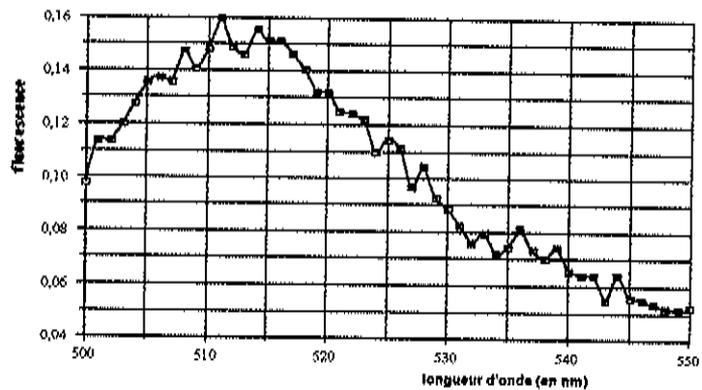


Fig. 3- Exemple de spectre  
(pour l'échantillon n° 6 du 20/2/99 à 20 h)  
Le pic de fluorescence correspond à la réponse de la fluorescéine. Le bruit de fond est d'à peu près 0,017

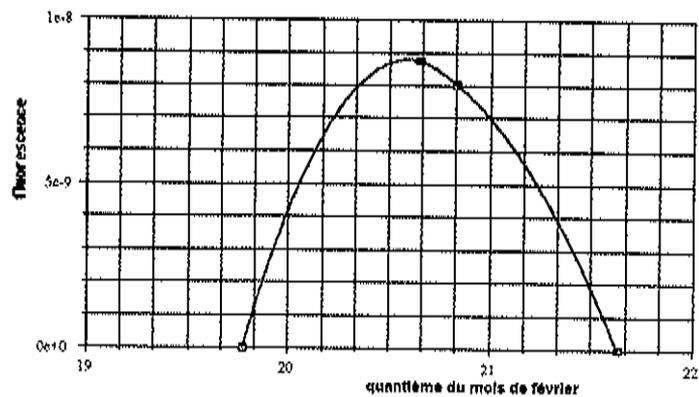


Fig. 4 - La courbe de restitution  
n'est définie qu'avec seulement 4 points.

Nous proposons figure 5 une courbe plausible beaucoup plus étroite.

La moitié du colorant était passée le 20 février à 23 h, soit 6 jours et 9 heures après l'injection.

Le maximum de concentration a été atteint sans doute le 20 à 16 h soit 6 jours et 2 h après l'injection.

Le volume d'eau qui s'est écoulé entre l'injection et le maximum du colorant est 610 000 m<sup>3</sup>.

Le volume passé avant l'arrivée du colorant n'est que 530 000 m<sup>3</sup>.

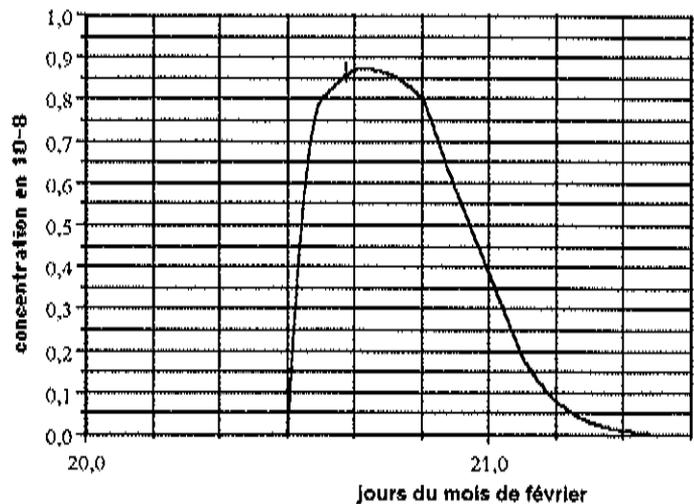


Fig. 5- Tracé hypothétique de la courbe de restitution de la fluorescéine conduisant au coefficient de restitution plausible de 0,64

Si on enlève le temps de descente du colorant jusqu'au siphon bas du scialet de l'Espoir, temps qu'on peut estimer à 24 h, cela fait 40 000 m<sup>3</sup> de moins. Le volume des réserves d'eau entre le scialet de l'Espoir et la Goule Noire peut donc être estimé à 570 000 m<sup>3</sup>, à comparer au 1000 000 de m<sup>3</sup> estimé depuis le trou qui Souffle. On voit que la section moyenne des conduits noyés est de  $570\ 000 / 5080 = 112$  m<sup>2</sup> soit un diamètre équivalent de 12 m. C'est un peu plus grand que ce qui avait été trouvé depuis le trou Qui Souffle, mais après tout, il n'est pas choquant de penser que le diamètre des conduits augmente vers la sortie.

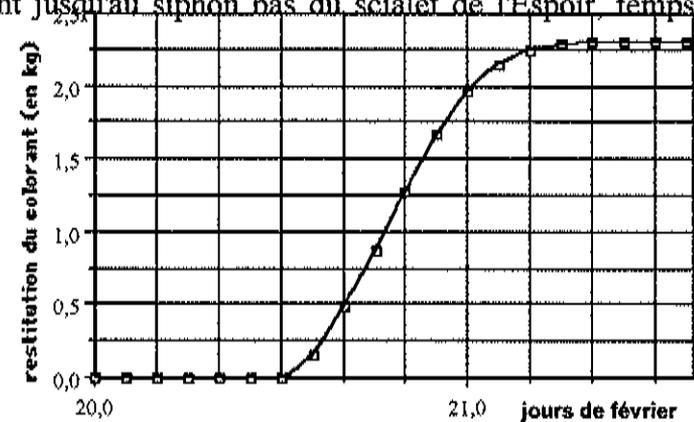


Fig. 6- Sortie du colorant au cours du temps en masse cumulée

### Conclusion

Le traçage a permis de préciser le temps de passage et le volume d'eau dans les galeries séparant le bas du scialet de l'Espoir de la résurgence de la goule Noire, mais l'incident du préleveur n'a pas permis de trouver le coefficient de restitution. Les galeries qui séparent le scialet de l'Espoir de la Goule Noire doivent être entièrement noyées. Le niveau du siphon aval du scialet est le même que celui du siphon amont de Goule Noire. Le déversoir de tout le système est actuellement près de la sortie de la Goule Noire, ce qui est en accord avec l'idée que le porche actuel de la Goule Noire est récent et que l'érosion régressive n'a pas encore eu le temps de se faire. L'étranglement qui justifie les mises en charge du trou Qui Souffle reste à positionner.

Remerciements : à Bernard Parisot pour le don de fluorescéine, pour Madame Odile Gerbaux pour le prêt du préleveur automatique, pour les spéléos qui ont participé à l'injection et aux prélèvements manuels, pour Christophe Arnoult et les mesures de fluorescence et J. Biju-Duval qui a donné des flacons, pour l'assurance de la FFS (Michel Decobert) qui a remboursé la facture du préleveur.

# Si nous allions au gouffre de la Vieille Herbe ?

Hélène Richard

*Désireux de changer un peu de paysage, par un week-end maussade d'avril nous décidons de trainer nos bottes en Franche-Comté et de visiter un trou qu'aucun de nous ne connaît : le gouffre de la Vieille Herbe.*

Ornans, samedi dix heures du matin. C'est ma première sortie spéléo depuis mon opération le mois dernier. Jean-Louis, Donald et moi quittons le gîte pour rejoindre le gouffre de la Vieille Herbe. Nous basant sur la carte Michelin, récente, nous tentons d'accéder au secteur du trou depuis Verrières du Grosbois au lieu de suivre à la lettre le descriptif d'accès figurant dans le Turbigot n°9. Le chemin traverse un bois puis s'arrête dans une vaste prairie détrempée. L'endroit idéal pour rester collé au terrain. Nous stoppons à temps sur le dur !

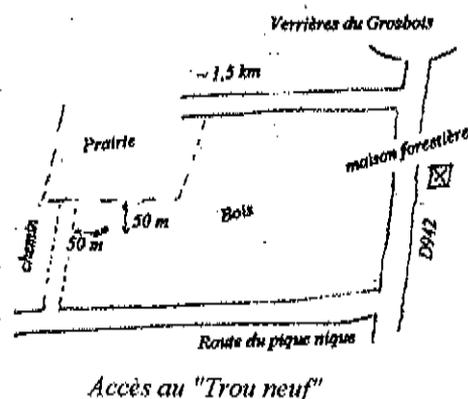
Un peu plus loin, deux bûcherons à l'oeuvre dans la forêt nous informent qu'effectivement un gouffre s'ouvre en contrebas. "C'est très profond. Au moins 80 m." Dubitatifs car le descriptif ne correspond pas vraiment, nous cherchons tout de même durant plus d'une heure dans la forêt. J'en ai plein les bottes, au sens propre et figuré. Les herbes folles nous restituent l'eau qu'elles ont reçu ces jours derniers puis une averse vient parfaire le tableau. Enfin, crottés avant même de descendre, nous trouvons ce fameux trou, beaucoup plus près de la prairie que nous ne l'avions imaginé.

Il semble effectivement très profond mais l'entrée, un orifice d'environ deux mètres carrés, paraît relativement fraîche et une ligne de tir est en place ; il s'agit vraisemblablement d'un trou en cours d'exploration. Une petite clôture en fil de fer rouillé le protège. Rien à voir avec la Vieille Herbe. Nous n'allons pas marcher sur les premières des autres mais il serait intéressant d'y revenir.

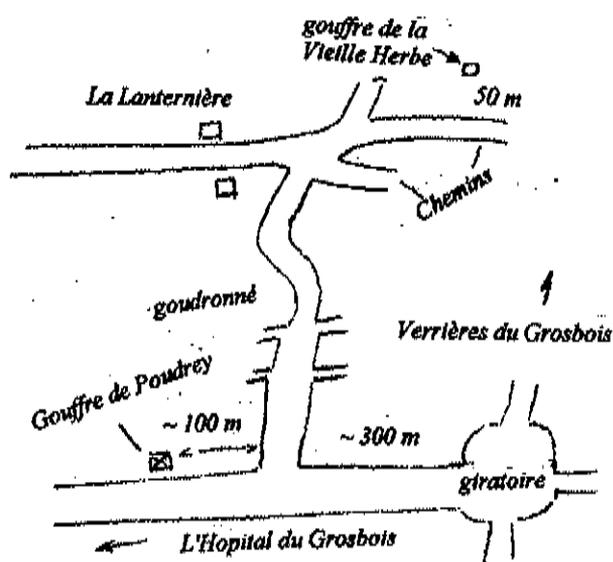
Désespérant de trouver notre trou sans informations complémentaires, nous reprenons la voiture, allons nous renseigner à la maison forestière et là, tout s'éclaire, tout concorde. Quelques kilomètres plus loin nous trouvons enfin la Lanternière. A partir de là, tout est simple. Voici enfin l'entrée du gouffre, d'un généreux calibre. Il est 13 h. Contre toute attente, Donald propose... que nous nous restaurions au soleil. Cela ne lui arrive pas souvent, sa proposition est adoptée à l'unanimité, il ne manque qu'une petite bière pour savourer pleinement cet instant de farniente.

Une fois n'est pas coutume, j'équipe en espérant que mes coéquipiers seront patients. Le vaste entonnoir d'entrée donne sur un puits profond. Pour l'équiper, une opposition vraiment très large et plein vide rend la pose des deux spits un peu acrobatique. Je me concentre sur l'équipement en évitant de penser à ce qui est en dessous ou plutôt à ce qu'il n'y a pas, c'est tellement noir !

