

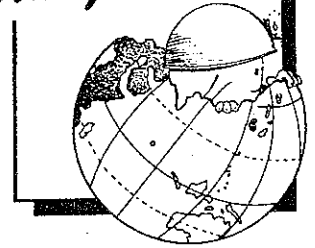
Serge DELABY (CSARI)

Sophie VERHEYDEN (CSARI)

Cercle de Spéléologie de l'Athénée Royal d'Ixelles (CSARI).

Rue des Champs Elysées, 50 B-1050 Bruxelles (Serge.Delaby@hydro.fpms.ac.be)

étranger...



Vene, Vidi e non Vinci

Douze années d'exploration à l'émergence des Vene.

A José et Stéphane.

MOTS-CLES - KEYWORDS

Italie - Massif du Mongioie - Vene - Émergence karstique de haute altitude - Plongée - Escalade post siphon - Bivouac.

RESUME

Cet article donne une présentation générale sur le massif du Mongioie et retrace les explorations du CSARI dans un des deux collecteurs du massif: l'émergence des Vene, ainsi que dans 2 gouffres du plateau: les gouffres Gruppetti et Frane. Ces 12 années d'exploration ont contribué à une meilleure connaissance de l'hydrologie du massif, mais semblent mettre en question certaines hypothèses émises précédemment. Le Vene développe actuellement 5km de réseaux dont 320m noyés répartis en 7 siphons. La dénivellation est de +200m.

RIASSUNTO

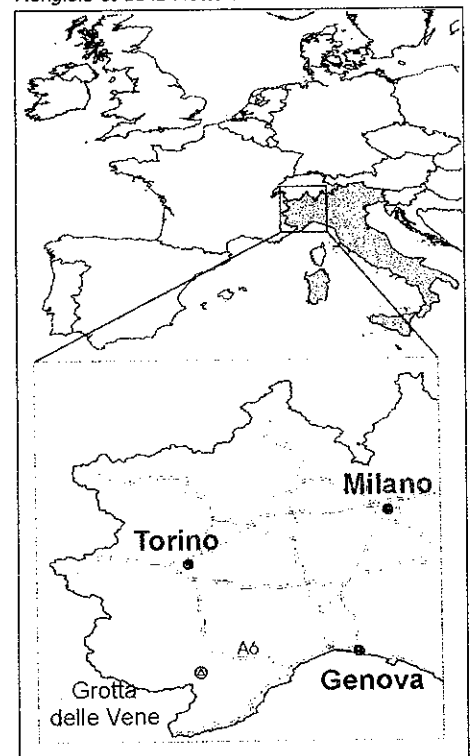
Questo articolo vuole essere una presentazione generale sul massiccio del Mongioie e descrivere le esplorazioni del CSARI in uno dei due collettori dell'area: la sorgente delle Vene, e gli abissi degli altipiani: gli abissi Gruppetti e Frane. Dodici anni di esplorazioni hanno contribuito a migliorare la conoscenza della idrologia del massiccio, ma anche a mettere in dubbio alcune ipotesi precedenti. Attualmente le Vene si sviluppano su cinque chilometri di rami, di cui 320 metri allagati che formano 7 sifoni. Il dislivello è di + 200 metri.

ABSTRACT

Synthesis of the discoveries in the Monte Mongioie massif (Piemont, Italy) performed by the CSARI, a cave divers group from Brussels. Explorations started more than ten years ago from the Vene spring and, more recently, from one of the caves on the plateau, the abisso Gruppetti. The discoveries in the Vene spring, now one of the longest behind-sump system of Italy, are very interesting. However, the junction with the plateau caves has still to be discovered.

colorant injecté à l'Abisso 'Ngoro 'Ngoro (com. pers. B. Vigna, 1999) et à l'abisso Joe Gru (GSI, 1998) ressort aux Fuse, tandis que le colorant injecté à la perte dei Tumpi (Balbiano, et al. 1974) et au gouffre des Gruppetti (Cossutta, 1977) ressort aux Vene. Le massif du Mongioie serait donc drainé par deux systèmes: les Vene drainerait la partie occidentale (Gruppetti, Tumpi) et les Fuse la partie orientale (entre 'Ngoro 'Ngoro et le sommet du Mongioie). Par contre, un traçage dans le fond de l'Abisso dei Caprosci donne un résultat positif aux deux résurgences (Calandri, 1977).

Fig. 1 : Situation générale des Alpes Ligures avec, d'Ouest en Est, les massifs du Marguareis, du Mongioie et de la Mottera.



1. Présentation du Massif

C'est dans la chaîne des Alpes Ligures (fig.1) d'orientation Est/Ouest que se situe le massif du Mongioie (fig.2). Il s'étend à l'Ouest du Monte Mongioie (2630m) sur une aire approximative de 12km² et domine le Val Ellero au Nord et le Val Tanaro au Sud. Le potentiel théorique du massif est de 1100m. Il est drainé par deux sources voisines, les Vene et les Fuse, fort semblables au premier abord (situation, caractéristiques physico-chimiques tel le débit). Ces émergences s'ouvrent dans le Val Tanaro et sont impénétrables. L'accès aux collecteurs internes se fait par des entrées supérieures proches. Par exemple, on accède au collecteur des Vene par la grotte du même nom, distante de quelques dizaines de mètres. Celle-ci peut servir de

trop-plein dans le cas d'une crue très importante comme cela s'est produit en 1995. La relation entre ces deux émergences reste encore fort ambiguë. Un bon nombre de gouffres de haute montagne s'ouvrent sur le plateau dominant les Vene et les Fuse (tab.1). La liaison de certains de ces gouffres avec les Vene a été prouvée par traçage, mais aucune liaison "humaine" n'a encore été découverte. Un transfert rapide (quelques heures) des traceurs ou des apports hydriques en période de pluie laisse supposer l'existence de drains majeurs essentiellement vadose. Malheureusement, jusqu'à présent, ces traçages n'ont pas permis d'éclaircir entièrement la relation entre les deux émergences. Le

