

# Regards

N°57 Spéléo Info

Bulletin d'information bimestriel de la Société Spéléologique de Wallonie

BELGIQUE - BELGIE  
PP  
4000 LIEGE X  
9/400

Bureau de dépôt : LIEGE X  
Novembre - Décembre 2004

## Systeme Karstique du Chalet

• Trou Ozer

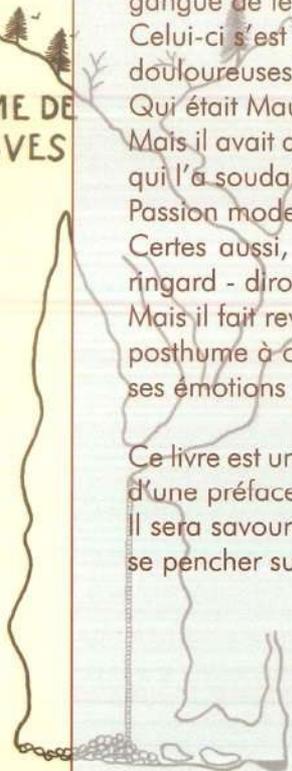
## INTRODUCTION.

Le vocable "Spéléologie" fait automatiquement apparaître à l'esprit une idée de science pure et partant quelque peu austère. Les principales relations de presse dans des récits d'exploration où le facteur scientifique n'occupe pas nécessairement la première place. S'il est nombre de savants qui n'hésitent pas à pénétrer sous terre pour continuer leurs recherches, il est certain que beaucoup d'entre eux utilisent avec profit les renseignements et les échantillons que des hommes entraînés vont recueillir en des endroits où seules leur force physique et leur audace donnent accès. Ces derniers se livrent à de telles expéditions poussées par des motifs divers mais surtout parce qu'ils aiment cette ambiance spéciale, génératrice de sensations neuves. Ainsi, la spéléologie apparaît d'une façon générale comme le domaine du cœur et de l'esprit.

Il est des hommes qui sont à la fois des scientifiques rigoureux, à qui nous devons la solution de certains problèmes du genre, et des explorateurs dont l'exemple est la noble figure de E.A. Martel. Norbert Casteret, le grand spéléologue français, expose dans un de ses remarquables ouvrages que lorsque Martel procédait à ses recherches au fond de quelque gouffre, il ressentait intensément les sensations fortes propres aux endroits où il se trouvait; mais devenait communément ému car il était avant tout un savant; mais parfois, il laisse transparaître dans ses livres une émotion trop intense.

Explorant un jour avec son aide Armand le gouffre de Vaucluse, profond de 160 mètres de hauteur, Jean Nouveau s'exprime ainsi: "Du pied de la grotte, c'est comme si on se trouvait au sommet du monde; c'est comme si on se trouvait au centre de la terre; c'est comme si on se trouvait au centre de l'univers; c'est comme si on se trouvait au centre de la vie; c'est comme si on se trouvait au centre de tout."

## L'ABÎME DE LESVES



## Un manuscrit inédit

## Le silence et la nuit

Par Maurice PAQUAY

Il est des trésors qui tombent du ciel, jaillissent de la mer ou surgissent de leur gangue de terre...

Celui-ci s'est glissé hors d'un grénier, lors d'une de ces circonstances parfois douloureuses qui obligent à se séparer des biens et des secrets de famille.

Qui était Maurice Paquay? Nous n'en saurons pas grand-chose.

Mais il avait de commun avec nous cette passion dévorante de la spéléologie qui l'a soudain poussé à écrire un livre qui n'a jamais vu le jour...

Passion modeste, certes, restée confinée aux frontières de la Wallonie.

Certes aussi, le style est, délicieusement désuet - dirons les uns -, un peu ringard - dirons les autres - selon l'âge et la sensibilité.

Mais il fait revivre la spéléologie des années cinquante et rend un hommage posthume à ce spéléo oublié qui a su si bien coucher par écrit sa passion et ses émotions envers ce milieu souterrain qui le fascinait.