Au départ du puits suivant, j'essaie tous les spits en tête de main courante. Tous Pourris ! Une très grande sangle sur amarrage naturel fera l'affaire. Plus bas, à -5 m, Jean-Louis qui m'a rejoint trouve



Accès au "Trou neuf"



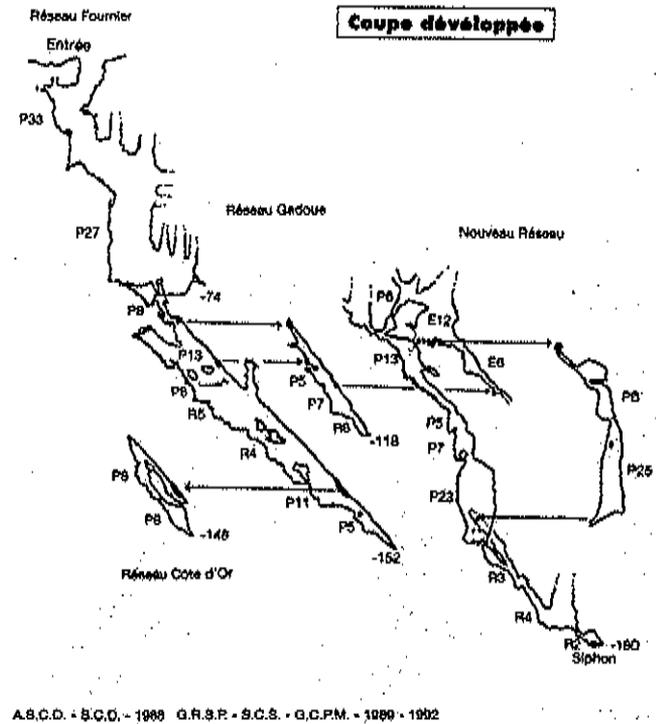
Accès au gouffre de la Vieille Herbe

la suite sur la droite, dans une jolie petite diaclase de 60 cm. Le départ est étroit mais néanmoins confortable.

Ensuite, Jean-Louis prend la relève pour équiper une suite de petits puits agrémentés de passages étroits. Une seconde étroiture sympa l'arrête. Il décide de faire la tortue, bien au chaud dans sa couverture de survie, pendant que nous poursuivons un peu vers le P11. Ça queute. J'ai beau me contorsionner dans des endroits pas possibles, ça queute encore. Donald me propose une étroiture verticale encore plus merd... que les autres mais là, je refuse l'obstacle ! Au retour, en regardant la topo, nous constaterons qu'il aurait sans doute fallu passer par le haut de la diaclase pour trouver le P11 mais il se fait tard, il n'est plus temps d'y retourner.

Au passage nous repérons l'entrée du Nouveau réseau et convenons que, compte tenu du temps mis à trouver le gouffre puis à l'équiper, il vaut mieux ne pas déséquiper et revenir faire la suite demain. Cela nous permet de sortir à une heure raisonnable, 20h, sans kit, en touristes. Le pied !

Dimanche, partis d'Ornans à 8 h 30, nous entrons dans le trou à 9 h 15, récupérons le kit de matériel



Extrait de l'inventaire du Doubs

laissé la veille et pénétrons dans le Nouveau réseau par une petite vire en bas du P13. Une première étroiture verticale, sur corde (éviter le matériel non nécessaire), puis un peu plus loin un passage resserré en interstates juste avant l'escalade ont raison du moral de Jean-Louis. Nous n'arrivons pas à le convaincre du bon état de la corde en place et du confort de la sortie de ce puits remontant. Il préfère renoncer à l'escalade de 12 m qui l'avait attiré et nous attendre confortablement installé.

Donald équipe. Nous enchaînons plusieurs petits puits. La balade est vraiment super et j'apprécie la succession de passages aux profils variés. La cavité me paraît toute indiquée pour une découverte du milieu souterrain : des puits au gabarit et au faciès divers, des passages entre strates, des étroitures... Oh la la ! Ça se corse. Ce puits est verrouillé par une étroiture encore plus sévère que les précédentes mais ça passe. Plus bas, nous nous arrêtons en haut du R3, faute de matériel. Au retour, le P5 du Nouveau réseau peut s'escalader à condition de rester assuré par la corde pour passer l'étréiture.

Equipement	
<b>Rés. Fournier</b>	
Entrée	C10 2 AN, MC
P33	C50 5 sp
P27	C40 1 dév 6 sp dont 1 sp à replanter ou sangle 2,50 m
P13	C40 8 sp, départ vers Nouveau réseau
P8	P 5 C10 3 sp
R5	C10
R4	Ensuite, pas fait
<b>Nouv. Réseau</b>	
Equipées	
E6, E12	
P6	C25 3 sp, 2 sangles 1 m - 1,5 m
P13	C25 1 sp 1sp avec 2 msq
P5	C60 7 sp, anneau de corde en place
P7	
P23	Ensuite pas fait

Nous retrouvons Jean-Louis, pas fâché d'avoir fait l'économie de la dernière étroiture sévère, et remontons. Il déséquipe le fond pour se rechauffer, puis je le remplace pour les puits d'entrée. Mon sac s'alourdit, je peste contre ces maudits maillons qui retiennent mon mousqueton de longe, mes manoeuvres deviennent désordonnées. Fatiguée, je cale sur le déséquipement des deux spits acrobatiques qui m'avaient posés problème à l'aller et Donald doit redescendre me remplacer mais je sorts enchantée de notre virée. *Super ce trou ! Mes coéquipiers ajoutent " Mais étroit "*

# Dans la chaleur des cavités de l'Hérault

Christian Marget

*Depuis quelques années que mes beaux-parents se sont installés dans le nord de l'Hérault, je n'avais pas encore eu l'occasion d'en visiter les cavités, pourtant nombreuses. J'ai commencé à réparer cette lacune pendant les grandes vacances.*

Pas de grand gouffre en perspective. Non qu'il n'y en ait pas dans la région, au contraire, mais j'étais le seul adulte (et spéléo confirmé) avec mes enfants, Thomas (14 ans), Pierre (idem) et Étienne (9 ans). J'ai donc préféré me limiter à des difficultés modestes. Jean-Michel Salmon (président du CDS 34) et Bernard Ournié (habitant Lodève) m'ont aimablement fourni quelques tuyaux qui m'ont aidé à faire mon choix.

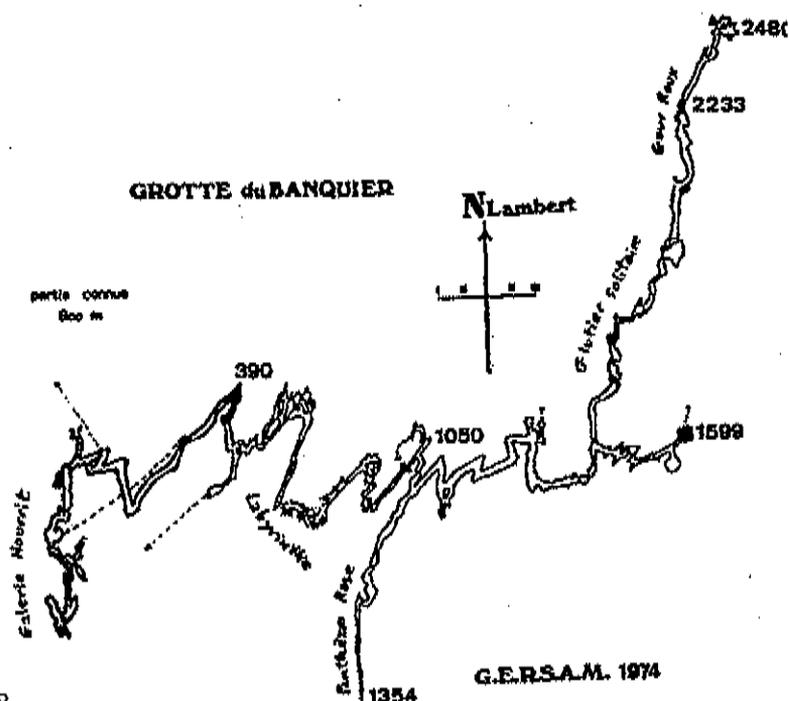
L'élément le plus marquant a été la chaleur. À l'extérieur bien sûr, l'été en Hérault est plutôt du genre torride et les enfants ont du mal à se lever à l'aube pour profiter de la fraîcheur, mais aussi à l'intérieur des cavités elles-mêmes. Cette chaleur souterraine est toute relative (14 °C environ) mais suffisante pour autoriser des évolutions en tenue légère, un T-shirt et un bleu m'ont suffi, et le moindre crapahut m'occasionnait une bonne suée, alors que je suis plutôt du genre frileux.

**Grotte du Banquier** (Saint-Étienne de Gourgas - 685,057 - 165,339 - 448)

Disposant d'explications succinctes, j'avais craint un moment avoir du mal à trouver l'entrée. En fait, c'est assez simple : il suffit de suivre jusqu'au bout une route forestière en assez bon état. La cavité a d'ailleurs deux entrées à une quinzaine de mètres l'une en dessous de l'autre, en contrebas de la route. L'entrée basse, la moins pratique, est aussi la plus facile à trouver ; une petite ravine y descend. Pour trouver l'entrée haute, il faut revenir quelques mètres plus avant sur la route forestière et repérer le petit sentier, raide, qui y mène. C'est assurément une très belle grotte d'initiation. J'ai eu l'occasion d'y aller trois fois : une première reconnaissance avec Pierre, puis visite complète avec Thomas et Étienne, et enfin à nouveau avec Pierre pour lui permettre d'aller au fond.

La galerie principale peut se schématiser en cinq tronçons, larges de quelques mètres. Le premier, assez long, descend doucement de l'entrée haute jusqu'à une étroiture qui donne en haut du deuxième tronçon. Celui-ci descend plus fortement jusqu'à un point bas d'où (sur la droite) remonte parallèlement le troisième, très concrétionné. À peu près au milieu de ce deuxième tronçon, on

trouve à gauche la jonction avec la petite galerie accidentée qui mène à la deuxième entrée et à droite un passage bas qui rejoint le haut du troisième tronçon et permet de le shunter. De là part le quatrième tronçon, qui descend doucement vers une grande salle au plancher très corrodé, où des vasques d'eau



## Accès à la grotte du Banquier

Venant de Lodève par la D25, passer St-Étienne-de-Gourgas, laisser sur la droite la maison forestière de Larcho et, env. 1 km plus loin, prendre à gauche une route forestière bien tracée qui se divise très vite en 2. Suivre la piste de gauche. Elle monte progressivement jusqu'à un cul-de-sac où l'on a la place pour faire demi-tour et se garer. Les deux entrées s'ouvrent en contrebas.

calme sont couvertes de calcite flottante. Une escalade facile mène ensuite au haut du dernier tronçon qui descend assez fort jusqu'au siphon. Dans le haut de cette dernière galerie, le sol est creusé de marmites de géants et d'une grande fissure, profonde de quelques mètres, que l'on est obligé de longer en marchant de part et d'autre. C'est là qu'Étienne m'a fait des émotions : je le tenais pendant qu'il marchait le long de la fissure, de crainte qu'il ne glisse ; mais une fois que la voie s'est élargie et que j'ai pu relâcher mon attention, il n'a rien eu de plus pressé que de glisser dans une marmite, heureusement peu profonde (50 cm quand même).

Outre cette grande galerie, on en trouve quelques-unes plus étroites, notamment une diaclase parallèle au 5<sup>e</sup> tronçon et un boyau qui part du bas du deuxième tronçon et rejoint la 2<sup>e</sup> entrée. Au bout du 4<sup>e</sup> tronçon, une petite verticale (descendante) permet curieusement de rejoindre le haut du 5<sup>e</sup> tronçon, cette partie présentant de fortes similitudes avec les fromages du genre Emmental ou Gruyère. TPST 30 min - 2 h 30 - 1 h 30.

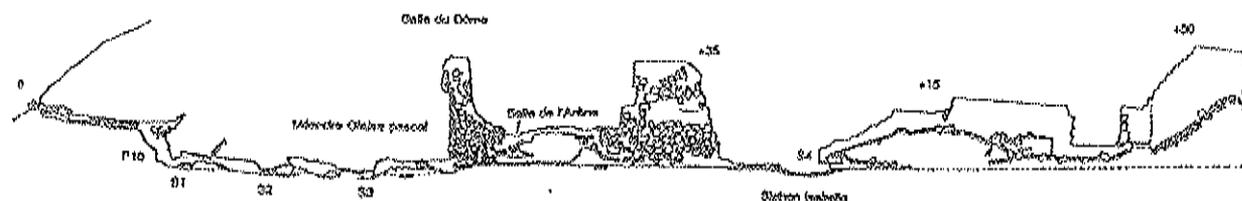
### Évent de Soubès (Soubès - 682,63 - 165,25 - 420)

Cette cavité, que J.M. Salmon m'avait présentée comme intéressante à faire avec des enfants, m'a en fait beaucoup déçu. La marche d'approche (40 minutes au rythme d'Étienne) se fait en remontant le lit asséché d'un torrent, encombré par endroit d'arbustes et de ronces, avec quelques petites verticales assez raides où je n'enverrais pas n'importe qui. La forte chaleur (nous sommes partis en début d'après-midi) et la crainte que le temps tourne à l'orage le soir n'ont certainement pas amélioré mon état d'esprit.