escalade étroite de 5m mène à la base du P40 équipé de pendules et de traversées afin d'éviter la cascade. Au-dessus, on accède par une cascade de 6m et 150m de rivière à la vasque du S6. Le S6 (80m, -8) comporte deux cheminées exondées. La rivière se poursuit sur 360m dans une galerie globalement horizontale, haute de plusieurs mètres et large de 0.5 à 2 mètres. A mi-distance, on trouve une cascade de 5m équipée en fixe (terminus 1997). Une nouvelle cascade, haute de 2m, se situe juste avant le S7 (non plongé). En empruntant une cheminée dans le plafond (+30m), on shunte le S7 par une diaclase étroite de 300m de long (l'Odyssée du 3^{ème} Millénaire ou O3M) et on retrouve la rivière qui sort du S8.

4. Historique des explorations —

Avant 1986...

L'exploration du Vene débute à la deuxième moitié du 19^{ème} siècle. La grotte des Vene était connue sur ±500m, une exploration et une topographie plus méticuleuse portent le développement à 939m. Bien plus tard, en 1954, le GSP (Gruppo Speleo Piemontese) passe le siphon terminal par une série de conduits étroits et parcourt 500m de nouvelles galeries, arrêt sur S2. En 1967, les Turinois le franchissent et remontent le torrent jusqu'au S3, tenté quelques fois sans succès. Ils reconnaissent une partie du réseau fossile sans toutefois réaliser de topographie. En 1986, le CSARI reprend les explorations.

Les explorations de 1986-89:

arrêt post S5.

Pendant cette période, les équipes de pointe du CSARI se déplacent de manière autonome. Eventuellement, quelques spéléos assistent au portage jusqu'au S2. Les raids en post-siphon ne dépassent pas les quinze heures.

Lors de notre première incursion en 1986, nous levons les 550m de rivière entre le S2 et S3. En 1987, nous contourons le S3 par le fossile long de 500m. Le S4 est franchi la même année. En 1988, après 300m de progression entrecoupée de plusieurs escalades et cascades, nous atteignons le S5 qui est plongé sans succès. Des niveaux supérieurs sont explorés. En décembre 1989, nous franchissons le S5 (54m, -16), ensuite une courte galerie mène sous une cascade estimée à plus de 20 mètres. Cette cascade va marquer un coup d'arrêt dans l'exploration de la rivière. La nécessité de franchir le S5 impose de porter, en plus de son matériel, deux bouteilles (3L) par plongeur. Ensuite, l'escalade ne peut se faire en libre et est en partie sous eau. A l'évidence, les explorations post-siphon des Vene ne pourront plus se faire par une petite équipe autonome, équipée sommairement.

En 1991, les spéléos du GSP atteignent

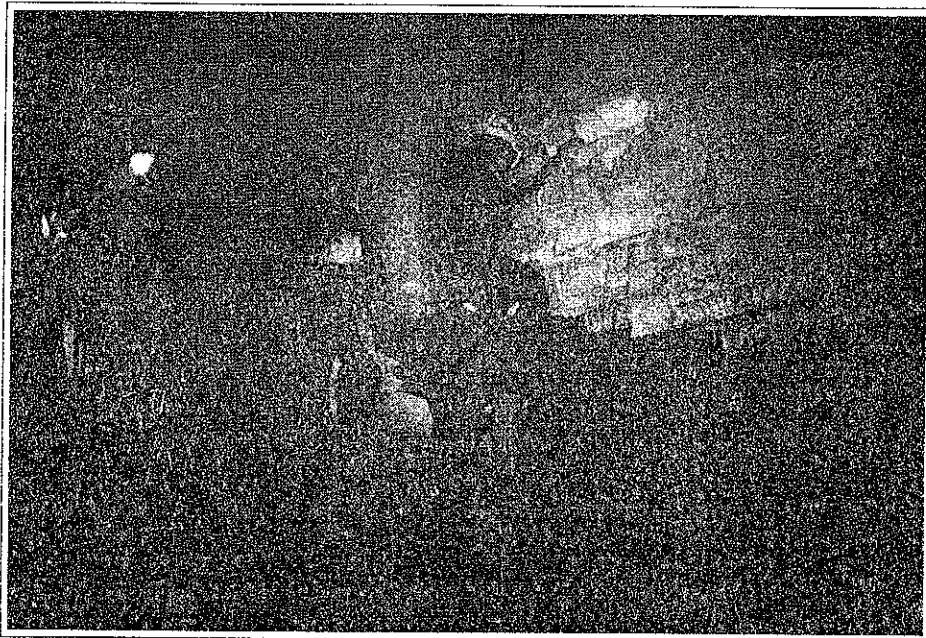


Photo 2 : La galerie CCCP est le plus grand vide que l'on rencontre dans la grotte. La forme initiale des galeries, globalement phréatique dans la partie aval du réseau, est ici fortement remaniée par de nombreux effondrements des bancs calcaires subhorizontaux. Les éboulis sont ensuite progressivement évacués par l'action érosive de la rivière. Cliché S. Delaby, 1998.

un siphon dans le gouffre de 'Ngoro 'Ngoro (considéré à ce moment-là comme en liaison hypothétique avec les Vene) dont l'altitude estimée n'est plus que 30m au-dessus du S5. Cette découverte ne présage évidemment rien de bon quant à la possible découverte de longues galeries exondées.