Ce livre est un trésor tel que le grand Casteret lui-même lui avait fait l'honneur d'une préface originale qui dormait elle aussi depuis un demi-siècle.

Il sera savouré par les amateurs éclairés et les jeunes qui ne dédaignent pas se pencher sur le passé.

**Tirage limité!**

**Edition soignée**

**Prix des plus démocratiques**

**Parution fin 2004**

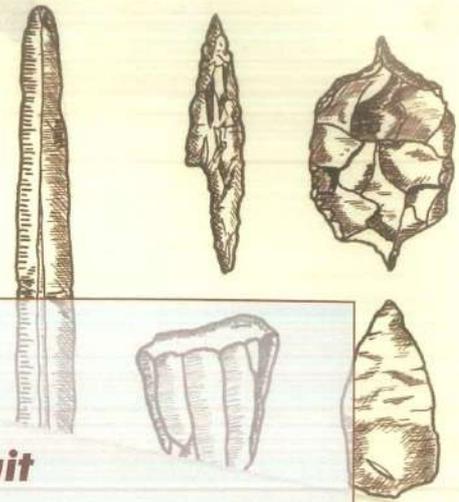
Afin d'estimer le tirage, veuillez d'ores et déjà réserver votre exemplaire (si la demande devait être insuffisante, l'ouvrage pourrait ne pas être publié) à l'adresse ci-dessous:

**Maison de la Spéléologie**

93, rue Belvaux - B-4030 Liège (Grivegnée)

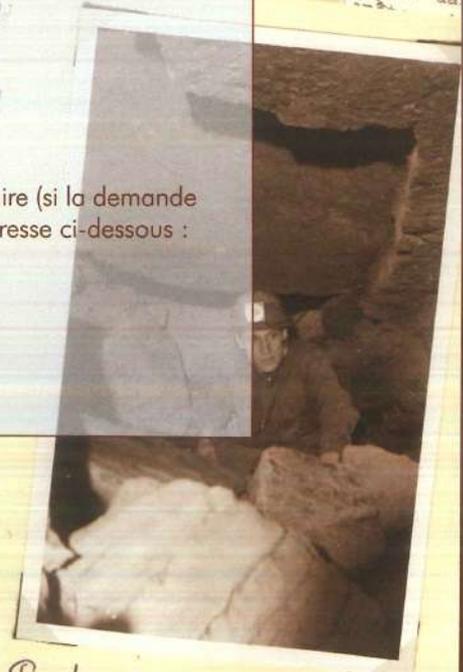
Tél.: +32 (4)3426142 - Fax: +32 (4)3421156

publication@speleo.be



## OBSERVATIONS SUR LES STALAGMITES TRONQUEES DE L'ABÎME DE COMBLAIN-LE-GRAND

ans ces caves, les stalagmites tronquées se terminent par une section nette. Cette enigme qui semble questionner certains auteurs, nous a été fournie par un certain nombre de nos collègues de la Haute de Beron-Ry. Ces stalagmites tronquées ont été observées par un certain nombre de nos collègues de la Haute de Beron-Ry. Elles ont été observées par un certain nombre de nos collègues de la Haute de Beron-Ry.



C. Moons sans un décollément de vaicite

## Regards - Spéléo Info

rue Belvaux, 93  
B-4030 Grivegnée - Liège  
Tél. : ++32 4 342 61 42  
Fax: ++32 4 342 11 56

### Editeur Responsable

David Boito

### Comité de Rédaction

S. Delaby, P. Dumoulin, R. Grebeude, J.-C. London, G. Rochez.

### Relecture

I. Bonniver, D. Uytterhaegen.

### Documentation

Danièle Uytterhaegen

### Graphisme et mise en page

Joëlle Stassart

### Imprimeur et agent publicitaire

Press J - TVA: BE418.589.147  
Av. du Luxembourg, 55 - 4020 Liège

Pour toute insertion publicitaire, contactez :  
publication@speleo.be

### Rédaction

Tous les articles doivent être envoyés  
rue Belvaux, 93 B-4030 Grivegnée ou  
publication@speleo.be

Nos colonnes sont ouvertes à tout cor-  
respondant belge ou étranger. Les articles  
n'engagent que la responsabilité de leur  
auteur.