### Accès à l'Évent de Soubès

Venant de Lodève, prendre la D25 jusqu'à l'entrée de Soubès. Tourner à gauche après le cimetière, passer un pont puis prendre à droite la route qui remonte le ruisseau par la rive droite. Après un petit pont qui fait repasser sur la rive gauche, laisser la voiture à un embranchement empierré (si la voiture le permet, on peut continuer une centaine de mètres et la garer plus haut dans les herbes). À partir de là, il faut remonter à pied le cours desséché du ruisseau jusqu'au bout. L'entrée s'ouvre dans la falaise terminale.

La première partie de la grotte, la seule que l'on puisse parcourir sans risque avec des débutants, ne m'a pas paru présenter un grand intérêt. C'est en fait un éboulis de gros blocs entre lesquels on se faufile. Au bout, on parcourt une énorme dalle proche du plafond menant au sommet d'un P25, sur



une tête de roche qui, schématiquement, partage le puits verticalement sur la moitié de la hauteur. Là, nous avons trouvé un équipement en place que j'ai préféré compléter, au moins dans la partie supérieure. Une première C20 mène au milieu du puits, sur une banquette sablonneuse. De là, on passe sous un "portique" qui traverse la roche centrale et on rejoint le sommet de la deuxième C20 qui amène au bas du puits. Rien de bien compliqué là-dedans, sauf que si Thomas commence à savoir se débrouiller sur corde, ce n'est pas le cas d'Étienne. J'ai donc préféré remonter pour l'assurer, après avoir fait une première reconnaissance pour poser mon équipement. Toutes ces manoeuvres ont pris beaucoup de temps et, malgré la douceur de la température, mes coéquipiers étaient plutôt transis quand ils ont enfin pu commencer leur descente.

Au bas de ce premier puits, un sol sablonneux mène rapidement au premier siphon, qui a marqué pour nous le bout du voyage. D'après la documentation, il est possible d'aller jusqu'au 3<sup>e</sup> siphon par des passages supérieurs mais ce trajet est assez aérien et je ne me voyais pas m'y engager avec mes juniors, d'autant que l'heure que nous nous étions fixée pour le retour était largement dépassée. Le temps d'avaler quelques barres de céréales pour remonter le moral de la troupe et nous avons repris le chemin labyrinthique qui mène à la sortie. TPST 3 h 30

## Grotte du Sergent (Saint-Guilhem-le-désert - 698,23 - 162,07 - 190)

Cette grotte est une classique de la région, en même temps que la cavité majeure d'un réseau hydrologique complexe. Elle se compose schématiquement de trois réseaux principaux : la Grande Branche (réseau ouest), la Petite Branche (réseau est) et la Grande Diaclase avec sa galerie supérieure (réseau nord). Nous n'avons parcouru, avec Pierre et Thomas, que la Grande Branche, partie la plus classique et la plus facile. Le plus pénible a encore été la marche d'approche (30 min), car une pluie intermittente empêchait l'évaporation de la transpiration. Il fait quand même chaud à 10 h du matin. Il eût fallu partir plus tôt, mais les ados sont difficiles à tirer du lit... De plus, nous étions assez chargés car nous n'avions rien voulu laisser dans la voiture pour ne pas tenter les voleurs qui pullulent, paraît-il, à cette période touristique.



L'entrée de la grotte s'ouvre à une dizaine de mètres de haut dans une petite falaise. L'escalade en est assez facile mais il est préférable que le premier à y grimper installe une corde pour assurer les suivants (une C20 doit suffir). Cette même corde est à emmener avec soi à l'intérieur pour assurer le second passage délicat, un ressaut glissant à la sortie de la salle du grand pilier. Le reste de la cavité se parcourt sans problème et offre l'occasion d'une balade divertissante. Ici aussi, on peut observer de multiples formes de concrétions, dont le fameux "grand pilier", énorme coulée stalagmitique au milieu d'une grande salle. À certains endroits, on progresse au milieu d'une forêt de stalagmites.

Plus loin, ce sont des dunes de sable creusées ça et là par des gouttes tombant du plafond. Au fond de ces vasques, quelques graviers ont préservé de fragiles cheminées de fées qui seront probablement détruites par les précipitations hivernales.

Nous avons vainement cherché le lac du réservoir avant de nous rendre à l'évidence : il était tout bonnement à sec. Au retour, nous avons été tentés un moment par une incursion dans la Petite Branche mais perdus dans nos discussions, nous avons dépassé l'entrée et nous sommes enfilés dans la diaclase rétrécie qui mène à la salle du Bain. Face à cette nouvelle difficulté, l'enthousiasme juvénile a cédé la place à une forte lassitude. Nous avons donc préféré ressortir profiter du soleil de cette fin d'après-midi. *TPST 3 h 30*

### Accès à la grotte du Sergent

De St-Guilhem, suivre sur 1,6 km la route D4 en direction du Causse-de-la-Selle jusqu'à la source du Cabrier, bien visible en bordure de la route au niveau d'un barrage. 200 m après cette source et avant le barrage, prendre sur la gauche, au débouché de la combe de Malafosse, le chemin de terre qui s'engage dans celle-ci. Le chemin passe près d'un dépôt d'ordures. Laisser les voitures (vides, voire ouvertes - nombreux vols) 200 m plus loin au niveau du débouché de la combe de Légeaux (un petit groupe de cyprès marque nettement cet endroit). Remonter ensuite la combe de gauche (combe du Sergent) en empruntant un petit sentier bien tracé qui longe la rive gauche. Au bout de 300 m, ce sentier coupe le lit asséché du ruisseau, change de versant et grimpe à flanc de montagne pour rejoindre, après un dénivelé de 70 m, le ravin encombré de blocs qui conduit à la grotte.



## Coup d'oeil sur la Pierre

Hélène Richard

*Une incursion d'une semaine pourtant bien active à la Pierre nous a fait à peine entrevoir toute l'immensité de ce karst des Pyrénées Atlantiques, il y a tant à voir ...*

**D**u mythe à la réalité. J'avais toujours pensé que cet immense réseau n'était pas à ma portée bien qu'Hervé ait plusieurs fois tenté de me convaincre d'y jeter un oeil. L'idée séduit également Donald et Alain Lemaire qui sont intéressés par la découverte de ce formidable réseau. Nous convenons donc de consacrer une semaine à "la Pierre", fin août, avec un programme que nous a concocté José. Ce n'est pas forcément la période la plus stable mais finalement la météo nous sera clémente et nous ne verrons pratiquement pas les orages pourtant annoncés tous les jours.

Samedi 21 août. Arrivés dans l'après midi à Arette Pierre Saint Martin, nous installons notre bardas au Refuge. Dur, dur ! Il faut d'abord ranger la cave pour y pénétrer et stocker le matériel spéléo, et il y en a du matériel ! Beaucoup de cordes en particulier compte tenu de la morphologie des trous du coin. Ensuite, notre glacière étant insuffisante, il me faut négocier ferme pour mettre quelques denrées périssables dans le frigo. Enfin installés, nous partons repérer l'entrée du premier gouffre à notre programme : Les Bourrugues.

Le descriptif date d'une quinzaine d'années, les repères ont évolués, beaucoup de chalets ont fleuri depuis. L'hiver sous la neige c'est peut-être joli mais l'été, tous ces chalets pointus posés sur le lapiaz sont aussi esthétiques que mes genoux munis d'échasses. Deux heures de recherche infructueuse nous permettent toutefois de rencontrer un promeneur, espèce rare en cette fin de saison, "*Qui connaît quelqu'un-qui-connaît-sans-doute-mais-qui-est-absent...*". Restons optimistes, demain il fera jour. Nous rentrons donc préparer les kits.

Dîner sans entrain. Pourtant au menu nous avons de "la grande cuisine", pâtes et côte de porc, que le gestionnaire du Refuge nous invite à cuire... dehors. Avec le vent qui ne faiblit guère, c'est pratique. Des randonneurs en demi-pension discutent à la table voisine. Leur dîner terminé, l'un d'eux, Maurice, nous rejoint pour parler spéléo. Il est belge. La conversation embraye par hasard sur la grotte du Chevrier en Suisse. Cela lui rappelle alors une mésaventure qu'il nous compte par le menu : perdu, abandonné par ses coéquipiers, il s'était mis sous sa couverture de survie en attendant le retour d'un groupe qu'il avait croisé, "*Un homme et deux jeunes femmes (merci Maurice) allant d'un train de sénateur...*". Ce trio pépère c'était Donald, Arielle et moi, en 1993. Comme le monde est petit !

### Gouffre des Bourrugues

Dimanche 22. Nantis d'explications complémentaires, nous repérons l'entrée puis nous nous mettons en quête de trouver un autre hébergement. Le chalet Saint Maixant peut nous accueillir. Affaire conclue. Pour gagner du temps Alain et Donald lestés des quatre premiers kits commencent à équiper à 11 h 15 pendant que je déménage le campement. Deux heures plus tard, j'entame la descente avec le dernier kit.

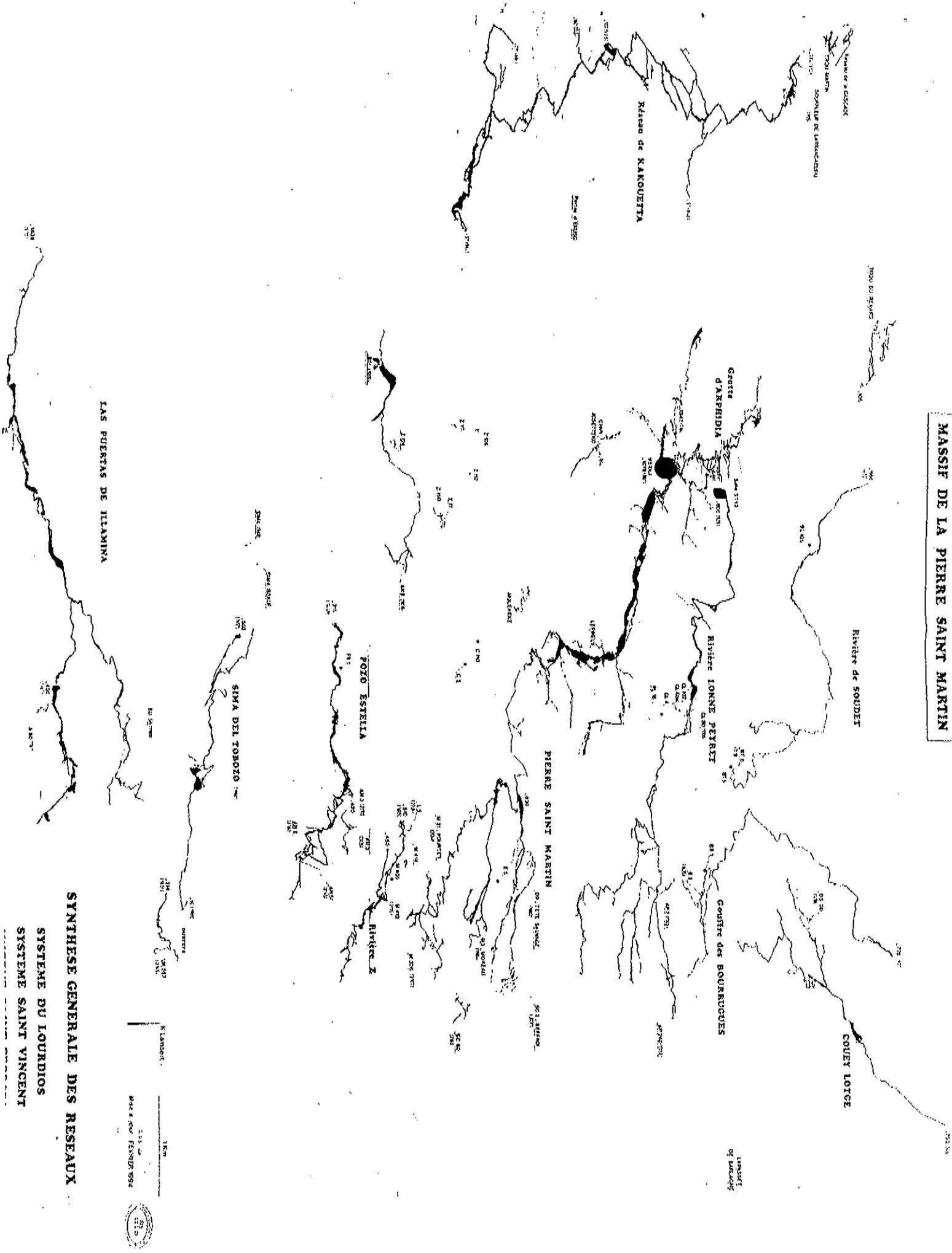
Un vrai plaisir. Pas d'attente, les fractios s'enchaînent bien, les puits sont beaux, c'est du tourisme. Je me dépêche, craignant qu'ils ne m'attendent, en manque de corde. Zut ! Mon descendeur est mal fermé. Petite montée d'adrénaline alors "*Que va piano va sano*". Ils attendront. Les voici, encore à l'œuvre. Nous sommes contents de nous retrouver. Mais les amarrages fondent à vue d'œil. L'auteur de la fiche d'équipement à partir de laquelle nous avons préparé le matériel doit être friand de

