

EXPLORATIONS "1996" AU TROU LISSE A COMBONE

(Réseau du Vallon des Eparres, massif du Grand Som, Chartreuse, Isère)

par Marcel MEYSSONNIER

*Ne soyez pas étonné si, d'emblée, je vous fais savoir qu'il m'est très (vraiment très) agréable de rédiger quelques lignes sur le **Trou Lisse à Combone**, et en particulier sur des "explos" au trou Lisse dans notre publication "S.C.V. Activités"... !*

PETIT RAPPEL HISTORIQUE :

Le "trou Lisse", c'est quand même quelque chose dans la mémoire du Spéléo-Club de Villeurbanne ; tout simplement la plus grande cavité explorée "en première", avec la cavité toute proche le "Trou Pinambour-Gouffre à Maule". Les relevés topographiques de 1973 donnaient les côtes de -300m et 3436m de développement.... La côte en profondeur n'a toujours pas bougé (et l'exsurgence de Noirfond qui draine la vallon des Eparres est toujours 917m plus bas), mais le développement s'est étoffé depuis et devrait approcher les 4500m ! (les calculs précis restent à faire).

Le "trou Lisse", c'est aussi quelque chose pour moi. En moins de 6 mois, de la première exploration le jour de la découverte, le 22 mai 1969 (avec Gaby, mon frère et Alex Rivet), jusqu'au 15 novembre 1969, le club y a organisé 22 sorties d'explorations... J'en ai faite 20 (avec 163 heures, soit plus d'une semaine, passées sous terre) ... suivi par Lionel-Alain Gresse (15 sorties et 130h TPST !) Après, nous n'avons plus compté les heures ..., mais de nombreuses sorties d'exploration seront régulièrement faites jusqu'en 1973. En particulier des heures consacrées à la topo. En décembre 1969, la topographie levée donnait déjà un développement de 1900m (sur 2km exploré), un dénivelé de 228m (-185, + 43), avec un total de 700m de puits (35 puits descendus de plus de 10m). Et oui, tout ça avant même de franchir la "voûte mouillante". Depuis une 3ème entrée a été ouverte... et même une quatrième en 1996 !

Outre les explorations du SCV, seuls quelques clubs du Rhône ont travaillé dans la cavité ; dans l'ordre, le groupe Ursus (Oullins, Rhône), en particulier s'est intéressé au bas de la salle I (désobstruction), le Spéléo-Club de Lyon a entrepris l'exploration et la topographie de quelques galeries nouvelles derrière la voûte mouillante dans le Gabuzo Réseau (inédit) et enfin le P.S.C.J.A. (Vénissieux) a repris la topographie de la zone d'entrée et des grandes salles, et a réussi en passant le fond du "puits dégueu" la découverte d'un réseau parallèle allant au-delà du P.40. Nous publions ci-après les topographies qui nous ont été aimablement communiquées à l'époque.... Une synthèse topographique (informatisée) serait intéressante à faire pour cette cavité relativement complexe.

TRAVAUX A ENTREPRENDRE :

Je me désespérais de voir une équipe du club retourner au **trou Lisse à Combone** et reprendre les explorations, malgré de nombreuses tentatives, et après le **Puits Skil** (qui fut un énorme chantier), seul le **Trou Pinambour** avait suscité de l'intérêt et l'occasion d'un peu de première. Quant au "**gouffre SCV 32 A**", qui devrait communiquer avec les réseaux du Trou Lisse les plus éloignés de l'entrée la désobstruction n'a pas trop motivé les troupes ! Et pourtant, je me suis juré de ne plus aller au fin-fond du trou Lisse au-delà de la voûte mouillante sans tout faire pour que ça passe au 32A !

Le plan du trou Lisse comporte toujours un grand nombre de points d'interrogation, soit escalade, soit désobstruction ... ! . Et dans le cadre du groupe "Première" du S.C.V. dont l'existence est toujours aléatoire, mais qui obtient quand même des résultats, une première sortie s'est décidée en début du mois d'août. Le premier objectif, après l'équipement du réseau principal, permettant à tout un chacun de faire tout simplement une visite de cavité, s'est trouvé axé sur une tentative d'escalade, dans la voûte de la seconde grande salle du "réseau des grandes salles" du Trou Lisse.

Le second objectif a été de poursuivre la désobstruction au point bas du réseau des grandes galeries. Le bilan de ces opérations est présenté ci-après par Stéphane Guillard.