Reproduction autorisée (sauf mention con-  
traire) avec accord de l'auteur et mention de  
la source: extrait de "Regards - Spéléo Info",  
bulletin de la SSW n° ...

### SSW

E-mail: administration@speleo.be  
finance@speleo.be  
Web: <http://www.speleo.be/ssw/>

## Echanges et abonnements

Bibliothèque Centrale  
rue Belvaux, 93  
B-4030 Grivegnée-Liège  
mail: [caving.service@speleo.be](mailto:caving.service@speleo.be)

Fortis : 001-2325996-12  
BIC GEBABEBB  
IBAN BE19 0012 3259 9612

### Abonnement (6 numéros)

Belgique: 25€  
Etranger: 32€  
Prix au numéro  
Belgique: 5€ port compris  
Etranger: 7€ port compris

Echanges souhaités avec toute revue belge  
ou étrangère d'intérêt commun qui en ferait  
la demande.

**SpéléoSecours : 04/257 66 00**



Cette revue est publiée avec la collaboration de la Communauté  
Française de Belgique et de la Région Wallonne (emploi)

## Édito

Chers lecteurs,

Malgré mon activité fortement décroissante ces derniers temps au sein de la fédération, j'ai voulu prendre la plume et vous dire au revoir (pas Adieu !), en tous les cas en tant qu'éditeur responsable. Je partirai en effet dès janvier rejoindre les karsts helvètes (et aussi un autre hôpital !) et ne pourrai donc plus assurer mes mandats. Par contre, je compte bien me retrouver très vite dans ces pages (enfin!) en tant qu'auteur cette fois et vous faire part de premières intéressantes dans le canton du Valais...

Toujours est-il qu'il est pour moi important de dresser un petit bilan des déjà nombreuses parutions de notre revue relouée depuis presque trois ans maintenant. Au vu du peu de critiques qui m'ont été adressées, j'ose penser que cette formule satisfait un grand nombre de lecteurs. Il est vrai qu'un tirage bimestriel (on commence enfin à prendre l'habitude, ouf !) a permis de réduire les frais postaux et d'investir dans une meilleure qualité d'impression. Si le bouclage dans les délais s'avère toujours être un exercice périlleux pour notre graphiste, tous les numéros sont toujours parus dans des temps raisonnables et nous commençons à pouvoir accumuler quelques articles à l'avance.

Mais je ne saurais vous quitter en vous remerciant d'abord de nous lire et de nous avoir fait confiance mais aussi en saluant bien bas le travail exemplaire du comité de rédaction qui s'est décarcassé maintes fois pour vous dégoter (parfois sous une pression jamais relâchée auprès des auteurs potentiels !) les articles que vous avez pu apprécier. Aux côtés de cette équipe dynamique, je salue également le lourd travail de coulisses effectué par le comité de relecture, notre bibliothécaire et notre graphiste qui ont su, même dans l'urgence, garder le souci de qualité et d'exactitude. A vous tous donc, merci et bravo !

Je ne saurais que les encourager à perpétuer leurs vertus afin que « Regards » garde et embellisse encore et toujours ses lettres de noblesse... Et peut-être le rêve qu'il nous apparaisse en quadrichromie se réalisera-t-il bientôt ? En tous les cas, de beaux projets de numéros spéciaux foisonnent dans les esprits...

Je ne retarderai pas plus longtemps votre lecture impatiente de votre revue préférée et vous laisse découvrir presque un numéro spécial sur le système karstique d'Harzé-Aywaille. Francis Polrot nous parle en effet d'une cavité en tête de réseau et Michel Pauwels de ses pérégrinations subaquatiques dans la résurgence du Chalet... Quand les grands esprits se rencontrent, ils font le bonheur d'un sommaire...

Bonne lecture.  
BOITO David.

## Sommaire

**4 - Système karstique du Chalet** (F. Polrot)

**12 - La grotte du Chalet** (M. Pauwels)

**16 - Li Trô Rouvi** (J.-C. Vittoz)

**18 - Infos du fond :** • Grande-Bretagne

• Espagne

• Turquie

• ...