#### Gouffre des Bourrugues

*Accès* : Depuis la maison de la Pierre, aller vers les chalets, se garer au parking à droite. 25 m plus loin, emprunter le chemin des Myrtilles à gauche, passer derrière le chalet n°9 dans la faille qui suit. Le gouffre s'ouvre sur la paroi de droite de la faille, après une petite remontée de 5 m. cairns.

*Equipement* : C85, C88, C57, C40, C40, C20, C60. Prévoir 45 amarrages, 7 déviations, 1 anneau de corde.

**MASSIF DE LA PIERRE SAINT MARTIN**



**SYNTHESE GENERALE DES RESEAUX**  
**SYSTEME DU LOURDIOS**  
**SYSTEME SAINT VINCENT**

1 km  
Mars 1954



frottements. Sans compter qu'un oeil attentif nous informe que le bas des puits craint visiblement les crues. Notre descente prend fin au milieu du dernier puits vers -250, par manque d'amarrages. Pourtant, nous avons presque doublé le nombre préconisé dans la topo ! Dommage, la suite semblait de la balade. TPST 8 h.

### Gouffre du Couey Lodge

Lundi 23. Cette fois, le descriptif d'accès figurant dans la documentation nous mène facilement au gouffre à travers bois. Nantis d'un de nos kits, Maurice nous accompagne jusqu'à l'entrée. J'apprécie son portage. Lui aussi a abandonné le Refuge et s'est installé avec nous au chalet Saint Maixant. Les soirées sont vivantes et chacun y trouve son compte. Nous lui faisons de la compagnie et il assure notre sécurité en surface. Il sait où nous sommes, quand nous comptons rentrer.

Je profite de l'attente pour admirer le paysage, une jolie vue du bas du puits d'entrée vers la seconde entrée. Les puits sont magnifiques, surtout le P65, équipé hors crue sauf en bas. Quant au P55, il est tout simplement équipé dans le trajet de l'eau, heureusement absente pour l'instant ! Comme la météo annonce tous les matins des orages pour l'après midi, ce n'est pas très rassurant.

Fort de l'expérience de la veille, nous n'avons pas lésiné sur les amarrages et parvenons au bas des puits sans encombre. Là, devant l'entrée d'un méandre étroit,

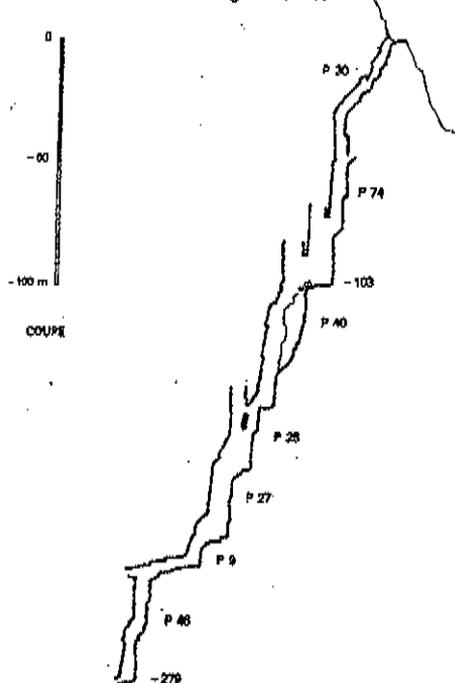
Alain et Donald, que la météo incertaine rend circonspects, me font courtoisement remarquer que j'ai le plus petit gabarit. Visiblement aucun des deux n'a envie d'y aller. Je retire toute la quincaillerie pour être à l'aise et m'enfile dans le méandre. Derrière personne ne suit. Les trente premiers mètres sont raisonnablement étroits, ensuite cela s'élargit. Je désescalade quelques petits crans et m'arrête à un ressaut de trois mètres équipé d'une corde. Je n'ai pas d'équipement et les autres doivent se geler. Il faut rentrer.

Ce gouffre très intéressant ne présente pas de difficulté sur la partie que nous avons explorée. Il aurait été préférable d'y consacrer deux jours afin d'aller plus loin au lieu de nous disperser sur deux trous. TPST 9 h.

### Randonnée au Pic d'Anie

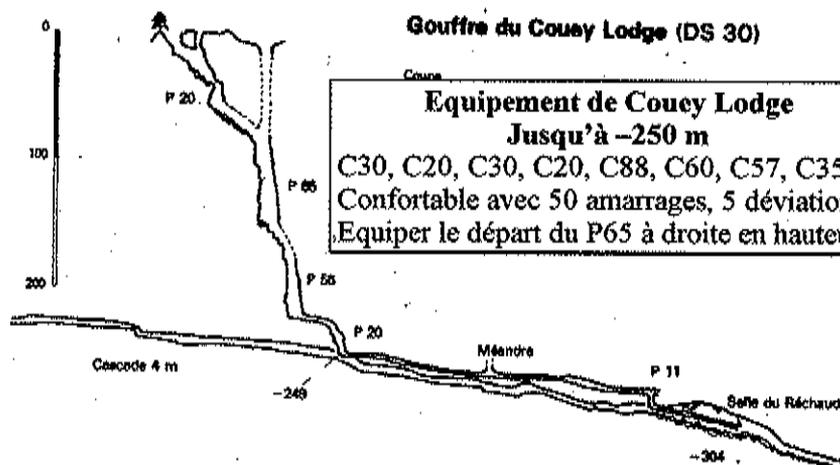
Mardi 24. Soit disant une journée repos ! Assurément une très belle balade qui permet d'appréhender toute la puissance du massif calcaire. Maurice nous accompagne. En chemin il nous emmène voir l'entrée de Tête sauvage, l'une des entrées pour la traversée de la Pierre. Une tour en bois la protège de la neige en hiver. Ça et là nous passons près de

Gouffre des Bourrugues (B 3)

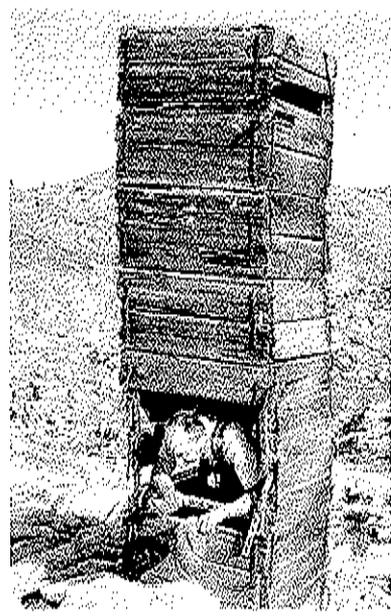


Topo : d'après FLT 73

Gouffre du Couey Lodge (DS 30)



**Equipement de Couey Lodge**  
**Jusqu'à -250 m**  
 C30, C20, C30, C20, C88, C60, C57, C35  
 Confortable avec 50 amarrages, 5 déviations.  
 Equiper le départ du P65 à droite en hauteur.



gouffres impressionnants. Des Choucas nichent ici. Ils préfèrent les grands trous. Au loin, des pistes de ski mutilent ce massif fantastique. Quel dommage ! J'adore le ski mais ne me risquerais pas dans une région pareille en hors piste...

Deux accès permettent d'atteindre le Pic d'Anie. A gauche un chemin *cool* qu'emprunte Donald, à droite un cheminement que nous suivons à travers le lapiaz, guidés par le marquage. Plus j'avance et plus le Pic s'éloigne. Le découragement me prend lorsque, au bas de la dernière grimpette, je mesure la petitesse des randonneurs qui me précèdent. Encore tout ça à monter ! Enfin, j'y suis. C'est splendide. Venté mais splendide. A 2 500 mètres c'est comme si nous étions sur le toit du monde.

Un casse croûte réparateur et nous rentrons en inversant nos itinéraires respectifs. Je prends le chemin cool. J'arriverai tout de même au gîte sur les rotules et trois heures de sieste dans l'herbe me feront le plus grand bien pendant que Maurice, Donald et Alain se rendent au gîte de l'ASPA et repèrent l'entrée du Lonné Peyret. Le gouffre est déjà équipé. *Durée 6 à 7 h.*

### Salle de la Verna

Mercredi 25. Nous filons d'abord au Lonné Peyret pour tenter de rencontrer l'équipe l'ayant équipé. Trois espagnols se préparent à descendre pour une explo d'une quinzaine d'heures. Ils ont prévu de revenir déséquiper vendredi. Nous convenons que nous descendrons sur leur équipement jeudi et déséquiperons en remontant. Tout le monde y gagne. Tout guillerets de cet arrangement, nous rejoignons Ste-Engrâce pour la suite de notre programme : la salle de la Verna via le tunnel EDF.

A Ste-Engrâce nous faisons halte chez Dominique Prébende, un ancien de La Pierre demeurant 50 m après l'église, pour nous inscrire. Simple formalité courtoise. Maurice nous accompagne. Il s'y est rendu en solitaire la semaine dernière mais, compte tenu de l'envergure de la salle, la visite à plusieurs le tente. Ayant malencontreusement oublié son casque, il devra se contenter de nous guider jusqu'à l'entrée ; La Verna sans éclairage ce n'est même pas la peine d'y compter, déjà qu'avec trois c'est léger !



Pour rejoindre le chemin forestier montant au tunnel EDF dans la première partie du parcours nous visons d'abord un grand pylône électrique, ne pas suivre le fléchage GR. Ensuite, la piste est évidente. Il faut compter une heure et demie de marche d'approche ombragée. Nous n'avons que notre matériel personnel à porter mais comme il fait soif !

Le temps se gâte. Nous nous restaurons et nous équipons rapidement. Dès que nous ouvrons la porte du tunnel, un vent phénoménal en sort. Impressionnant. Cheminant en file indienne, nous débouchons sur... rien. Le noir absolu dans toutes les directions. Seul le bruit de la cascade montre que l'espace a des limites. Quand la Verna fut découverte, les spéléos de l'époque crurent d'abord être à l'air libre, mais il n'y avait pas d'étoiles...