Les comptes rendus plus ou moins détaillés et anecdotiques figurent dans le compte rendu chronologique des activités 1996 ... Nous reprenons ci-après toutefois les principales données pour rendre plus lisible nos propos. C'est aussi l'occasion d'une petite synthèse de l'année au **trou Lisse**... Et puis, si je me reprenais à faire des statistiques, je pourrais dire que j'ai participé à 9 sorties sur les 10 effectuées dans la cavité . A suivre en 1997 évidemment !

SYNTHESE DES TRAVAUX 1996 (par Stéphane Guillard)

A propos du **trou Lisse à Combone** : cette cavité réalisée en première par le S.C. Villeurbanne, il y a une vingtaine d'années (en 1969) nous a fortement intéressée cette année. Sous l'impulsion de quelques anciens du club, nous avons donc rééquipé ce trou dans le courant du mois d'août 96. Une mobilisation impressionnante s'est effectuée. Nous avons travaillé dans différents secteurs, au bas du réseau de la Duchère et dans une escalade sur la paroi de la seconde salle du réseau des grandes salles.

Dans le point bas du réseau des grandes galeries (au pied du réseau de la Duchère), nous avons difficilement progressé de quelques mètres ... C'est étroit... Mais la physionomie des galeries nous poussera certainement à poursuivre.

Une belle escalade en artificiel a été réalisée malgré l'aspect déversant de la paroi, ainsi que l'eau et les cailloux qui en provenaient. Il s'agit en fait d'un réseau remontant étroit et assez froid à cause du fort courant d'air aspirant. Nous avons de gros espoirs, surtout que nous sommes arrêtés sur un gros puits remontant, ainsi qu'un petit puits.(cf. croquis d'exploration ci-après) Notre espoir serait de retomber sur une portion de réseau descendant dans le vallon, ou alors un réseau qui remonterait jusqu'en surface. Le courant d'air semblerait confirmer cette seconde hypothèse.

L'année 1997 devrait être fructueuse pour le S.C.V. au trou Lisse.

LE DETAIL DES EXPLORATIONS EN 1996 :

4 août : début de l'équipement du Trou Lisse à Combone (Réseau des grandes salles).

9 participants : Jean-Luc Andrieux, Franck Batisse, Florence Bodin, Stéphanie Cintas, Alain "Lionel" Gresse, Stéphane Guillard, Cathy Jeillard, Marcel Meyssonier et un invité, Michel Gomis (SC d'Alès).

Nous avons eu quelque peine à retrouver l'orifice, d'après nos souvenirs et vu la luxuriance de la végétation. Arrivée à partir du sentier, par les deux chemins habituels, tout droit dans le vallon (mais vu la végétation, Lionel a galéré pour refaire "la trace"), et à partir du trou de la Fumée (car évidemment les "petits jeunes" ne se sont pas arrêtés avant!). Le trou est toujours là dans le lapiaz, les sapins aussi, mais il n'y en avait pas autant dans nos souvenirs ... Ca souffle toujours à l'entrée. L'objectif est le rééquipement complet du "réseau des grandes salles" du trou Lisse à Combone, c'est-à-dire jusqu'à - 222m, mais nous entrons par l'orifice inférieur (n° 47A) situé à -72m; nous avons retrouvé l'ancienne fiche d'équipement (réalisée lors du stage perfectionnement en 1979 !) et partons donc avec un peu de matos, sachant qu'il y aura nécessité de planter quelques spits (3 kits, 150m de cordes et 20 amarrages) ! Mais tous les passages autrefois passés "en libre" seront désormais équipés en mesure de sécurité ; donc, il va nous manquer du temps et deux cordes pour atteindre les grandes salles. Dommage, mais la dernière désescalade paraît en effet un peu chaude, d'après Jean-Luc ! Nous souhaiterons l'anniversaire de Stéphane en remontant, en bas du P.40 (petit gâteau, et mini feu d'artifice). TPST : 6h. Pas de chauve-souris observées ; quelques Diptères et Lépidoptères (*Triphosa dubitata*) dans le secteur d'entrée. (Marcel Meyssonier, cf. *Echos du sous-sol*, n° 6, p.5)