**22 - Brochage du Trou Ozer** (P. Dumoulin)

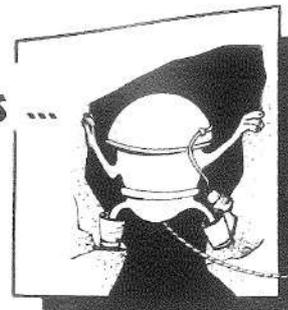
## Photo de couverture

Grotte du Chalet à Aywaille : Jacques Petit à l'entrée de la cavité.  
Cliché : Michel Andrien.



Belgique

Chez nous



# Contribution à l'étude du système karstique du Chalet à Aywaille (province de Liège) : les environs de Pironboû (Piromboeuf) et la chantoire des Sapins.

Francis POLROT (Chercheurs de la Wallonie)  
Patrice DUMOULIN (GRSC)

## Résumé

Cette note décrit la situation karstologique et géomorphologique des alentours de Piromboeuf, partie du système karstique dont la résurgence dite du Chalet est à Aywaille, et plus particulièrement la chantoire des Sapins, renseignée par l'Atlas du Karst Wallon (l'AKWa de De Broyer et al., 1996), mais inconnu des autres inventaires spéléologiques. Elle a paru, augmentée de données sur les mines de fer, dans « Mémoires Sedan 2000 » (Polrot, 2002) mais pas en Belgique. Suite à une nouvelle visite en août 2004, nous avons quelque peu modifié le texte et la topo.

## 1. Situation

### Commune :

Aywaille ; village : Harzé ; lieux-dits : Pironboû = « le bois de Piron » (transcrit « Piromboeuf » depuis au moins 1699, cet oubli du sens donne l'expression tautologique « Bois de Piromboeuf »), Fontenalle, Fond des Aiwisses (humidités), Fond des Vâs (Vaux), Betnay, Pré Cullus, Maropette, Pierri (terme archaïque désignant ici une carrière de pierres), Grand Pré, Bois le Coucou, Chaffour (four à chaux), l'Hermiterie (hermitage).

Ferrières ; village : Xhoris (prononcer : 'oriss) ; lieu-dit : sur les Minières.

### Cartes topographiques :

au 1 : 10 000, Ferrières 49/6.

A.K.Wa. (De Broyer et al., 1996 : 49/6-20 à 49/6-36, 49-6/9 et 49/6-10.

### Coordonnées Lambert

	X	Y	altitude
Chantoire des Pneus	240,090	126,690	255
Chantoire de la Ferme de Piromboeuf	240,280	126,410	270
Chantoire des Sapins	240,740	126,420	260
Chantoire de Piromboeuf	240,090	126,410	260

## 2. Introduction

On sait que Van Den Broeck et al. (1910) sont passés de Xhoris à Harzé sans rien voir mais d'autres chercheurs après eux, peut-être plus perspicaces, ont trouvé et étudié quelques phénomènes karstiques. Cette note est une synthèse sur la situation actuelle des terrains carbonatés et des phénomènes karstiques des environs de Pironboû.

Nous avons relevé les différentes traces naturelles et les traces laissées par les industries extractives.

## 3. Un peu de géologie

Les phénomènes karstiques s'alignent principalement sur le trajet de la faille de Xhoris qui met en contact les carbonates du Givétien avec les grès du Gédinnien. Cette discontinuité est un facteur essentiel à la karstification de par le changement de lithologie et parce que le contact par faille affaiblit un peu plus le rocher carbonaté, peu malléable.

Les couches sont très inclinées vers le Sud, de ce fait, dans une bande de terrain de largeur indéterminée, le Givétien calcaire n'est pas loin sous une fine couche de grès du Gédinnien. Voilà qui explique les nuances ente les différentes éditions et études de la carte géologique suivant que l'on prenne en compte ce qui

affleure (le grès) ou ce qui apparaît au fond des dépressions, des vallons (le calcaire).

## 4. Hydrogéologie

Les discontinuités (failles, fractures, contacts entre différentes lithologies) sont des axes privilégiés à la circulation des eaux et donc à la karstification des terrains calcaires.