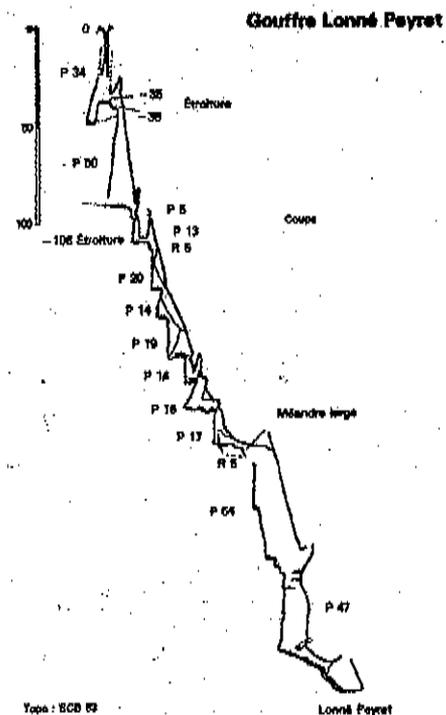
Au bruit nous trouvons facilement la cascade mais pas l'amont de la rivière. Revenant vers l'aval, nous traversons la salle, contournons les blocs énormes jonchant le sol. Nous cherchons en vain l'escalade vers la galerie Aranzadi que nous voulons repérer. Sans doute sommes-nous déjà trop au sud en atteignant la paroi ouest. Nous poursuivons notre périple par le sud, bien distants les uns des autres pour mieux appréhender l'immensité de la salle lorsqu'un groupe de huit spéléos débouche du tunnel, en face. L'effet est spectaculaire, et réciproque. Gigantesque, au-delà de l'imaginable. Puis, la boucle étant bouclée et les lanternes des huit spéléos nous ayant permis de localiser le passage, nous remontons la rivière sur quelques dizaines de mètres. Même dans la rivière le courant d'air est notable, c'est tout dire.

Au retour, nous faisons une pointe jusqu'à l'entrée d'Arphidia, diaclose pas très engageante découverte lors du creusement du tunnel. La sortie s'effectue sous la pluie. Les orages ne sont pas tristes dans le coin ! TPST 3 h.

## Gouffre Lonné Peyret

Cela commence par du pas-très-large mais il n'y a qu'à se laisser glisser. Nous descendons light dans un trou équipé lui aussi light par les Espagnols : corde allant de 10,5mm à... 8mm, amarrages à l'économie et frottements garantis. Confiants, nous n'avons pas pris de matériel. Il nous faudra faire avec mais nous surveillons amarrages et frottements avec anxiété. Les mains courantes sont au plus près, avec un seul amarrage. Dans un ressaut de 5 à 6 mètres, la corde est directement passée autour d'un unique amarrage naturel. Comme elle est juste en longueur, nous la laissons ainsi. Quand nous trouvons deux amarrages c'est signe de vraiment très très grand ! Au milieu du P102, ne pas descendre les ressauts mais prendre la vire pour équiper 5 m plus loin, en face. Ne pas oublier de fractionner au début de la vire sinon danger à la remontée, cela frotte au-dessus.

Nous touchons le fond (-390 m) au bout d'une heure et demie. Notre objectif : atteindre l'Embarcadère. L'énorme galerie est un amas de blocs immenses. Le cheminement, balisé par scotch lite rubans et cairns, nous mène au milieu de ce dédale. Une erreur et nous voici sur un bloc, sans autre issue pour en descendre. Malgré la dimension importante de la galerie, le courant d'air est très sensible. Quel gigantesque réseau il doit y avoir plus loin ! Trois heures de crapahut nous sont nécessaires pour aller de la base des puits à l'Embarcadère, à -500, et d'après les Espagnols le cheminement, moins balisé, est encore plus difficile à trouver de l'Embarcadère à la salle Styx. Pour aller à la salle Styx, ils ont mis 18 h aller retour, sans équiper ni déséquiper, soit environ 13 h aller retour de la base des puits à la salle Styx.



Le retour vers la base des puits m'épuise. Monter, descendre, remonter, redescendre... Cela n'en fini pas. Sans compter qu'arrivé à la base des puits on n'est encore pas sorti ! Je grimpe en premier, Donald et Alain déséquipent. Sur les cordes propres le bloqueur de pied fait merveille. C'est une contante dans tous les trous parcourus cette semaine, ils sont propres comme des sous neufs. J'évite de penser à ce qui me reste à grimper et je me concentre sur l'efficacité de mon geste. Quand je suis fatiguée, j'admire le paysage. Me voici maintenant lestée d'un kit. Les longueurs défilent sans trop de peine mais je galère un peu pour sortir du ressaut équipé sur amarrage naturel. Il faut se rétablir en force. Enfin un puits très étroit m'oblige à rechercher la meilleure posture pour monter. J'essaie de face puis de profil. Se faire le plus mince possible. Ouf ! C'est le puits d'entrée. Une lumière vacille au-dessus de moi. Les Espagnols nous attendent ou plutôt attendent leur matériel. Nous sortons en 4 h 30, en déséquipant la totalité du gouffre (5 kits). TPST 12 h 30.

Vendredi 27. Nous récupérons. Séance de nettoyage du matériel, qui n'en a pourtant pas un grand besoin, puis visite à l'ASPA pour discuter et acheter des bouquins. Enfin balade sur le karst vers la frontière espagnole. 2 h 30, c'est bien suffisant ! Au passage je jête un œil sur l'entrée du célèbre gouffre Lépineux, du haut, de la route. Lasse, je n'ai même pas le courage de m'en approcher ; il faudrait marcher, descendre, remonter. La spéléo c'est super quand on s'arrête ! Pourtant nous devisons, le lendemain sur la route du retour ; il y a tant à faire et à voir sur ce massif extraordinaire. Il faudra revenir.

**Documentation** : Plusieurs ouvrages disponibles à la bibliothèque. Les topos sont extraites de *Spéléo sportive à la Pierre Saint-Martin* - M. Douat

# Carrière urbaine à Senlis

Marcel Rallon

*Le sous-sol senlisien a été abondamment exploité au fil des siècles. Pour la ville construite sur du remblais ou des carrières, les effondrements représentent un risque non négligeable. La surveillance constante de notre sous-sol s'impose.*

**E**n 1979 Mme Blot demeurant 17 place Gérard de Nerval (ancienne place de la Porte de Creil) m'avait permis d'étudier un souterrain considéré comme un souterrain de défense, ou de retrayant, passant sous le fossé extérieur au mur du rempart du 16<sup>ème</sup> siècle. Elle m'avait aussi parlé d'une carrière, située sous son jardin et recevant des eaux usées et surtout des eaux de pluies. Cette carrière aurait servi d'abri durant la dernière guerre mais le seul accès possible était un puits couvert par une plaque d'égout.

Occupé à d'autres recherches, je n'avais pas approfondi ces questions à l'époque. L'étude des remparts de Senlis entreprise par Mme Marie-Thérèse Croizé de Pourcelet et M. Marc Durand, archéologue, a relancé le problème du souterrain et, par voie de conséquence, celui de la carrière.

M. André, père de M. Henri André, géomètre, m'a communiqué un plan de cette carrière levé en août 1865 pour M. Frédéric Yon qui l'exploitait par Charles Félix Coqueret. Ce plan montre que la carrière s'est étendue sous la rue de la Contrescarpe et sous la propriété de M. Carter (anciennement M. Lebrun). En direction de la place Gérard de Nerval on voit que cette zone a dû être exploitée aussi mais qu'elle n'était plus accessible à l'époque du relevé. On voit très bien également des masses laissées en place. Peut-être des piliers tournés, d'une précédente exploitation.

Par ailleurs, aux Archives Départementales de l'Oise à Senlis, dans un dossier sur les carrières, un rapport du 3.7.1896 fait état d'un affaissement de la carrière de M. Yon, sous la rue de la Contrescarpe, le long de la propriété de M. Lebrun. Malheureusement le plan de 1896 ne figure plus dans le dossier. Il y a tout lieu de croire que l'affaissement a eu lieu au point n° 9 du plan de 1865, à 20 m. de l'angle de la propriété de M. Lebrun et du cours.

## Certains murs se fissurent

M. Michel Blot, fils de Mme Blot, demeure maintenant dans la propriété familiale et s'est inquiété des fissures dans les murs d'un bâtiment près de la rue de la Contrescarpe et sur le mur de clôture de la propriété, à l'angle de l'avenue Félix Vernois et de la rue de la Contrescarpe. Lors d'une visite de la société de La Sauvegarde, M. Roger Béchet lui a expliqué que le bâtiment était situé sur les remblais de l'ancien fossé.

La vérification de l'écoulement des eaux de pluies dans le caniveau et dans le tout à l'égout à l'angle de l'avenue Félix Vernois, par le service des eaux, n'a pas permis de constater d'anomalies. Il restait une hypothèse à vérifier : l'état de la carrière existant sous le jardin. Une reconnaissance de la carrière devenait nécessaire. Rendez-vous fut pris avec Mme Hélène Richard, spéléologue avertie et le 29 mai 1999 une équipe comprenant trois spéléologues et moi-même descendait dans le puits afin de visiter la carrière.

Nous avons demandé à M. Blot de laisser le puits ouvert pendant près d'un mois pour le ventiler. Après avoir constaté l'absence de gaz toxique et vérifié que le taux d'oxygène était normal la descente devenait possible. Muni d'un détecteur multi-gaz un spéléologue, M. Jean-Philippe Michel, a effectué une reconnaissance. Son collègue, M. Daniel Le Dantic, l'a rejoint, puis je suis descendu et Mme Hélène Richard nous a rejoint.

La profondeur totale actuelle du puits est de 19,7 m. A Senlis, les puits font entre 20 et 25 m mais celui-ci sert de tout à l'égout depuis de nombreuses années ; il est probablement envasé. On accède à la carrière à 12,7 m de profondeur par une belle ouverture dont l'un des montants est instable.

a le droit d'extraire.

Fait par Charles Foch, Coqueret, Gervais.

a Senlis en Août mil huit cent soixante.

ing.

Cadastre Senlis

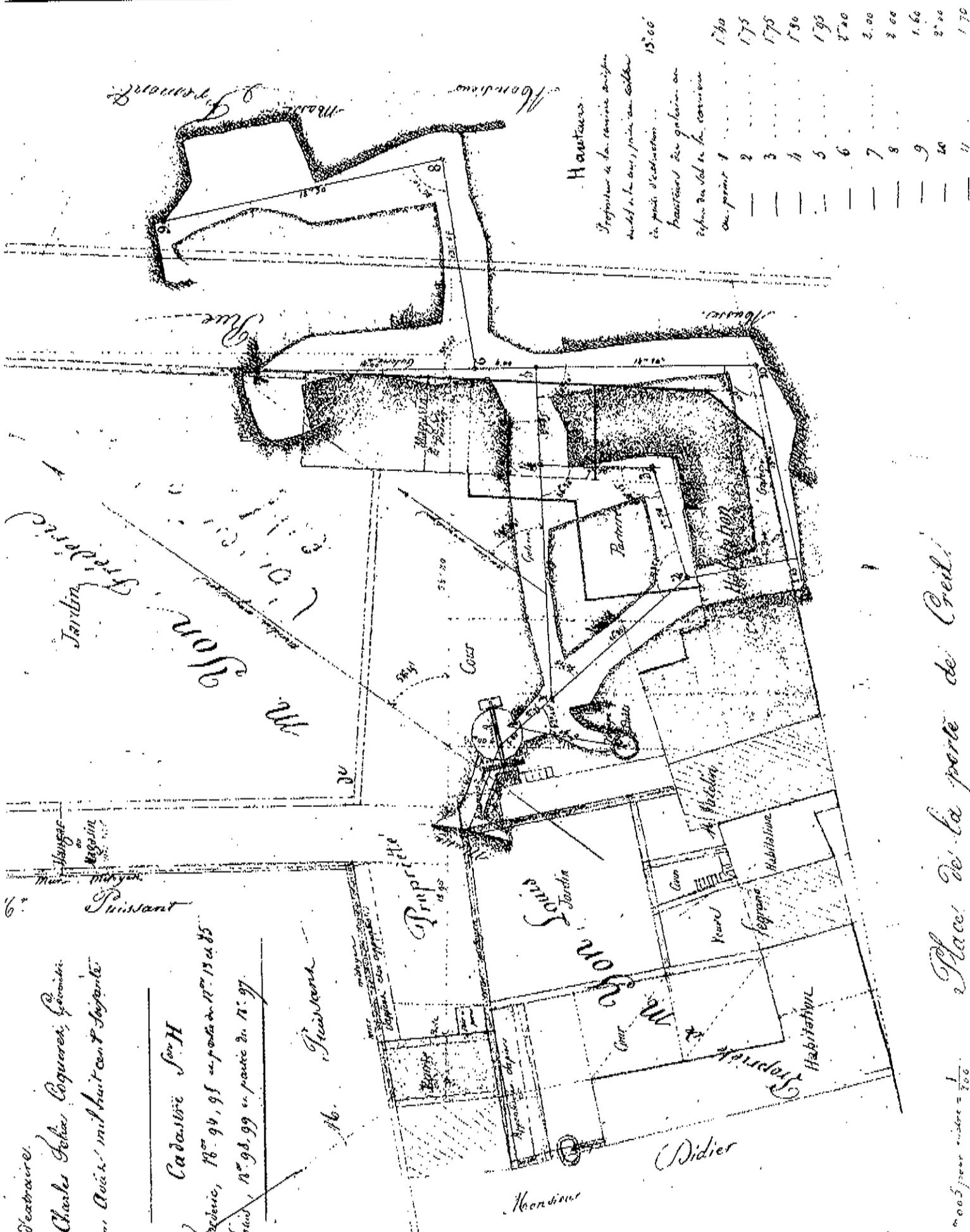
M. Von Arnim, n° 94, 95 en partie n° 13 et 85

M. Von Arnim, n° 98, 99 en partie n° 11, 97

M. Truissart

Monsieur

Didier



Hauteurs.