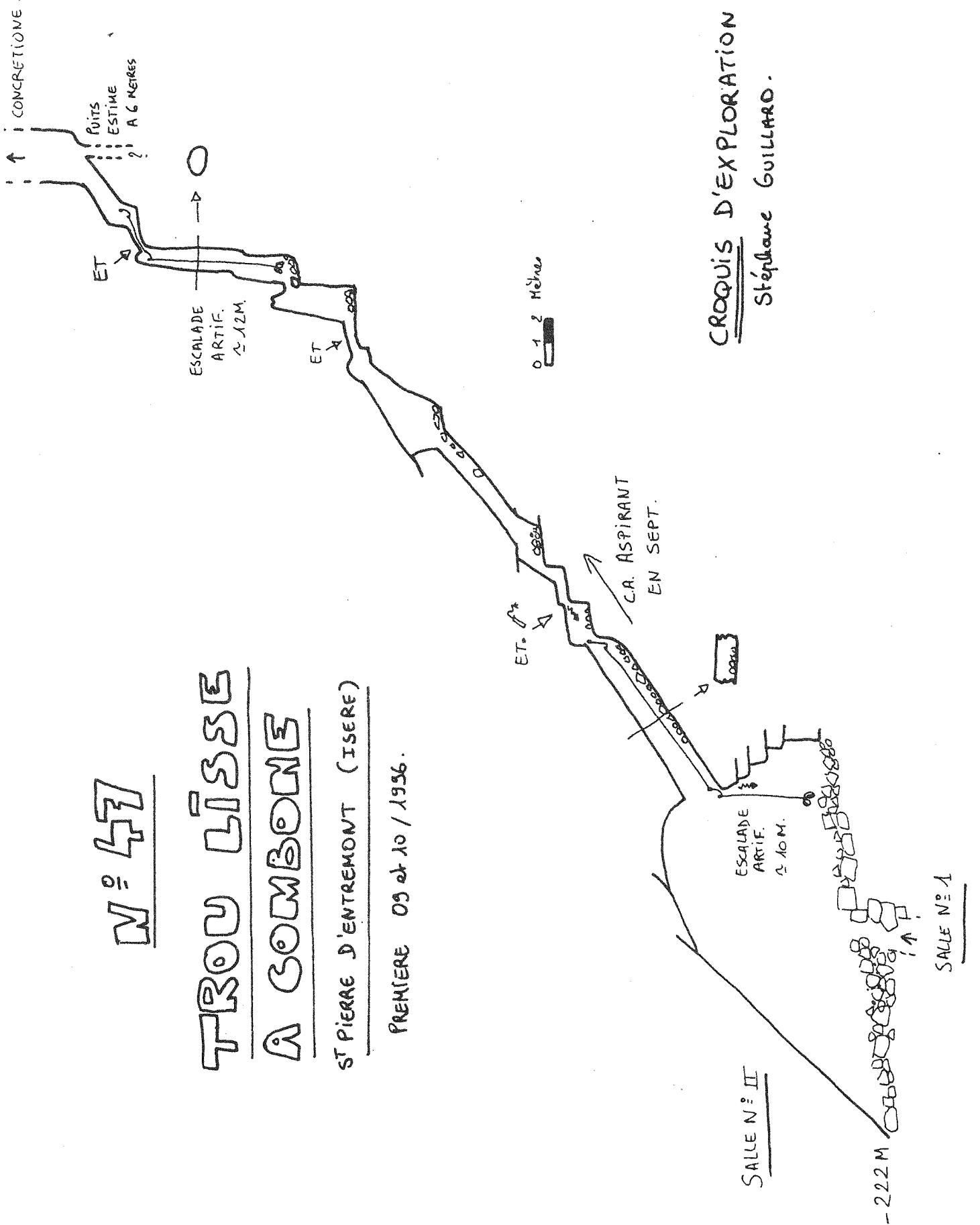
N° 47

TROU LISSÉ A COMBONE

ST PIERRE D'ENTREMONT (ISERE)

PREMIERE 09 et 10 / 1996.

CROQUIS D'EXPLORATION
Stéphane GUILLARD.



Exploration au Trou Lisse à Combone en 1996

11 août : suite de l'équipement du Trou Lisse à Combone (Réseau des grandes salles).

4 participants : Jean-Luc Andrieux, Franck Batisse, Patrick Pellat, Nicolas Trolliet.