Mars 1993 : escalade en artificiel de la grande cascade

Après avoir troqué notre vieux matériel de plongée et investi dans du nouveau et dans un perforateur, nous avons finalement décidé de revenir aux Vene. La plus grosse difficulté a sans doute été de motiver l'indispensable équipe de soutien sans laquelle toute tentative est vouée à l'échec. Nous sommes donc de retour à Viozene en mars 1993. C'est dans ce village que nous installons notre camp de base. Outre les trois plongeurs de pointe, nous pouvons compter sur 3 spéléos et 2 plongeurs d'assistance. Lors du premier portage, les spéléos du Gruppo Speleo Imperiese (GSI) nous prêtent main forte jusqu'au S2. Les plongeurs acheminent tout le matériel jusqu'au S5. Nous avons dans nos bagages un monstrueux caisson en alu résistant à plus de 10 bars et pesant bien 5kg. Dedans, l'arme extrême que nous commençons à manipuler avec dextérité. La foreuse, une vingtaine de goujons de 6 et 8mm et deux pointes de 25 heures chacune seront nécessaires pour graver les 40 mètres de verticale de la cascade. Une centaine de mètres de rivière, interrompue d'une cascade de 6 mètres, aboutit à un nouveau terminus prévisible, le S6. Nous sommes en fin d'expédition et le S6 n'est plus tenté. Il a beaucoup neigé pendant la semaine, et c'est avec un soulagement certain que nous bénéficierons en fin

d'expédition de l'aide du GSP pour acheminer le matériel entre le S2 et Viozene. La marche d'approche, qui en temps normal dure ½ heure, passe alors à plus de 2 heures.

Dans le mois qui suit l'expédition, José Léonard, un des trois plongeurs de pointe, ne ressort pas vivant d'une plongée au gouffre de Gourneyras en France. L'équipe ne s'en remettra que difficilement.

Juillet 1997: vers le S7 ...?

Il nous faudra quatre années pour mûrir une nouvelle campagne sur les Vene et constituer une équipe de plongeurs. La stratégie d'exploration est maintenant bien maîtrisée et, par rapport à 1993, elle s'est alourdie de l'installation d'un bivouac. Donc, une première vague de spéléologues achemine tout le matériel au S2, soit plus de 100kg (12 bouteilles, 12 détendeurs, du plomb, des vivres et du carbure, 2 hamacs, 2 sacs de couchage, des cordes, des mousquetons, etc.).

Ensuite, à cinq, nous portons tout le matériel utile pour le bivouac et la pointe. Sur le trajet, nous pouvons observer les dégâts causés par la crue violente de 1995. Le matériel entreposé en 1993 dans les galeries dites "fossiles" a disparu. Les deux bouteilles en aluminium sont encastrées dans des blocs. L'une d'elles a perdu son contenu en air et, par prudence, la seconde est vidée. Après avoir déposé le matériel au S5, trois plongeurs retournent vers la sortie en évacuant les deux bouteilles (elles seront ensuite testées en Belgique dans les laboratoires d'Apragaz qui en rebutera une).

Les deux plongeurs restant échangent leur combinaison humide contre une combinaison en fourrure polaire qui procure une agréable sensation de chaleur.

2. Cadre géologique

La genèse des Alpes Ligures se décompose en deux grandes étapes: une période sédimentaire du Permo-Trias à l'Eocène Supérieur et une période de tectogenèse intense avec décrochement et charriage de l'Eocène au Plio-Quaternaire.

Le niveau imperméable (niveau de base) est constitué de porphyroïdes (Carbonifère et Permien) et de quartzites (Trias Inf.) sur lesquels repose une série carbonatée Triaso-Jurassique d'une épaisseur d'environ 500m favorable à la karstification. Le niveau de base affleure dans la partie méridionale du massif. Et cela, des suites du rejet d'une faille E/W (faille de la *Chuiseta*) qui releva de quelques centaines de mètres l'unité tectonique du Mongioie/Marguareis par rapport au fond de la vallée (Vanosi, 1972).

La grotte des Vene, comme des *Fuse*, se développe dans les calcaires et dolomies du Trias Moyen. Le collecteur des *Vene* coule quelques mètres au-dessus de l'imperméable. Deux systèmes de fractures orientent les galeries. Le système NNE-SSO fait partie du système de failles des *Gruppetti*, se sont des fractures verticales s'enfonçant dans le massif. Le système orienté E-O, parallèlement à la falaise de la *Rocce del Manco*, est sans doute lié aux phénomènes de détentes de la paroi. La stratigraphie est globalement sub-horizontale. La majorité du parcours suit la stratification, tandis que les siphons indiquent souvent une évolution à contre strate.

Les gouffres du plateau s'ouvrent pour la plupart dans les calcaires du Jurassique Moyen et Sup., pour atteindre finalement les calcaires et dolomies du Trias Moyen. Le *Frane*, par contre, s'ouvre dans les schistes carbonatés d'âge Crétacé Sup. à Eocène avant d'arriver dans les calcaires.

3. Description de la grotte (cf. topo)

Le porche d'entrée donne accès à une série de conduits fossiles zigzagant (Ramo di John) selon les deux systèmes de fractures du massif. Les galeries exposent un profil syngénétique remanié par des surcreusements vadoses. On rejoint le collecteur au siphon 1 (30m, -10) qu'il est possible de shunter par une étroiture s'ouvrant quelques mètres avant à gauche dans le plafond. A la sortie de l'étréiture, on remonte sur la gauche pour parcourir de vastes conduits phréatiques (5X5m), souvent recrusés, avant de rejoindre à nouveau la rivière. L'amont conduit au siphon 2 (photo 1) qui se plonge (40m, -8). Les bouteilles des plongeurs de soutien sont abandonnées ici. Après le S2, on remonte la rivière sur 500m. On évolue dans de vastes galeries horizontales, tantôt ponctuées de profonds biefs (Iago ad L), tantôt de grandes salles chaotiques (la galerie du Canyon, Caillou, Chaos et