Profondeur de la cavité au-dessus du sol à l'ouest, pour un cadastre en pieds d'extrémité... 15.00

Profondeur du gâble au-dessus du sol à l'est, pour un cadastre en pieds... 1.30

1	1.30
2	1.75
3	1.75
4	1.80
5	1.90
6	2.20
7	2.00
8	2.00
9	1.60
10	2.20
11	1.70

Cadastre de Senlis pour l'année 1800. Place de la porte de Creil.

Actuellement nous ne pouvons aller ni sous la propriété de M. Carter ni sous la place Gérard de Nerval. Un petit puits, comblé, devait déboucher sous la place.

Après avoir visité l'ensemble de la carrière, les spéléologues en ont effectué un relevé sommaire à l'aide d'un compas et d'un décamètre.

### **Le plafond d'une galerie est endommagé**

L'exploitation de cette carrière a eu lieu par "Hague et Bourrage", c'est-à-dire en exploitant la totalité de la pierre. Ensuite pour soutenir le toit, on construit des murs avec la pierre provenant des mauvais bancs et l'on remplit derrière ce mur avec le déchet de taille. De place en place on empile des blocs de pierre, de préférence dure, pour former des "Piliers à Bras". Ainsi on se retrouve dans cette carrière avec des galeries conduisant aux fronts de taille.

La pierre a un grain très fin, les bancs ne sont pas très épais, mais apparemment très homogènes. L'extraction s'effectuait par un puits muni d'un treuil à main. Ce puits était à l'emplacement d'un magnifique magnolia, dans le jardin. Il a été complètement rempli de gravats, provenant probablement de la démolition du bâtiment qui se trouvait au dessus. La carrière a été exploitée sous une couche d'argile verte, comme à la carrière de Bonsecours, en conservant une dalle de pierre dure comme toit.

Près du front de taille nous avons découvert trois petites lampes à huile en poterie légèrement vernissée. Nous les avons remontées et remis à M. Blot. Nous avons aussi découvert des planches transformées en terreau et les roues en fer d'une poussette de poupée. Près du puits nous avons trouvé trois bouteilles remplies d'un liquide transparent comme de l'eau. Nous en avons remonté deux à M. Blot. Il en a ouvert une, c'était bien de l'eau.



Nous n'avons remarqué qu'un seul endroit où cette dalle a cassé, laissant s'écouler de l'eau en très faible quantité, provenant probablement d'un puisard dans le jardin. Il est indispensable de ne plus envoyer d'eau dedans, car cela nuit à la solidité de la galerie, passage obligé pour continuer la visite.



## **Un éclairage révolutionnaire à diodes électroluminescentes**

Daniel Chailloux

*Un spéléo américain, Henry Schneiker, a imaginé et mis au point un dispositif d'éclairage ingénieux basé sur des diodes électroluminescentes.*

**L**es diodes électroluminescentes sont des dispositifs électroniques à semi-conducteurs qui convertissent l'énergie électrique (électrons) en énergie lumineuse (photons). Elles tendent aujourd'hui à remplacer les voyants lumineux et les ampoules à filament à incandescence. Elles présentent de très nombreux avantages : une faible consommation (20 mA sous quelques volts seulement), une très longue durée de vie (100 000 h), une fiabilité accrue (pas de filament), une optique intégrée (faisceau lumineux pré-focalisé). Elles se déclinent sous différentes couleurs : rouges, jaunes, vertes, bleues et tout récemment blanches.

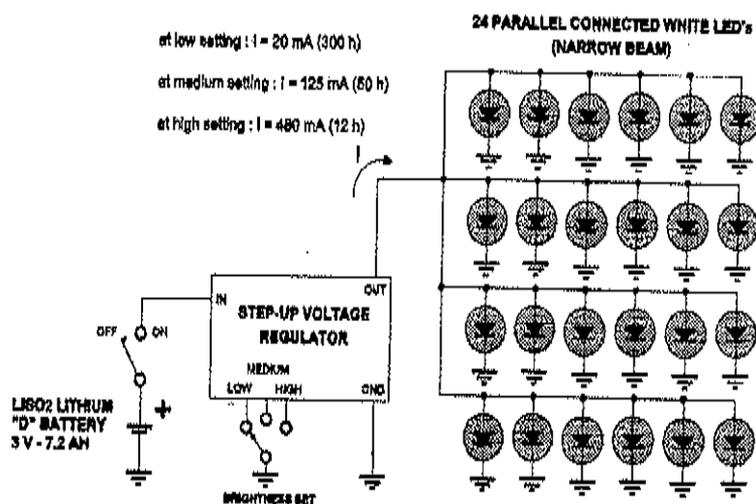
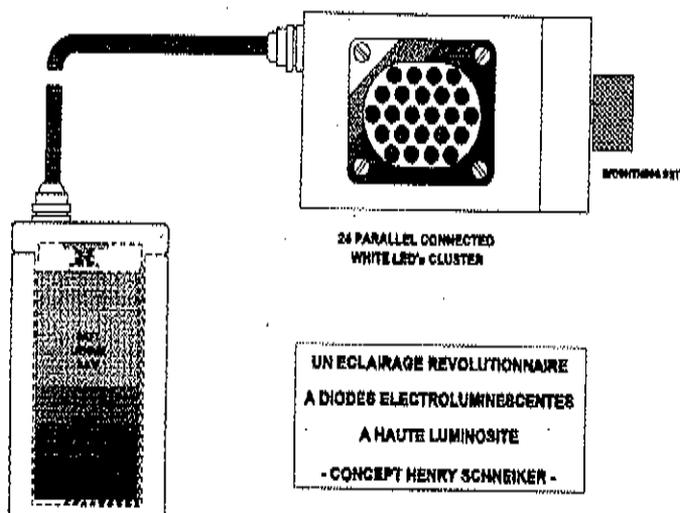
Il était tentant d'utiliser ces dernières pour concevoir un éclairage à l'usage des spéléologues. Un spéléo américain, Henry Schneiker, a donc imaginé et mis au point un dispositif ingénieux.

Un premier circuit imprimé de petite taille regroupe une matrice de 24 diodes électroluminescentes blanches à haute luminosité (4 candelas par diode). Un second assure, à l'aide de composants électroniques spécialisés, le rôle d'une alimentation à découpage élévatrice de tension. Un circuit intégré gère la tension délivrée par une seule pile au lithium de 3 volts !

### L'ensemble pèse 500 grammes

Un boîtier en Delrin noir reçoit les deux circuits imprimés (diode et circuit intégré) et le commutateur rotatif. De forme cylindrique, 45 mm de diamètre pour 87 mm de long, ce premier ensemble pèse 240 grammes. Il est fixé à l'avant du casque par deux bracelets ouverts ce qui permet l'orientation du faisceau lumineux.

La pile au lithium est protégée dans un autre boîtier de 45 mm de diamètre et 90 mm de long. Son poids est de 240 grammes. Ce deuxième boîtier est transporté dans une petite sacoche en Texair portée en bandoulière.



### Et les résultats sont probants

Ce nouvel éclairage a été utilisé en grandeur réelle lors d'une expédition spéléologique de longue durée dans le complexe souterrain de Lechuguilla Cave au Nouveau-Mexique - U.S.A. Le dispositif a rempli parfaitement son rôle et n'a présenté aucun problème de fiabilité. Le niveau d'éclairage Low était utilisé au camp souterrain. Le niveau Medium a été le plus sollicité : il offre un confort visuel excellent pour la progression.

Le niveau High servait pour les séances de topographie, la recherche de départs en hauteur, l'éclairage des grands espaces souterrains et le réglage de la mise au point le l'objectif photographique lors des prises de vues.

Une pile et un tout petit peu d'énergie en plus d'une seconde pile ou plus exactement 1.11 pile ont permis de "vivre" 7 jours et 6 nuits à -300 mètres au camp souterrain de Deep Seas à Lechuguilla Cave, soit plus de 90 heures d'éclairage au total (moyenne de 15 heures de lumière par jour).

Pour en savoir plus, site de Henry Schneiker : [www.hdssystems.com](http://www.hdssystems.com)

### Caractéristiques de ce nouveau concept d'éclairage

- Deux circuits imprimés protégés par de la résine - 20 grammes
- Trois niveaux d'éclairage (Low, Medium, High) sélectionnables par un commutateur rotatif
- Détection de la fin de vie de la pile et commutation automatique au niveau Médium si le précédent éclairage était en position High.
- Consommation et durée d'éclairage
  - Low : 20 mA (60 mW) - 300 heures d'autonomie
  - Medium : 125 mA (370 mW) - 50 heures d'autonomie
  - High : 480 mA (1.54 W) - 12 heures d'autonomie
- Vingt-quatre diodes électroluminescentes blanches à haute luminosité (NICHIA - 20° - 4.0 cd @ 20 mA)
- Température de couleur : 6500 °K
- Faisceau lumineux sans "point chaud", ni "zone centrale noire"
- Alimentation par une pile au lithium (LiSO<sub>2</sub>) : 3 V @ 7.2 AH - Format D - 85 grammes

# Notre éclairage est-il toxique ?

Donald Accorsi

*Notre éclairage à acétylène produit-il du CO lors de la combustion ? Dans l'affirmative les quantités produites sont-elles dangereuses ?*

En 1998 un exercice spéléo secours organisé en Ardèche était interrompu car un détecteur d'oxyde de carbone (CO) indiquait des concentrations inquiétantes. La question était alors posée de la formation de ce gaz très dangereux par nos lampes à carbure.

Bien sûr, lors de cet exercice secours il y avait de nombreux spéléos dans la cavité et celle-ci n'était parcourue par aucun courant d'air car elle était barrée par un siphon, but du secours.

Dans une exploration habituelle une telle affluence n'est pas vraisemblable. Mais, d'un autre côté, il nous arrive de nous réchauffer au-dessus de la flamme de notre casque et même de nous réfugier sous notre couverture de survie pour conserver au maximum cette précieuse chaleur. La production de CO par la flamme pourrait alors nous empoisonner peu à peu, le CO se fixant sur l'hémoglobine du sang à la place de l'oxygène, faisant de la carboxyhémoglobine (COHb) et amoindrissant notre capacité à faire des efforts.

La question mérite donc que l'on s'y intéresse.

En octobre 1999, à la suite de discussions avec B. Lismonde et B. Lips, je me penche sur le problème ; B. Lips était porteur du détecteur de CO lors de l'exercice secours et c'est lui qui avait arrêté l'opération.