L'équipement a été réalisé jusqu'à -230m ; ensuite, début d'une escalade en artificiel au fond du réseau des grandes salles. C'est un point d'interrogation existant dans ce réseau depuis longtemps (depuis toujours). En effet, dans les années 1970, de suite après la découverte, il avait été envisagé d'atteindre une belle lucarne, au plafond de la deuxième grande salle, avec arrivée d'eau, et un mât d'escalade avait été monté jusqu'à l'entrée du trou Lisse... il n'est jamais allé plus loin que l'entrée, pour la bonne raison qu'il n'y a jamais eu de volontaires pour descendre les éléments du mât en bas, à -180m à l'époque "*Compte rendu d'explo par téléphone* : dans la première grande salle, montée en escalade commencée par un méandre à hauteur d'homme ; méandre large avec de l'eau ; dans la 2e salle, en montant sur la gauche, arrivée d'un méandre, au plafond, avec de la flotte, large de 5m (!) et haut de 2m ; première tentative pour l'atteindre ; la moitié du parcours a été faite en vire et surplomb, en escalade artificielle avec le perfo qui ne marchait pas bien (voir photo en couverture du présent SCV Activités). Il est sûr qu'il y a de la première à la clef, là-haut derrière...! Prévoir des anneaux pour poursuivre l'escalade en sécurité. Cordes en place en bas de l'escalade, dans la deuxième salle. Une escalade serait à tenter à droite également. A suivre donc. TPST : 7h" (informations orales de Jean-Luc Andrieux, cf. *Echos du sous-sol*, n° 6, p.5)

23 août : petite sortie d'exploration au Trou Lisse à Combone (Salles d'entrée et Grandes galeries)

3 participants : Magali Brun, Marcel Meyssonier, Lionel-Alain Gresse.

Troisième incursion dans la cavité. Exploration et un peu de première dans la zone d'entrée ; désobstruction dans la galerie de droite, à 5m de l'orifice (47A) d'une diaclase, avec sommet de puits de 5m obstrué par un bloc et qui jonctionne en fait par une plateforme en milieu de la seconde moitié du P1 ; descente du puits "Bouilla" (plusieurs passages en-dessus et en dessous, qui jonctionnent tous), puis, du puits "étroit" (toujours très étroit, mais Magali a quand même pu en ressortir toute seule !). Nous équipons très partiellement le réseau des grandes galeries (de mémoire on n'avait pas besoin de corde), puis la succession de puits en bas du réseau de la Duchère (corde souhaitable, équipement à revoir, et corde indispensable pour les cinq derniers mètres) ; on a déjà fait sauter plusieurs fois dans le méandre terminal, bien que le courant d'air soit hypothétique..., il y a quelques années déjà. Reprise de la désobstruction avec burin et marteau (qui va finalement choir derrière le méandre !) pour élargir le passage ... ça passe un peu mieux, mais il faudra faire sauter la prochaine fois !

Observation au sommet des puits et ressauts, lessivés par les eaux de ruissellement, des habituels petits graviers d'hématite (minerai de fer), et d'ossements éparpillés de Chiroptères (détermination : Marcel Meyssonier) : un crâne sans dentition pourrait appartenir à un Vespertilion à moustaches (*Myotis mystacinus*) et un avant-bras correspondrait à un Murin de grande taille (*Myotis* sp.). Des ossements de ces 2 espèces ont déjà été reconnus et déterminés dans la cavité (Détermination Yves Tupinier).

Au retour, grâce à Magali, à l'issue d'une malencontreuse mauvaise passe... une bite de carbure va aussi choir dans un petit trou, à l'extérieur sur la plateforme de l'entrée du 47A ; et ça souffle ! Nouvelle cavité shuntant l'actuel réseau plus en aval, nouvel orifice du Trou Lisse.? A suivre encore (Compte rendu de Marcel Meyssonier, cf. *Echos du sous-sol*, n° 6, p.6).

30 août : Trou Lisse à Combone

Participant : Marcel Meyssonier en solo.

Suite de la désobstruction du trou souffleur à l'entrée inférieure (repéré accidentellement le 23) du Trou Lisse à Combone. Je récupère un perfo et trois accus chez Jean-Luc à Meyzieu à 9h ; rafistolage des branchements du perfo sur place (TP : 2h) et départ à 11h seulement, tout seul ; je suis à l'entrée du trou Lisse à 14h30 : 3 trous réalisés et un tir effectué sans problème ; je suis à 17h30 au parking, à 19h chez Jean-Luc pour qu'il remette les accus en charge pour une nouvelle sortie prévue le lendemain (Notes de Marcel Meyssonier, cf. *Echos du sous-sol*, n° 6, p.6).

31 août : nouvelle incursion au Trou Lisse à Combone.