ID	NOM	X GB	Y GB	Z	Long.	Prof.
1.	Grotte delle Vene	1400190.025	4889458.411	1550	5000	+200
2.	Sorgente delle Vene	1400080.223	4889406.817	1525	Imp.	Imp.
3.	Sorgente delle Fuse	1400188.702	4889335.380	1475	?	?
4.	Abisso delle Frane	1400549.859	4890568.340	2220		- 300
5.	B11 - Pozzo Rappello	1400793.276	4891662.395	2140	125	- 105
6.	Complesso Gruppetti	1400598.807	4892368.834	1984	1750	- 230
7.	Abisso 'Ngoro 'Ngoro	1401878.235	4892348.990	2150	1800	- 470
8.	Abisso Big Sur	1402008.460	4892082.339	2200		- 143
9.	E16	1401518.567	4891801.218	2210	96	- 178
10.	Abisso Baygon	1401384.208	4891257.581	2320		- 295
11.	Abisso Big Jim	1401750.078	4891352.666	0		- 167
12.	Abisso Jéo Gru	1401731.474	4891001.266	0		- 301
13.	Abisso M16	1402839.419	4891453.952	2450		- 455
15.	Abisso del Caprosci	1402446.842	4893505.052	2435		- 307
16.	Abisso Sono Velenoso	1402450.692	4893248.071	2375		- 183

Tableau 1: Inventaire des principaux sites karstiques du Mongioie. Les sites 14 et 17 (CI et sorgente Regioso) renseignés sur la fig.2 ne font pas partie du système hydrogéologique du massif du Mongioie s.s et ne sont donc pas repris ici.

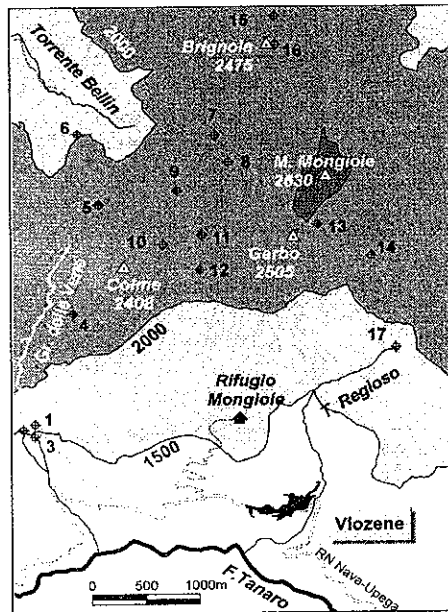


Fig. 2. Localisation des principaux sites du massif du Mongioie avec, en surimpression au relief, le tracé souterrain de la grotte des Vene (en trait continu blanc). Les numéros des sites renvoient au tableau. Les traits noirs correspondent au réseau hydrographique et les traits gris aux réseaux routier et pédestre.

Plombémie ou CCCP et Le Temple). Un passage clé, à structure géologique surprenante, permet de passer sous l'éboulement de la salle du Temple (photo 3). Une vingtaine de mètres avant le siphon 3 (plongé sur 120m, -28), une galerie s'ouvrant sur la droite et cachée dans un tournant du collecteur, donne accès à un réseau supérieur permettant de shunter le S3. La progression devient plus technique et harassante, surtout vêtu d'une combinaison de plongée et chargé de bouteilles. Après cinquante mètres, un ressaut de 5m est suivi d'une traversée (corde en place, AD). Plus loin, la galerie

recoupe un affluent en paroi droite. L'aval n'a jamais été reconnu et l'amont débouche à la base d'un P20. Quant à la galerie principale, elle plonge et s'abaisse. Cinquante mètres après l'affluent, il ne faut pas rater l'amorce d'une galerie remontante (tout droit, on butera après cent mètres sur un rétrécissement notable). La suite du cheminement expose quelques obstacles: E3 non équipé (PD), vaste galerie, E4 (corde, PD) et toboggan qui glisse sur la vasque du S4 (3m). Le siphon se passe facilement en apnée mais moins facilement avec les sacs bourrés de matériel. C'est aussi ici que l'on se rappelle que l'eau est froide. Au-delà, les galeries deviennent plus hautes, étroites et inclinées et s'étagent sur deux ou trois niveaux superposés, les petites escalades et montées sur corde sont fréquentes. On suit la rivière en passant sous ou sur les blocs et un peu plus loin en remontant des cascades dans des galeries de plus en plus en méandres (technique opposition). Au-dessus d'une cascade de 12m, on trouve le bivouac (corde en place, AD) suivi du siphon 5 (54m, -16). Le siphon, de belles dimensions, est fort agréable à passer (visibilité médiocre au retour). Il est malheureusement suivi d'un parcours peu adapté au portage de bouteilles. Une

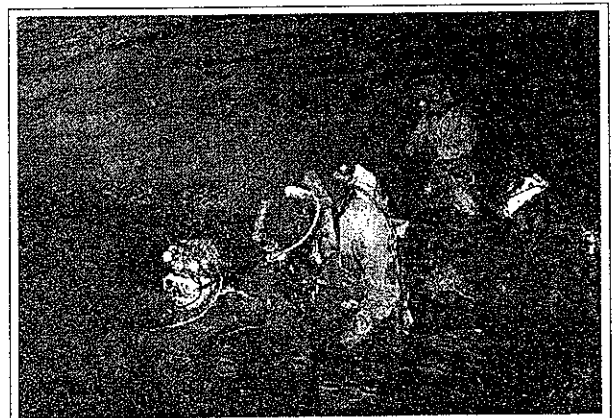


Photo 1: Vue sur la vasque aval du siphon 2, point de départ de nos explorations en 1986. Ici, une partie des plongeurs présents lors de l'exploration de 1997. Notez le faible pendage à contresens de la circulation souterraine, se traduisant ici par un siphon. Cliché T. Urgan.