## Fonctionnement d'un détecteur de CO

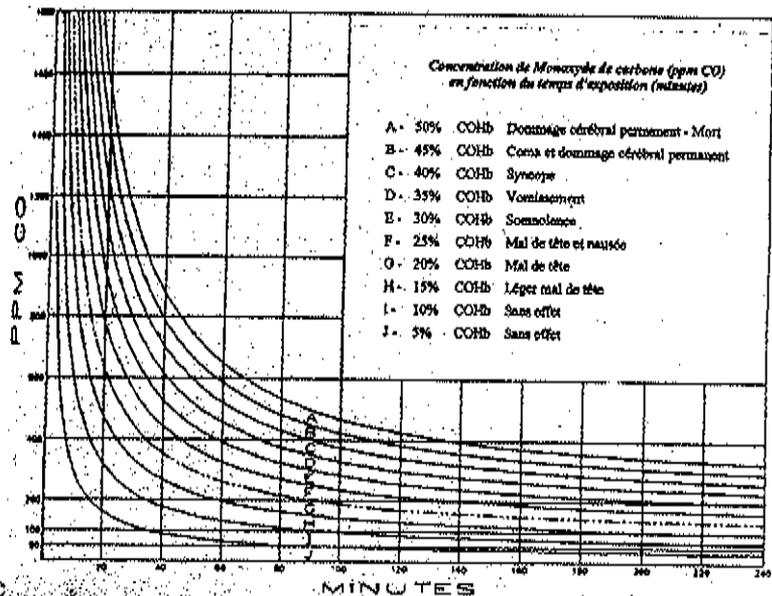
Avant toute chose il faut comprendre comment fonctionne un détecteur de CO. Ces petits appareils utilisent une cellule électrochimique qui oxyde les gaz qui l'atteignent, transformant une réaction chimique en courant. La mesure de celui-ci permet assez facilement de calculer la concentration en gaz dans l'atmosphère.

Cette oxydation n'est pas sélective ; plusieurs gaz peuvent donner lieu à oxydation, ce qui est effectivement le cas avec les cellules prévues pour le CO.

Ainsi, les vapeurs d'essence ou d'alcool donnent une réaction avec ce type de détecteur. Même en l'absence de CO l'appareil indique une concentration, induisant donc l'utilisateur en erreur. Pour comprendre si c'est le cas dans notre problème il faut savoir quels gaz sont émis par nos lampes.

## La lampe à acétylène produit divers gaz

La réaction de l'eau sur le carbure a fait l'objet d'un article dans notre bulletin 1996. Rappelons simplement qu'à côté de l'acétylène sont produits en petite quantité de l'ammoniac et de l'hydrogène sulfuré. Après la combustion incomplète de l'acétylène nous allons trouver surtout du gaz carbonique et probablement du CO. La combustion de l'ammoniac et de l'hydrogène sulfuré produira de petites quantités d'oxyde d'azote et de SO<sub>2</sub>.



Globalement les gaz les plus significativement présents seront le gaz carbonique, l'acétylène et peut-être le CO.

### Evaluons les quantités de CO produites par une lampe

*Appareillage* : Une enceinte en carton (40 cm x 40 cm x 60 cm) a été préparée, avec un crochet pour y suspendre un détecteur de CO (Toximètre TX 11 de OLDHAM). Un petit orifice refermable (3 cm x 3 cm) permet de lire l'indication de l'appareil.

Un casque spéléo y a été posé, la lampe (calbonde) restant à l'extérieur.

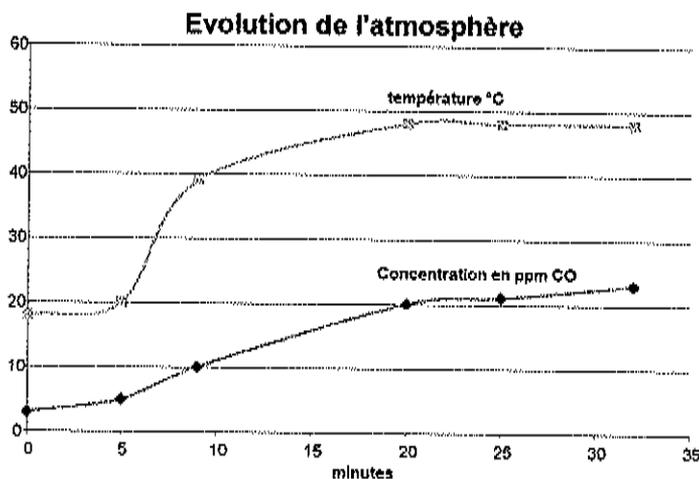
*Cinq essais furent effectués*

- ✓ Le détecteur de CO est mis en service, seul. Il indique une concentration de 1 à 2 ppm dans l'atmosphère.
- ✓ La lampe fonctionne, non allumée. Placé à quelques centimètres du bec, le détecteur se met à couiner (alarme) en quelques secondes, affichant des valeurs qui atteignent 150 ppm.
- ✓ Après aération de l'enceinte, allumage de la flamme et fermeture étanche de l'enceinte avec du scotch, à l'exception de la petite fenêtre, le détecteur indique des valeurs de 13 à 15 ppm.  
En 5 à 10 minutes ces valeurs montent à 17 - 20 ppm puis se stabilisent à ce niveau. Le détecteur indique toujours ce niveau 40 minutes après le début de l'expérience. La température dans l'enceinte atteint 47 °C.
- ✓ Arrêt de la flamme. En approchant le jet d'acétylène du détecteur celui-ci affiche une concentration de 1 000 ppm en moins de 2 secondes.
- ✓ Quinze jours plus tard les essais reprennent avec la même lampe. La flamme est plus fumeuse et plus rouge bien que la lampe n'ait pas servi entre temps.

Les concentrations indiquées par le détecteur sont relevées au fil du temps. Les fumées qui finissent par sortir de l'enceinte en carton me font arrêter l'expérience au bout de 32 minutes. A ce moment l'appareil indique une concentration de 23 ppm et un prélèvement de l'atmosphère dans l'enceinte est fait à l'aide d'une ampoule en verre préalablement mise sous vide.

L'analyse par spectrométrie infrarouge de cette ampoule donne une concentration de 16.5 ppm. Cette méthode d'analyse donne des valeurs exactes, sans risque d'interférence d'autres gaz.

L'écart entre les deux valeurs 23 et 16.5 n'est pas nécessairement significatif car la manipulation de l'ampoule a pu introduire quelques perturbations avec arrivée d'air neuf.



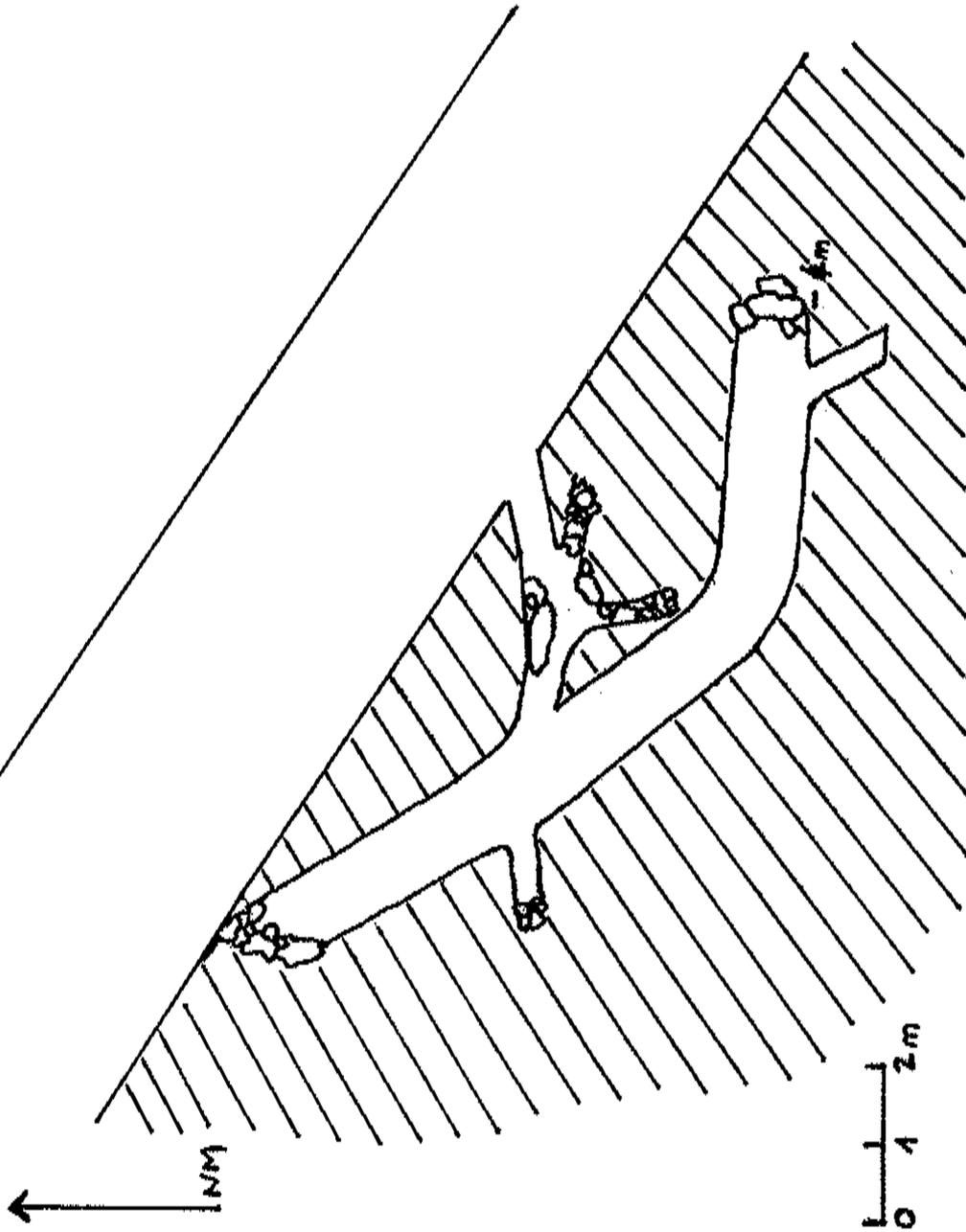
### Conclusions (provisoires)

L'acétylène est un interférent fort sur ce type de détecteur.

En fonctionnement en milieu fermé pendant un temps limité (40 minutes) la concentration en CO n'atteint à coup sûr pas des valeurs critiques puisque 20 ppm au maximum ; la valeur moyenne d'exposition (VME) à ne pas dépasser pour une exposition de 8 heures est de 50 ppm. Nous pouvons donc continuer à faire la tortue sous nos couvertures de survie.

Lors du fonctionnement normal d'une lampe les indications données par le détecteur de CO paraissent fiables. Mais en cas d'extinction de la flamme, volontaire ou non (choc sur la lampe par exemple), ce qui s'est certainement passé lors de l'exercice secours, il y a tout lieu de penser que la présence d'acétylène vient perturber l'indication, exagérant la concentration en CO. Des essais plus détaillés sont à faire pour en évaluer l'importance.

**DIACLASE CRAMOISY ( CIMETIERE )**



RELEVÉ :  
D.LEDANTIC

mise à jour : 15.08.99

x = 604,950 y = 172,450 z = 50 m

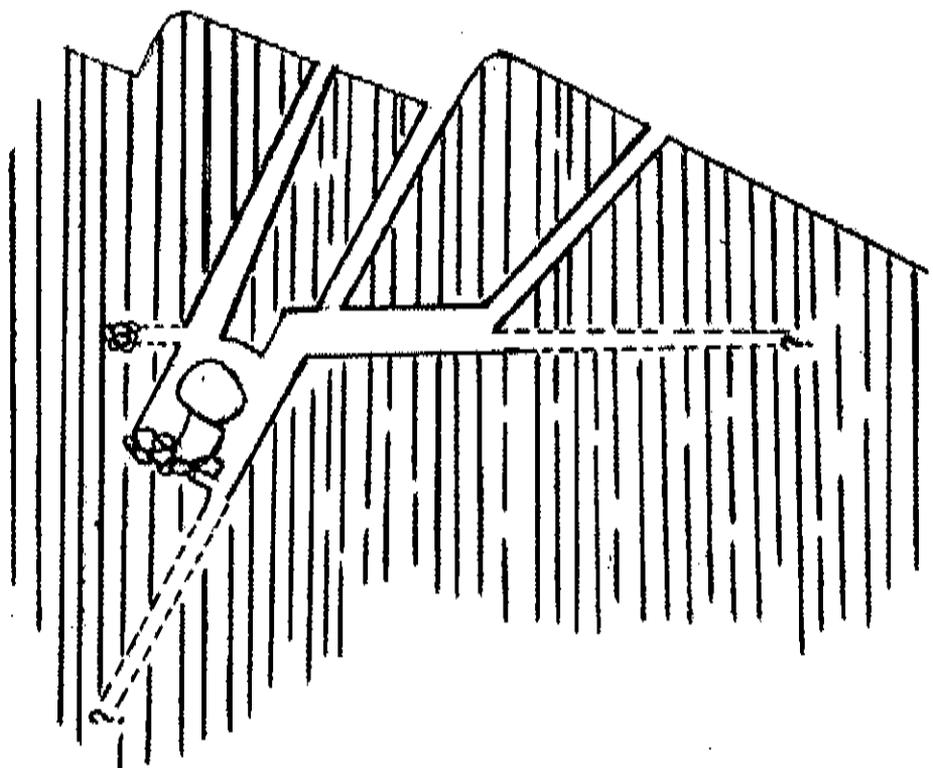
CNM 1999

Extension : 0 m

Développement : 21 m

Profondeur : - 4 m

**DIACLASE ST VAAST LES MELLO  
(CARRIERE)**



**RELEVÉ : D- LE DANTIC  
J- PH- MICHEL**

<b>CNM</b>	<b>1999</b>	<b>X = 605,150 Y = 173,625 Z = 43 m</b>	<b>mise à jour : 2.10.99</b>
<b>Profondeur :- 1 m</b>		<b>Développement : 17,40 m</b>	<b>Extension : 0 m</b>