2 participants : Alain Gresse, Marcel Meyssonier, avec un perforateur et 4 accus que nous récupérons dans la matinée chez Jean-Luc à Meyzieu, car il ne peut venir avec nous.

Arrivée à 14h30 à l'entrée du trou ; suite de la désobstruction à l'entrée inférieure, 4 tirs sont effectués cette fois-ci ; ça doit passer dès maintenant mais il faudrait une corde pour descendre le puits, diaclase étroite d'au moins 10m qui s'ouvre derrière le passage désobstrué ; obstacle non franchi car la remontée serait vraiment délicate sans corde A 18h, au Château nous passons voir Kiki et Odile et trouvons Jeannot Billet (ancien et membre sympathisant SCV) de passage dans la région. retour à 23h à Lyon (Comptes rendus de Marcel et de Lionel, cf. *Echos du sous-sol*, n° 6, p.6).

8 septembre : exploration (suite) au Trou Lisse à Combone

7 participants : Patrick Pelat, Marc Pellet, Alain "Lionel" Gresse, Magali Brun, Marcel Meyssonier, Stéphane Guillard, Jean-Luc Andrieux.

Après une première tentative de Magali, Patrick et Marcel, un nouveau tir avec 2 trous, s'avère indispensable pour franchir l'étranglement vertical (c'est psychologique !) ... et c'est Marc qui effectuera, seul, la première de la **quatrième entrée du Trou Lisse** ; en effet, ça jonctionne malheureusement en milieu du premier puits du réseau des Grandes Salles ! Visite rapide du réseau des Grandes galeries pour tous les intéressés. Découverte des restes osseux complets d'une chauve-souris. Il s'agit d'un Murin de grande taille (*Myotis myotis*), déterminé par Marcel. (Compte rendu de Patrick Pelat et Marcel Meyssonier, cf. *Echos du sous-sol*, n° 6, p.6).

14 septembre : exploration (suite) au Trou Lisse à Combone

12 participants : Franck Batisse, Stéphane Guillard, Florence Bodin, Marie-Pierre Clément, Patrick Pelat, et son fils Adrien, Agnès Grandin et ses enfants, Charlène et Thomas Levasseur, Marcel Meyssonier, Jean-Luc Andrieux ainsi que François Chieux.

Nous nous partageons en 4 équipes ; la première a au programme la suite et fin de l'escalade au plafond dans l'extrême du réseau des grandes salles (Jean-Luc, François Chieux, Franck, Marie-Pierre) ; le méandre est enfin atteint, mais il faut "encore" faire sauter au sommet pour pouvoir continuer !

- Désobstruction poursuivie au point bas du réseau des grandes galeries ; ça passe aussi ... un peu ... mais désobstruction à poursuivre encore un peu plus bas ; 2 tirs réalisés ; le marteau de Lionel a été récupéré (travail réalisé par Stéphane et Florence). Le matériel suivant est laissé en place dans le "réseau des Grandes Galeries" : P1 (corde 15m - 1992 + 1 amarrage) ; remontée (corde 23m - 1994 + 1 sangle, 1 amarrage) ; P.2 (corde 25m - 1992, 1 sangle, 3 amarrages).

- Enfin, initiation "mômes" et balade dans une partie du réseau des grandes galeries (Stéphanie, Patrick Pelat et Adrien ; Agnès, Thomas, Charlène et Marcel).

(Compte rendu de Marcel Meyssonier, cf. *Echos du sous-sol*, n° 6, p.6-7).

20 octobre : exploration (suite) au Trou Lisse à Combone

4 participants : Florence Bodin, Stéphane Guillard, Marcel Meyssonier, Bruno Pardon.

Encore une sortie pour désobstruer et faire un peu de neuf, peut-être, dans le plafond de la seconde grande salle (à - 235m). Objectif : un tir à faire pour franchir un passage étroit au sommet de la remontée (point atteint le 14 septembre dernier par Jean-Luc). Un incident de tir, mais tout sautera finalement ; ça passe pour Stéphane, et ça continue, en remontant assez raide jusqu'à la base d'un puits bien vertical .

A noter la présence de nombreux Lépidoptères (= des papillons, de l'espèce *Triphosa dubitata*) dans la zone d'entrée et le P.1, et quelques moustiques! Pas de chauves-souris. TPST : 8h (Compte rendu de Marcel Meyssonier, cf. *Echos du sous-sol*, n° 7, p.5)

25 octobre : Nouvelle incursion rapide, en semaine, dans le **Trou Lisse à Combone**

4 participants à cette sortie "interclubs" : Stéphane Guillard, Marcel Meyssonier (S.C.V.) + Laurent Mangel (Ursus) et Fabrice Pradines (Tritons).