Ils installent un bivouac sans confort au bord du S5. Le lendemain, la pointe peut réellement commencer. Mais avant d'atteindre la vasque du S6, il faut prudemment vérifier l'état des cordes et amarrages de la grande cascade. Ce faisant, il faut lever la topographie et porter le matériel de plongée. Alors seulement, un privilégié peut s'immerger dans le siphon. Le S6 a le profil typique du siphon "qui va durer, sorte de tube digestif du massif". La galerie tend vers une section cylindrique comportant plusieurs changements de cap, les parois sont tapissées d'argile et exposent des coupes hémisphériques et des coups de gouge. Le sol est couvert de sédiments plus grossiers. A plusieurs reprises, le plongeur croit sortir, mais ce ne sont que des cheminées exondées. Finalement, le S6 ressort après 75m. La galerie qui suit est de dimension moyenne et légèrement argileuse. A chaque coude, on s'attend à trouver le S7. Pourtant, après 180m, c'est sur une cascade facile de cinq mètres que le plongeur décide de rejoindre son compagnon. Il reste encore un long périple avant de retrouver la surface (T.P.S.T.: 40 heures dont une nuit).

Août '98, la der des ders?

Au "Rifugio Mongioie", les retrouvailles avec Silvano, le gardien du refuge, et les

spéléos italiens, sont arrosées. Le camp est rapidement monté. On est 12 Belges et quatre Italiens. Dès le lendemain, le premier portage bouteilles est organisé. Du camp à l'entrée de la grotte, il faut 20 minutes à vide... et nettement plus, chargé de 15 à 25kg d'acier. Dans les *Vene*, progression facile jusqu'au S1, étroiture de m... et refacile jusqu'au S2. Mardi, c'est le grand jour. Une équipe de soutien (4 porteurs) jusqu'au S2, quatre plongeurs de soutien jusqu'au bivouac et trois plongeurs de pointe pour continuer au-delà du S5 sont nécessaires pour mener à terme cette aventure. Le S2 est franchi après les habituels problèmes de lestage des kits. Bout de rivière, trémie, shunt S3, fossile, escalade, désescalade, rivière, voûte mouillante S4, rivière, méandre, cascade... et enfin, 8 heures après être rentrés sous terre, le bivouac. Un portage une fois de plus bestial. Un sac de couchage a pris l'eau et son proprio n'est pas super content. On le comprend, à 4°C, mauvaise nuit en perspective! Après une restauration rapide de pâtes, les plongeurs soutien retournent et laissent les "pointeurs" livrés à eux-mêmes et à l'esprit des *Vene*. Rendez-vous est donné dans deux jours au S4. Retour S2, l'obstacle ultime qui trotte dans la tête des guerriers fatigués.

Retour au camp vers 6H30 et couché avec le levé du soleil. TPST: 17h.

Photo 3 : Vue sur la zone fracturée du Temple, extrémité amont de la galerie CCCP. L'effondrement des bancs, dont la cause tectonique ou gravitaire n'a pu être précisée, est à l'origine de la trémie qui fait suite. Cliché S. Verheyden, 1998.



Pour les trois "pointeurs", la nuit se déroule dans l'ambiance typique d'un bivouac post siphon. Elle laissera même un souvenir impérissable à Nicolas qui hérite du couchage trempé. Après un copieux ravitaillement, la pointe peut réellement commencer. La stratégie est simple, il faut acheminer le matériel de progression et deux équipements complets de plongée au S6 dont un bi 4L acier et un bi 7L en fibre composite. C'est l'étape la plus dure, car le parcours avec des charges de ±15kg est ponctué de plusieurs obstacles: passage agréable du S5, une escalade étroite, le P40 avec ses pendules et traversées procure de réelles angoisses pour le premier, compte tenu du risque potentiel de la présence de tonches dans les cordes, une cascade de 6m, un bout

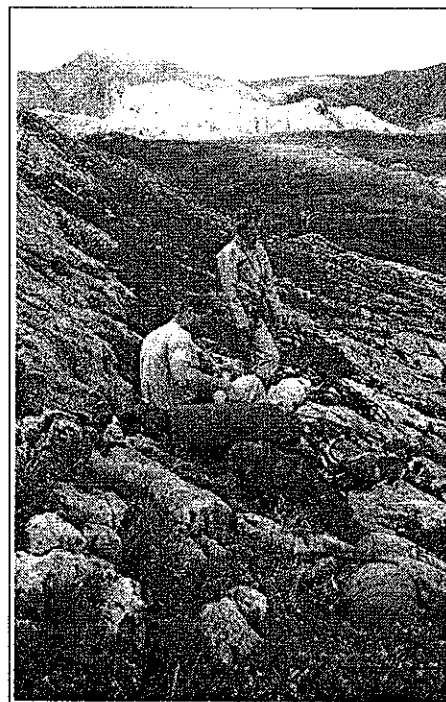


Photo 4 : Paysage classique du karst de haute montagne des Alpes Ligures. Ici, une équipe se prépare à l'entrée du "complexo Gruppetti". Cliché T. Urygan, 1997.