Actuellement, l'activité karstique en Wallonie semble bien active et de nombreuses chantoires soit changent d'emplacement,

migrent vers l'amont, soit se « décolmatent », évacuent vers l'aval les sédiments qui les obstruaient. Il s'agit de phénomènes qui tiennent de facteurs naturels liés à l'érosion, à l'élimination des bouchons datant bien souvent des débâcles de la fin de la dernière glaciation. D'autres facteurs pourraient bien être liés à l'homme; ainsi la surconsommation des eaux souterraines peut dans certains cas créer une baisse du niveau piézométrique et provoquer des affaissements, des soutirages vers les vides, mais ce sont surtout la surveillance des phénomènes karstiques et la prise de conscience des méfaits des pollutions des eaux souterraines qui font qu'ils sont bien moins sujets aux versements de déchets qu'il y a quelques dizaines d'années à peine. Les effets de la karstification sont ici facilités par le passage et l'enfouissement de ruisseaux qui prennent leurs sources dans les grès avant d'aborder les carbonates et sont, par conséquent, plutôt acides.

Quatre dolines sont de véritables chantoires et les ruisseaux qui s'y perdent sont temporaires : pendant notre séjour dans la région en novembre 1987, nous n'avons pas vu une goutte d'eau dans les talwegs malgré les pluies. Toutefois, des écoulements ponctuels laissent des traces dans les chantoires des Sapins et des Pneus, via les ruisseaux descendant des bois et, surtout, les drains de la route.

Au sud, c'est-à-dire en amont, à la limite des bois et des prairies, quelques ruisselets

perdent leurs eaux dans le substratum marqué par des travaux miniers et-ou de légères dolines (figure 2 : pt 2).

**Les traçages** - Figure 1

En 1931, Nys et Linsman effectuent un traçage à partir de la chantoire de la Ferme de Piromboeuf, les eaux réapparaissent à la « résurgence du Chalet », dite « Fontaine d'Aywaille » ou « Sourdan\* », à Aywaille quelque 947 heures après.

En 1945, Thiry, suivant en cela l'hypothèse avancée par Van Den Broeck et al. (op. cit.), propose que les eaux perdues dans l'Abîme d'Xhoris participent au même système karstique. On sait depuis que les eaux réapparaissent dans l'Ourthe (Meus, 1993).

Thiry (op. cit.) décrit et publie les photos de quatre chantoires d'une profondeur très considérable, et qui absorbent tous les ruisselets des bois de Saint-Roch, toutes les eaux anciennement dérivées des mines de fer voisines, toutes les eaux des anciens lavoirs à minerais, et toutes les eaux atmosphériques de ce plateau (p. 155) (figure 3).

A partir de ces mêmes chantoires, 35 ans après Nys et Linsman, l'Equipe de Recherche pour la Région d'Aywaille entreprend une campagne de traçages avec l'aide de la Société Nationale de Distribution d'Eau. Les eaux mettent 17h de plus pour le même parcours, ce qui représente une vitesse de 26 à 33,3m/h à peine (Duykaerts, 1967, voir tableau). Cette vitesse très lente est à comparer avec celle, presque aussi faible de 37,23m/h, mise par

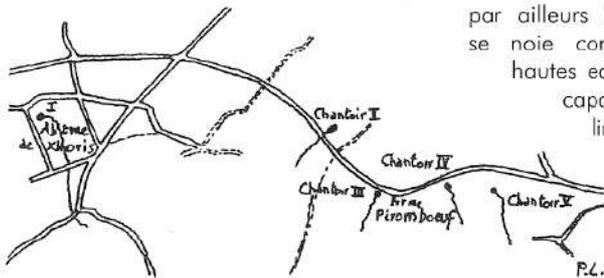


Figure 3 - Les chantoires de Piromboeuf et Xhoris (Thiry, 1941)

les eaux perdues à Xhoris pour ressortir dans l'Ourthe. Cela pourrait être lié au fait que la nappe était assez basse, malgré les