Départ de Lyon à 8h. Descente dans la cavité à 13h, sans problème particulier, toujours dans l'objectif de poursuivre la remontée du méandre qui débouche au plafond de la seconde grande salle (réseau des grandes salles). Stéphane avec le petit perfo réussit à équiper et remonter la cheminée qui nous avait précédemment arrêté (le 20 octobre) ... un peu de neuf, mais ça bloque à nouveau sur un passage étroit ; Marcel renonce devant l'étréouiture en bas du puits ... Topo de l'ensemble exploré réalisée par Laurent et Marcel au retour... mais il semble que le topofil (neuf) merde quand au déroulement du fil ; la première escalade est calculée trois fois, respectivement avec 5,80m, 6m puis 12,60m alors qu'elle doit faire environ 10m ! Nous reviendrons avec un double-déca ! On se contentera du croquis d'exploration réalisé cette année par Stéphane. Observations intéressantes (cf. géologie), mais la remontée, située dans la faille reste quand même quoiqu'on en dise... quelque peu "casse-gueule" Nous profiterons de cette sortie pour faire (refaire !) une fiche d'équipement, et faire le point sur tout le matériel SCV installé dans le réseau des Grandes salles du trou Lisse. Bonne idée, non ? Sortie à 18h et rentrée à Lyon à 22h30. TPST : 5h. Globalement une bonne journée (Compte rendu de Marcel Meyssonier, cf. *Echos du sous-sol*, n° 7, p.5).

17 novembre : Dernière sortie au **trou Lisse à Combone** pour cette année.

7 participants : Marc Pellet, Stéphane Guillard, Florence Bodin, Jean-Luc Andrieux, Magali Brun, Marcel Meyssonier, et un invité, Mihai Botez, secrétaire de la Fédération roumaine de spéléologie.

, avec pour objectif une désobstruction et la suite de l'explo du méandre remontant des "Grandes salles".

Objectif principal : une désobstruction et la suite de l'explo du méandre remontant des "Grandes salles".

Objectif secondaire : déséquipement de la cavité avant les rigueurs de l'hiver... !

3 équipes sont constituées : Stéphane et JLA ont pour objectif la cheminée en cours d'escalade au plafond de la seconde salle au fond du réseau des grandes salles ; ils arrivent à passer au-delà du haut de la cheminée (où Stéph. s'est bloqué le 25 octobre) et s'arrêtent sur de grands volumes remontants. A suivre encore ! Marc et Mihai descendent tranquillement jusqu'aux salles puis déséquiperont au retour (mais les escalades terminales restent équipées pour 97 !). Magali descend le P.40, Flo et Marcel restent en haut ; enfin déséquipement total du réseau des Grandes galeries par Mag et Marcel, avec 1ère observation d'une "Barbastelle", qui s'envole après s'être laissée gentille-ment observée... (Compte rendu de Marcel Meyssonier, cf. *Echos du sous-sol*, n° 7, p.7).

REMARQUES :

- Données géologiques : le 25 octobre 1996, lors de la mise en oeuvre de la première topographie du réseau remontant (cheminée, affluent à la voûte de la salle II, dans le réseau des grandes salles), à la cote environ de -200m, nous avons observé dans le méandre remontant qui se développe au niveau d'une faille (a priori ?), des inclusions noirâtres dans la roche. Il est possible de les remarquer au niveau du sol, en se trouvant à plat-ventre, sur 2 à 3m de hauteur, immédiatement après la première désobstruction entreprise au sommet du méandre. Se présente sous la forme d'un minéral noir comme un filon, parallèle au pendage, inclus dans la roche (en plein urgonien) au niveau de la fracture, sur 1 centimètre d'épaisseur maximum.

Ce minéral noir, à la cassure conchoïdale est rayable à l'ongle (?), et présente un phénomène de décomposition de chaque côté. A priori non organique ; ne brûle pas ; il ne s'agit pas d'hématite que l'on trouve un peu partout dans la cavité sous forme de graviers. Une détermination chimique paraîtrait souhaitable (INSA Lyon ?). Des observations similaires ont-elles été faites quelque part ?