de rivière et finalement la vasque du S6. A partir d'ici, Andréa et Serge poursuivent à deux. De l'autre côté du siphon, nous décidons dans un premier temps de laisser le matériel de plongée et de se concentrer sur la topographie et l'escalade, terme de l'explo 97. La cascade haute de 5m sera franchie en libre et équipée (AD). Suivent 180m de rivière horizontale et spacieuse, ponctués d'une cascade de 2m juste avant d'arriver sur le septième siphon. On notera sur le parcours la présence, pour la première fois dans la grotte, d'une stalagmite digne de ce nom. Plusieurs cheminées dans le plafond nous invitent avec insistance. Trente mètres plus hauts, on débouche dans une galerie supérieure qui ferait une aire de bivouac très stratégique. L'aval semble queuter, mais vers l'amont on débouche dans une diaclase étroite parfaitement rectiligne se dirigeant vers le NE. Après 300m d'un parcours à l'égyptienne, on se retrouve à l'aplomb de la rivière que l'on rejoint après quelques hésitations de cheminement. Mais vers l'amont, la rivière sort d'un siphon (S8 ?). Vers l'aval, le parcours devient rapidement rébarbatif et étroit. Le retour vers le S7 se fera par la diaclase supérieure. Au retour, la topographie sera levée du S7 au S6 inclus. Enfin le retour au bivouac. Le lendemain les "pointeurs" retrouvent les plongeurs soutien. Le bivouac est déséquipé et le matériel est acheminé vers la sortie (TPST: 55 heures). Elles deviennent rudes les pointes et on les paie cher en sueur (de portage). Alors, c'est sûr, cette fois-ci, on arrête, enfin peut-être...

Au camp, on retrouve toute l'équipe. La prospection en surface n'a pas donné de

grands résultats, mais le petit alcool local du berger (très accueillant) y est sûrement pour quelque chose. Les recherches au *Frane* n'ont malheureusement rien donné, malgré les innombrables escalades scabreuses. Pourtant le Vene n'est qu'à 200m et 200m plus bas. Ni ces déceptions, ni la grosse "drache" nous empêchent de fêter dignement cette fin d'expé avant de repartir pour la Toscane. Mais ça, c'est une autre histoire...

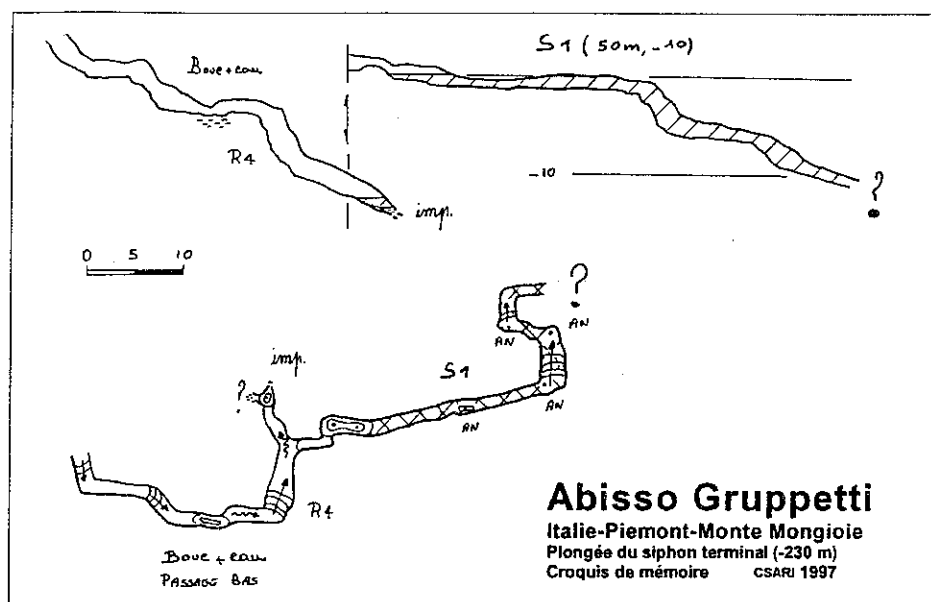
5. Les gouffres sur le plateau —

Sistema dei Gruppetti (1800m, -240m)

Notre choix d'investigation se porte sur l'*Abisso Gruppetti* dont le siphon terminal (-230m) n'est distant que de 1100m et se trouve encore 40m au-dessus du S8 (photo 4). Le gouffre est plutôt attrayant et nous n'avons pas attendu d'être au S6 pour y jeter nos palmes.

En juillet 1989, une première tentative a lieu. La galerie en aval du carrefour A7-A29 est un tube phréatique de dimension moyenne, argileux et très incliné. Par manque d'expérience en eau trouble et le niveau d'eau trop haut, la plongée de 1989 se solde par un échec cuisant pour notre équipe.

En octobre 1997, au lendemain du "convegno di Nava sulle Alpi Liguri", les conditions climatiques semblent être optimales (longue période sans pluie, rivière asséchée dans les vallées), mais la



Abisso Gruppetti

Italie-Piemont-Monte Mongioie
Plongée du siphon terminal (-230 m)
Croquis de mémoire CSARU 1997

météo annonce de la pluie et de la neige dans la soirée. Nous filons donc à trois vers l'*Abisso Gruppetti*. L'équipement, le portage et la plongée n'ont duré que quelques heures, juste le temps de sortir avec l'arrivée des premiers flocons de neige et de vite dégager la 4x4 des 20km de piste qui nous séparent de la route.

Selon toute vraisemblance, le niveau d'eau du siphon était celui renseigné sur la topo (-230m). Comme le montre la topo, nous sommes arrivés sur un dédoublement de la galerie (il persiste toutefois un doute qui nous fera amèrement regretter l'absence

de compas sous terre). A gauche, côté qui collecte le petit ruissellement du gouffre, le siphon est vite englué par une épaisse couche de glaise. Juste au-dessus du miroir d'eau se perche une galerie étroite et exondée, elle aussi obstruée par de l'argile. A droite, le côté où l'eau stagne, et à priori moins prometteur, la plongée peut réellement s'engager. Le siphon est de petite dimension, tapissé d'argile et clair à l'aller (ceci prouve l'absence de connexion immédiate entre les deux vasques).