# Bibliothèques CDS 60 et CNM

Acquisitions du 28/11/1998 au 27/11/1999

## Inventaires et monographies

Spéléologie dans le Jura - Tome 1	CDS Jura	1999
Gouffre Berger : recommandations - historique des explorations	Lismonde	1999
La Pierre-Saint-Martin : synthèse topographique générale des réseaux, topos BT 6 et Arphidia	ARSIP	1994
Spéléo en Z à la Pierre-Saint-Martin	Spéléo Club Poitevin	1990

## Bulletins de clubs

CNM bulletin 1998	CNM	1998
Scialet 27	CDS Isère	1999

## Revue

Bulletin bibliographique n° 36 + CD ROM	UIS	1997
Karstologia n° 32 - 33		1998
Spéléo n° 30 - 31 - 32		1998
Spelunca 1999 n° 72 - 73 - 74 - 75	FFS	1998-99

## Guides sportifs

Spéléo dans le Vercors tome 2	Caillault	1999
-------------------------------	-----------	------

## Canyons

Manuel technique de descente de canyon 1999	EFC	1999
---	-----	------

## Récits

Au rendez-vous des cavernes - La spéléologie des années 60	Pierret	1999
Le chamane du bout du monde	Courtin	1998
Muruk - Hémisphère sud - premier -1000	Sounier	1999

## Aspects techniques et scientifiques

Karst 99 - Grands Causses - Vercors, Colloque européen 9 / 99		1999
Karst 99 - Grands Causses - Vercors Livret des excursions		1999
Manuel technique de l'EFS : initiateur	EFS	1996
Manuel technique de l'EFS : moniteur	EFS	1999
Photographie du monde souterrain	Alabart	1998
Structure et comportement hydraulique des aquifères karstiques	Jeannin	1998
Topographie : symboles officiels de l'UIS	UIS	1999
Visual Topo documentation version 4.3	David	1999

## Bulletins commissions et FFS

Info Canyon n° 6 - 7 - 8	EFC	1999
Info-jeunes n° 2 - 3 - 4	FFS	1998-99
Le Descendeur n° 15	FFS	1999

## Vidéotheque - Phototheque

Descente de canyon et sécurité : A bientôt sous les cascades (15 min) - Rappels pour trios à cordes (45 min)	Thomine	1999
L'étrange migration de l'Homo aquafilus (20 minutes)		
La civilisation perdue du rio La Venta (52 minutes)	Maximy	
Le mystère des grottes marines des Bahamas (60 minutes)	Stütting	
Les grottes ornées de Bornéo (52 minutes)	Fage	
Spéléolympiade (25 minutes)		

## Cartes

Carte 1/25 000 64 Tardet-Sorholus-Arette n° 1446 ET	IGN	1994
---	-----	------

## Activités du club

*Décembre 98*

27-29 Isère

Méaudre, prospection  
Scialet de l'Espoir (Méaudre), exploration

*Janvier 99*

9 Entraînement

21 Réunion

30-31 Isère

Carrière de St Vaast lès Mello  
CDS, Beauvais  
Scialet de l'Espoir (Méaudre), exploration

*Février*

6 Entraînement

13 - 20 Isère

Carrière de St Vaast lès Mello  
Goule Noire (Méaudre), coloration  
Scialet de l'Espoir (Méaudre), coloration - exploration  
Gournier, exploration actif  
Méaudre, prospection  
Carrière de St Vaast lès Mello, secours

27 Entraînement

*Mars*

6 Isère

14 Entraînement

13-14 Doubs

Eure

24 Oise

Scialet de l'Espoir (Méaudre), exploration, topographie  
Carrière de St Vaast lès Mello  
Pourpeville  
Malatière, exploration - initiation  
Carrières de Caumont, initiation  
Désobstruction carrière

*Avril*

5 Entraînement

9 Oise

10 Entraînement

17 Réunion

10 Isère

24-25 Doubs

Carrière de St Vaast lès Mello  
Désobstruction carrière  
Carrière de St Vaast lès Mello  
Projection photos vidéo Senlis  
Méaudre prospection  
Gouffre de la Vieille Herbe (l'Hopital du Grosbois)

*Mai*

2 Escalade

9 Entraînement

8 - 15 Isère

20 - 23 Lot

20 - 23 Gard - Canyon

24 Entraînement

29 Oise

Fontainebleau, circuit Montagne  
Carrière de St Vaast lès Mello  
Scialet de l'Espoir (Méaudre), exploration topographique (4 séances)  
Grotte Antoinette (Méaudre)  
Prospection  
Grotte aux Chandelles (Blars)  
Grotte de Marut (Théminettes)  
Grotte de la Peureuse (Issendolus)  
Igue de Pech Lavcyssière (Thémines)  
Igue du Trou duc (Caniac du Causse)  
Igue de Planagrèze (Caniac du Causse)  
Cuzoul de Sénailac (Sénailac-Lauzès)  
Haute gorge du Tapoul  
Cascade d'Orgon  
Hort de dieu  
Carrière de St Vaast lès Mello  
Puits et carrière de M. Blot (Senlis) topographie

*Juin*

4 Biospéléologie

5 Entraînement

5 Canyon

7 Biospéléologie

13 Réunion

Chiroptères  
Carrière de St Vaast lès Mello, initiation  
Entraînement site école  
Chiroptères  
Journée de l'été, Senlis

19	Escalade	Carrière de St Vaast lès Mello, initiation
19-20	Jura	Borne aux Cassots, exploration
22	Biospéléologie	Chiroptères
24	Réunion	CDS, Senlis
25	Biospéléologie	Chiroptères
27	Entraînement	Carrière de St Vaast lès Mello
<i>Juillet</i>		
10	Entraînement	Carrière de St Vaast lès Mello
10-17	Isère	Scialet de l'Espoir (Méaudre), 3 séances topographie initiation Grotte du Pas de la Chèvre, initiation Trou du garde Trou du Frigo (Méaudre), 3 séances désobstruction Boite aux lettres Canyon (4 séances) Ecouges, Furon Carrière de St Vaast lès Mello Carrière de St Vaast lès Mello Boite aux lettres, désobstruction
23	Entraînement	
31	Entraînement	
31	Isère	
<i>Août</i>		
31/7-10/8	Ariège	Grotte de la Cigalère (Sentein), initiation, tournage vidéo
1-8	Isère	Boite aux lettres (6 séances) désobstruction, topo Glacière d'Autran
21-28	Pyrénées atlantiques	Gouffre des Bourrugues Gouffre du Couey Lodge Pic d'Anie, prospection Salle de la Verna Gouffre du Lonné Peyret Carrière de St Vaast lès Mello Capture et études nocturnes de chiroptères, St Martin le Noeud
28	Entraînement Biospéléologie	
<i>Septembre</i>		
4	Exposition	Nuit européenne des chauves-souris : exposition, projection études nocturnes de chiroptères (Senlis)
8	Réunion	Table ronde avec Conseil Général (Beauvais)
11	Réunion	Décathlon (Compiègne)
11-12	Isère	Boite aux lettres, (2 séances) désobstruction
16	Biospéléologie	Capture et études nocturnes de chiroptères, Lassigny (60)
23	Réunion	Assemblée générale CDS, Lormaison
25	Oise	Diaclase carrière de St Vaast désobstruction exploration
<i>Octobre</i>		
2	Oise	Diaclase carrière de St Vaast topographie
9	Haute Savoie	Scialet de la Bonne Etoile (Parmelan)
10	Isère	Boite aux lettres, désobstruction
16	Entraînement	Carrière de Thiverny (60)
23	Entraînement	Carrière de St Vaast lès Mello, techniques de réchappe secours
29	Biospéléologie	Opération SOS chauves-souris Villers sous St Leu
<i>Novembre</i>		
8	Entraînement	Carrière de St Vaast lès Mello, initiation
15	Oise	Carrière de Monchy Concréaumont, exploration diaclase
16	Oise	Prospection Thiverny
23	Oise	Carrière de Monchy Concréaumont, désobstruction topographie
27	Festival	Festival d'Île de France, Villejuif
28	Entraînement	Carrière de St Vaast lès Mello
<i>Décembre</i>		
4	Entraînement	Carrière de St Vaast lès Mello, initiation
11	Réunion	Exposé sur techniques légères Assemblée générale

## Index des cavités

*Cavités décrites dans les bulletins C'NM. depuis 1998.*

*L'index des cavités décrites dans les bulletins C'NM. de 1988 à 1997 figure dans le bulletin de 1997.*

Département	Cavité	Commune	Référence bulletin
Ariège	Martel (g.)	Sentein	1998 p.24
Doubs	Montaigu (g. de)	Courcelles les Chatillon	1998 p.28
	Vieille herbe (g. de la)	L'Hôpital du Grosbois	1999 p.16
Hérault	Banquier (gr. du)	St-Etienne de Gourgas	1999 p.18
	Sergent (gr. du)	St-Guilhem-le-Désert	1999 p.20
	Soubès (évent de)	Soubès	1999 p.19
Isère	Boîte aux lettres (gr. de la)	Méaudre	1999 p.10
	Espoir (scialet de l')	Méaudre	1998 p.2, 1999 p.8, p.11
	Frigo (trou du)	Méaudre	1999 p.9
Lot	Brantites 1 et 2	Caniac du Causse	1998 p.16
	Chandelles (gr. aux)	Blars	1999 p.3
	Combettes (igüe des)	Caniac du Causse	1998 p.12
	Combes (gr.)	Caniac du Causse	1998 p.15
	Combes 1 et 2 (igües des)	Carluçet	1998 p.16
	Diane (igüe de)	Caniac du Causse	1998 p.19
	Marut (gr de)	Théminettes	1999 p.2
	Peureuse (gr. de la)	Issendolus	1999 p.2
	Pech Laveyssière (igüe du)	Thémines	1999 p.4
	Plangrèze (igüe de)	Caniac du Causse	1998 p.18
	Sénaillac (cuzoul de)	Sénaillac-Lauzès	1999 p.3
	Trou Duc (igüe du)	Caniac du Causse	1999 p.3
Oise	Blot (carrière de M.)	Senlis	1999 p.28
	Bois St Michel (puits du)	Vallée du Thérain	1998 p.36
	Cramoisy (diacalse)	Cramoisy	1999 p.34
	Darsonville (puits de M.)	Cramoisy	1998 p.36
	Mont la Ville n°2	Mont la Ville	1998 p.37
	St Vaast lès Mello (diacalse)	St Vaast lès Mello	1999 p.35
Pyrénées-Atl.	Bourrugues (g. des)	Arette Pierre St Martin	1999 p.22
	Couey Lodge (g. de)	Arette Pierre St Martin	1999 p.25
	Lonné Peyret (g. )	Arette Pierre St Martin	1999 p.27
	Verna (salle de la)	Ste-Engrâce	1999 p.26
Vaucluse	Autran (aven)	St Christol d'Albion	1998 p.38
	Jean Nouveau (aven de)	Sault	1998 p.40
	Joly (aven)	St Christol d'Albion	1998 p.41
	Trou souffleur	St Christol d'Albion	1998 p.42