- Observations et détermination d'ossements de chauves-souris:

1ère observation dans la cavité d'une "Barbastelle" (*Barbastella barbastellus*), qui s'est envolée, dans le réseau des Grandes galeries (17 novembre 96)

- (détermination : Marcel Meyssonier) : un crâne sans dentition pourrait appartenir à un Vespertilion à moustaches (*Myotis mystacinus*) et un avant-bras correspondrait à un Murin de grande taille (*Myotis* sp.). Les restes osseux complets d'une chauve-souris correspondent à un Murin de grande taille (*Myotis myotis*).

Des ossements de ces 2 espèces ont déjà été reconnus et déterminés dans la cavité (Récoltes SCV et détermination ancienne d'Yves Tupinier).

PRINCIPALES REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

(mise à jour bibliographique en cours)

- Meyssonnier, Marcel (1969) : Le trou Lisse à Combone, n° 47 A et B.- (p.74-85). *In* : Meyssonnier, Gabriel ; Meyssonnier, Marcel ; Sarti, Jean-Pierre (1969) : Contribution à l'étude spéléologique du massif du Grand Som (Grande Chartreuse, Isère) : 3ème partie. **S.C.V. Activités**, 15, p. 39-86.
- Gresse, Alain ; Meyssonnier, Marcel ; Sarti, Jean-Pierre (1973) : Contribution à l'étude spéléologique du massif du Grand Som (Grande Chartreuse, Isère). Le réseau du Vallon des Eparres. Etat des recherches entreprises par le S.C. Villeurbanne de 1968 à 1973.- Ed. Spéléo-Club de Villeurbanne, 106 p. + 4 plans h.t.
- Talour, Bruno (1976) : Hydrogéologie karstique du Massif du Grand Som (Chartreuse, Isère). Thèse de doctorat, 3° cycle, Faculté des Sciences, Université de Grenoble.
- Louit, B. (1978) : Cavités françaises de 300 à 500m de profondeur.- tome 2, n.p., 77 p. (*Trou Lisse à Combone, 2p.*)
- S.C. Villeurbanne (1980) : Quelques fiches d'équipement de cavités du massif du Grand Som (extrait C.R. stage perfectionnement 1979).- **S.C.V. Activités**, 40, p. 37-40 (*Trou Lisse, réseau des grandes salles, p. 39*).
- Sarti, Jean-Pierre (1984) : Etat des pointages de cavités réalisés sur le massif du Grand Som (Isère) par le Spéléo-Club de Villeurbanne. Zones du vallon des Eparres, du Château, de la Dent de l'Ours, de Bovinant.- (p. 39-44). *In* : Sarti, Jean-Pierre (1984) : Contribution à l'étude spéléologique du massif du Grand Som (Grande Chartreuse, Isère) : 11ème partie. **S.C.V. Activités**, 45, p. 37-52. (*Note : en page 38 figure la liste chronologique des publications antérieures du S.C.V. concernant le vallon des Eparres : de 1966 à 1984*).
- Lismonde, Baudouin ; Drouin, Philippe, et coll. (1985) : Chartreuse souterraine .- Ed. C.D.S. Isère, 390 p. (*en particulier : région 4, massif du Grand Som, p. 321-330 ; Trou Lisse à Combone, p. 172-176, plan et coupe*).
- Marchand, Thierry (1985) : La Chartreuse méridionale. Etude des grands réseaux karstiques. recherches hydrogéologiques et géomorphologiques.- Thèse de 3e cycle, Institut de géographie Alpine, Université de Grenoble. Ed. Université de Lille III, 308 p. (*en particulier : chap. II : Les plateaux du Grand Som et de la Ruchère, p. 194-235*).
- Tupinier, Yves (1985) : Liste des restes osseux provenant du trou Lisse à Combone, à Saint-Pierre d'Entremont (Chartreuse, Isère).- (p. 73). *In* : Meyssonnier, Marcel (1985) : Contribution à l'étude spéléologique du massif du Grand Som (Grande Chartreuse, Isère) : 12ème partie. **S.C.V. Activités**, 46, p. 72-76.
- Meyssonnier, Marcel (1985) : Les observations de chauves-souris sur le massif du Grand Som.- (p. 72-73). *In* : Meyssonnier, Marcel (1985) : Contribution à l'étude spéléologique du massif du Grand Som (Grande Chartreuse, Isère) : 12ème partie. **S.C.V. Activités**, 46, p. 72-76.
- Gresse, Alain ; Meyssonnier, Marcel ; Sarti, Jean-Pierre (1988) Le réseau du Vallon des Eparres (Massif du Grand Som, Chartreuse, Isère).- **Scialet**, numéro spécial 1988 (Actes du 2ème congrès d'hydrogéologie karstique dans les Préalpes françaises, du centre et du Jura ; Grenoble, octobre 1973), p. 113-118.
- Bottazzi, Jean (1990) : Explos au Vallon des Eparres.- **Spéléo-Dossiers**, Comité départemental de spéléologie du Rhône, 22, p. 64-67.
- P.S.C.J.A. (1990) : Activités de club.- *In* : Activités des clubs. Année 1990.- **Spéléo-Dossiers**, Comité départemental de spéléologie du Rhône, 22, p. 22 (*simples citations / 18 sorties d'exploration et prospection dans le vallon des Eparres*).
- P.S.C.J.A. (1992) : Activités de club.- *In* : Activités des clubs. Année 1991.- **Spéléo-Dossiers**, Comité départemental de spéléologie du Rhône, 23, 1991/1992, p. 10 (*simple citation : trou Lisse*)
- Documentation inédite (Spéléo-Club de Lyon, Rhône) : compléments topographiques du Trou Lisse à Combone, "Gabuzo réseau" (sans date), communiqué par Bernard Cruat
- Documentation inédite (P.S.C.J.A., Plongée spéléo-club jeunes années, Vénissieux, Rhône) : relevé topographique Trou Lisse à Combone, réseau du puits Dégueu, réseau des grandes salles (avril 1990), communiqué par Jean Bottazzi.