Après un parcours horizontal de 20m, la galerie descend franchement. Arrêt sur un rétrécissement dans un coude à 50m de la vasque (prof. -10m). Le siphon continue à descendre doucement. Au retour, la visibilité est bien entendu presque nulle. L'idée de franchir un court siphon suspendu est donc "tombée à l'eau". Au regard des résultats dans ces deux cavités, c'est l'hypothèse même du siphon suspendu qui est à remettre en question. Il est probable que l'on a déjà atteint le niveau de base.

Abisso delle Frane (-300m)

La zone post-siphon du *Vene* est relativement pauvre en réseaux annexes au drain principal. Les plus beaux affluents et puits remontant se situent entre le S4 et S5, à 200/300m en composante horizontale et environ 200m en composante verticale de l'*abisso delle Frane* (-300m). En août 1998, une partie de l'équipe s'est littéralement acharnée sur le *Frane*. Mais, manque de bol, aucune des escalades dantesques entreprises ne donne accès au collecteur.

Les bouteilles en fibres composites.

Les bouteilles en fibres composites sont fabriquées par la firme californienne EFIC et vendues en Belgique par Dräger. Ces bouteilles sont composées d'une fine couche d'aluminium coulé d'une pièce et enrobée de fibre de carbone (dans de la résine époxy). Une couche de fibre de verre par-dessus (dans de la résine époxy) assure une barrière de protection contre l'abrasion et les impacts. Le pas de vis (M18x1,5) est tourné dans la couche d'alu qui est plus épaisse au goulot de la bouteille. Le volume externe de la bouteille est tout à fait comparable aux bouteilles acier du même litrage; par contre la plupart des bouteilles en fibre composite peuvent être gonflées à 300 bars et pèsent jusqu'à 50% de moins. Une aubaine pour les plongeurs fond de trou, enfin surtout pour leurs porteurs.

Les avantages

L'utilisation de ces blocs se justifie dans les explorations répétées "fond de trou" ou dans les zones non respirables (i.e. mines). Le lestage avec des cailloux est possible. Enfin, finis les frais médicaux dus aux hernies.

Les inconvénients

Le prix est assez élevé (env. 15.000 F.B. pour le modèle de 6.8 litres) et les bouteilles doivent être réapprouvées tous les 3 ans et déclassées au bout de 15 ans, ceci par mesure de prudence. Le comportement à long terme de ce matériel et en utilisation aquatique n'est pas bien connu. Vu le poids plume de ces bouteilles, un lestage important est nécessaire. Donc, pour les porteurs, ce n'est pas qu'il faudra porter moins, mais le poids sera plus facile à répartir. La pression d'utilisation nécessite un équipement supportant une pression de 300 bars.

Les bouteilles en fibres composites.

Capacité en litre	Pression d'utilisation en bars	Quantité d'air en litre	Poids en kg à vide et sans robinet	Idem pour équivalent acier
2.0	300	540	1.2	2.7
3.0	300	810	2.0	4.0
4.7	300	1260	3.0	6.3
6.0	300	1620	3.5	8.1
6.8	300	1815	3.9	9.1
9.0	300	2430	5.2	12.1



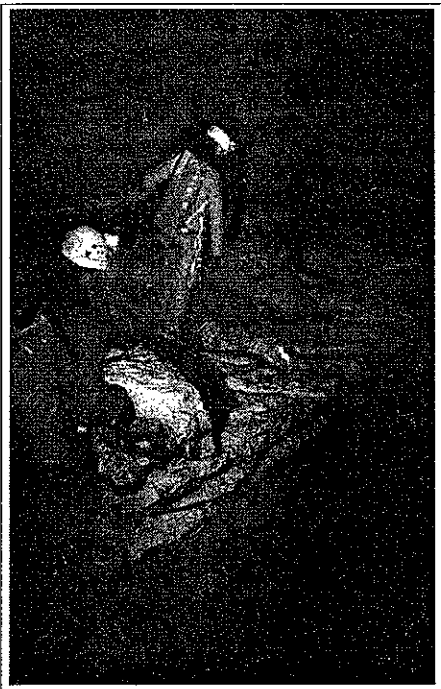


Photo 5 : La galerie CCCP.
Cliché S. Delaby, 1998.

6. Spécificité des explorations aux Vene

L'exploration d'une grotte telle que les *Vene*, demande une attention particulière de certaines caractéristiques des lieux. Les obstacles rencontrés sont des verticales remontantes ou des siphons. Le premier type d'obstacles nécessite un bon grimpeur souterrain, éventuellement assisté d'un perforateur ou d'un mât. L'escalade demandera parfois plusieurs séances, mais une fois franchie, elle ne posera plus de réel problème. Il faut toutefois rester vigilant à l'équipement qui demeure en fixe. Le franchissement des siphons se fait généralement par le recours aux techniques de plongée. D'une part, l'avancement passe inévitablement par le transport de nombreuses bouteilles de plongée, ce qui ralentit considérablement la progression et contraint à faire appel à des équipes de soutien. D'autre part, le franchissement perpétuel de vasques et siphons nous oblige à garder la combinaison de plongée. L'hygiène corporelle et la résistance de l'épiderme sont des facteurs limitatifs pour ces explors. Une combinaison semi-étanche 7mm est le plus fiable. Le tandem pontonnier-marboré est plus confortable lors de la progression, mais l'isolement thermique est trop faible. Le nec plus ultra est l'emploi d'un costume étanche type Viking (dont on a préalablement remplacé les bottillons par des manchettes) ou de planche à voile. La température ambiante de la cavité est de l'ordre de 3 à 4°C. Une rigueur certaine dans la préparation des plongées est de mise, comme par exemple l'utilisation de protections anti-givre sur les détendeurs ainsi que le remplissage des bouteilles avec de l'air asséché. Les bouteilles sont en

aluminium, en acier ou mieux en fibres composites. Elles sont respectivement gonflées à 220 bars, 250 bars et 330 bars. Les blocs 300 bars en fibre composite ne pèsent que 3.9kg pour un volume de 6.8L. Idéal pour le "fond de trou répété" et pour ceux qui souffrent d'hernies.