N° 47 : TROU LISSE A COMBONE

COMMUNE DE ST PIERRE D' ENTREMONT
(ISERE)



10 METRES



POP'S RESEAU



Galerie des marmites

Galerie de droite

-169

SALLE 1

-222

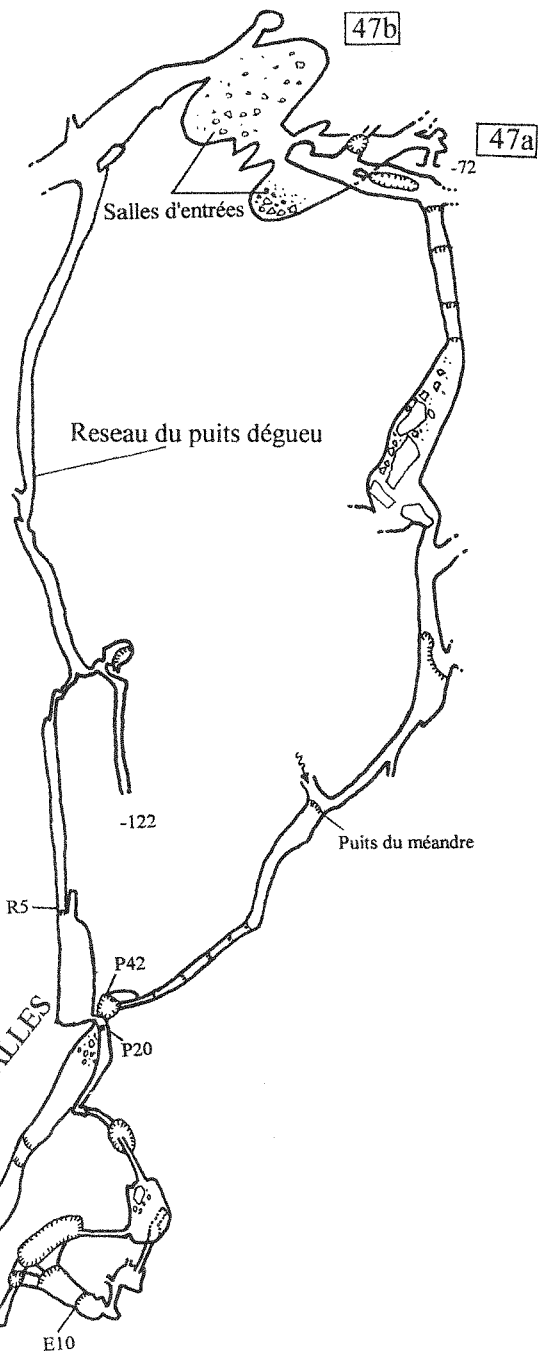
-207

Grande trémie

SALLE 2

RESEAU DES GRANDES SALLES

Ressauts



Relevés d'avril 1990

PSCJA Venissieux

Mise à jour : S. Guillard SCV