Le matériel doit être préparé avec soin de telle sorte qu'il soit solide, fiable, étanche, maniable et léger. Bref, une organisation qui laisse peu de place à l'improvisation. Depuis l'installation d'un bivouac post S4, les pointes interminables du début ont pu être réduites en temps. Il est toutefois difficile de récupérer entièrement vu le peu de confort qu'offre le bivouac. Situé dans la galerie supérieure entre le S4 et le S5 en amont d'une cascade de 12m, les nombreuses gouttes qui tombent du plafond viennent agrémenter le bruit assourdissant de la cascade, l'humidité est totale et la température de 3 à 4°C ne vient pas réchauffer le moral. Le coin cuisine se résume en un bloc plus ou moins plat dans un éboulis qui ne l'est pas du tout. Les hamacs ne sont pas non plus de tout confort à cause de l'eau qui ruisselle le long des cordes de fixation à la paroi. Les vacances, c'est autre chose.

Conclusion

Aux Vene, il s'agit assurément d'une exploration délicate où la découverte se fait au compte-gouttes. Mais chaque mètre de première est un mètre de pénétration quasi linéaire dans le massif. Depuis 1986, où nous avons débuté nos recherches dans les *Vene*, l'extension linéaire mesurée est passée de 250m à 1800m. Les longueurs et dénivellations totales des *Vene* sont estimées à respectivement **5000m et +200m**. Les distances grandissantes, l'énorme quantité de matériel et le manque de plongeurs soutien rendent les explorations de plus en plus difficiles.

Un regain d'intérêt pour les gouffres du plateau est donc souhaitable, malgré que l'accès à la "Via delle Vene" par air ne soit pas facile à trouver, entre autres en raison de la pauvreté de niveaux supérieurs et d'affluents pénétrables dans les *Vene*. Selon les dernières données topographiques, le S8 se trouverait plus haut que le fond du 'Ngoro'Ngoro. Donc, si les topographies sont correctes, l'existence d'une liaison entre l'affluent de 'Ngoro'Ngoro et la rivière des *Vene* est exclue. Les dernières expéditions confirment l'hypothèse suggérée par les récents traçages, à savoir la présence de deux drains individualisés au cœur du massif, et confirment la présence de petites zones noyées et étagées sur le parcours Gruppetti-Vene.

On pourrait par contre se poser des questions sur la liaison Vene-Gruppetti puisqu'il reste encore 1km et seulement 40m à remonter pour atteindre le gouffre. Donc, ou la grotte s'arrête de grimper, ou il y a erreur topo.

Références

- Associazione Gruppi Speleologici Piemontesi, 1993. Le grotte del Piemonte, pp. 79-92.
- Associazione Gruppi Speleologici Piemontesi, 1995. Atlante delle grotte e delle aree carsiche piemontesi. Torino. Pp. 128-206.
- Balbiano D'Aramengo C., Clerici C., De Laurentis P., 1974. Identificata la zona di alimentazione della sorgente carsica delle Vene in Val Tanaro. Atti XI Congr. Naz. Spel., R.S.I., Mem. XI, T. 11: pp 115-119.
- Balbiano D'Aramengo C. & Delaby S., 1991. Le Vene. La rivista del Club Alpino Italiano. 112/3, pp. 57-63.
- Calandri G., 1977. Abisso dei Caproschi - 305. Bollettino VII(9), pp. 31-38.
- Calandri G., 1982. La Grotta delle Vene in Alta Val Tanaro.
- Calandri G., Mercati M. & Mureddu R. 1985. Abisso delle Frane: -300. Bollettino 25, pp. 2-8.
- Cassutta F., 1977. Il carsismo del Monte Mongioie. L'attuale conoscenza in seguito alle due spedizioni del GS Biellese CAI nel 1975-76. Annuario 1975-79 Sez. CAI Biella: pp 29-49.
- Delaby, S., Vecoven G., 1994. Explorations Csariennes dans les Alpes Ligures. Regards 16, pp. 2-8.
- Eusebio A., Vigna B., 1992. Mongioie : Alla ricerca delle Vene. Speleologia 26: 44-51.
- Gruppo Speleo Imperiese, 1998. Mongioie-Colme. Bollettino 47, p. 36. Vanosi, 1972.

Les dernières données sur le massif permettent de préciser des possibilités d'accès. C'est par le secteur du B11 que la "Via delle Vene" doit être cherchée. Le S8 des *Vene* est distant de 550m du B11 et se trouve encore 320m plus bas que le fond du gouffre.

Remerciements

Le CSARI tient à remercier tous ceux qui, de près ou de loin, ont aidé à la bonne réalisation de l'expédition: le Service des Sports de la Communauté Française de Belgique (A.D.E.P.S.), la commune d'Orméa, le Refuge Mongioie du Club Alpin Italien, le Spéléo Club Tanaro, le Spéléo lub Bolzanetto, l'Union Belge de Spéléologie (COMEX et Marina Gismondi (GSI).

Participants 1997-98

David Baar, Sabine Blockmans, Andrea Cappadona, Carlo Cavallo, Serge Delaby, Vincent Forêt, David Gueulette, Stéphane Joubert († 24/8/98), Florence Kohnen, Etienne Letellier, Jean-François Manil, Nicolas Mouchard, Vincent Ost, Andrea Salari Sinagra, Massimo Sciandra, Gaël Schuiten, Benjamin Strijckmans, Thomas Urgan, Thierry Vanden Eynden, Marc Vandermeulen, Muriel et Sophie Verheyden.