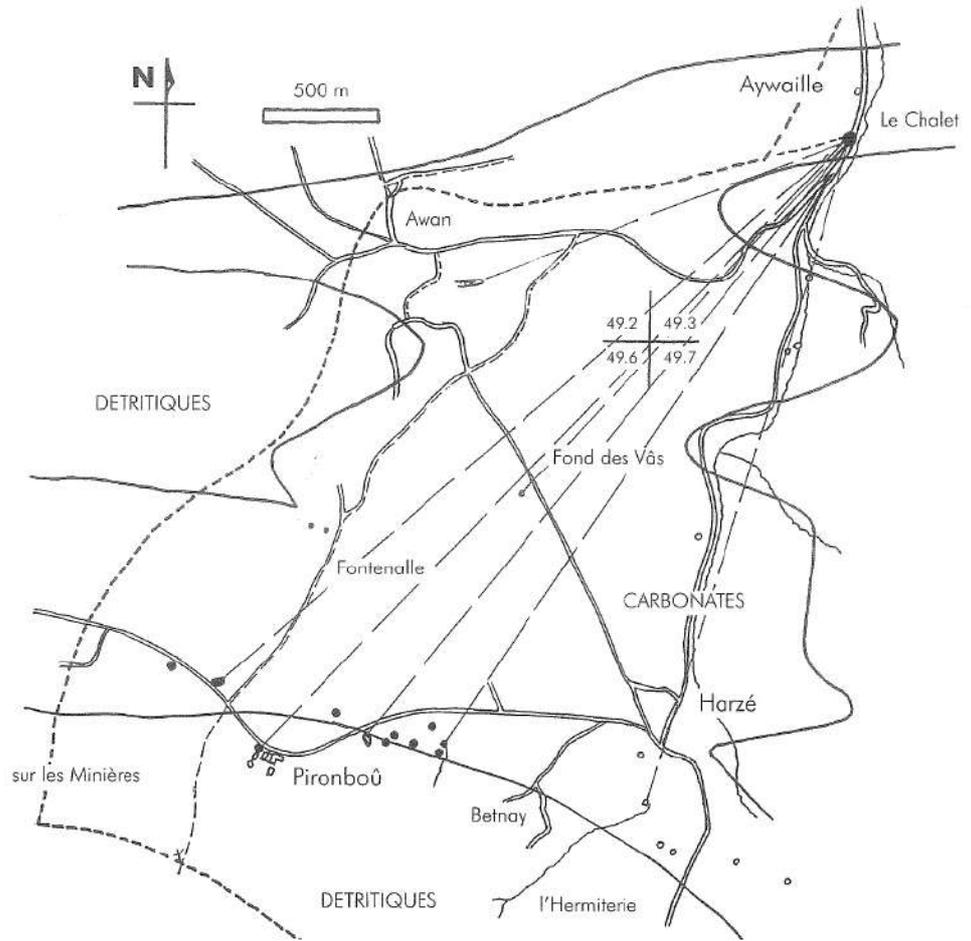


Figure 1 - Situation du système karstique du Chalet à Aywaille, province de Liège (De Broyer et al, 1966)  
 ● : phénomènes décrits ○ : autres phénomènes ●— : liaisons hydrogéologiques décrites avec la résurgence du Chalet ○— : autre liaison hydro. avec la résurgence du Chalet - - - : limite bassin versant — : limites géologiques

pluies ayant précédé la période de traçage (Meus, op. cit.). La raison pourrait aussi être structurelle car, comme le rappelle par ailleurs Meus, la chantoire d'Xhoris se noie complètement en période de hautes eaux, ce qui signifierait que la capacité d'absorption est assez limitée. Nous avons fait la même constatation à la chantoire des Sapins (voir infra § 6.3).

Au regard des deux topographies de la chantoire de la Ferme de Piromboeuf (Vandersleyen, 1967 et Godissart, 1975) et de celle des Sapins (infra), les eaux s'écoulent vers le sud (figure 4), c'est-à-dire

dans la direction opposée à la résurgence. Les eaux suivent dans un premier temps le sens de l'engorgement de la structure sous l'Eifelien, vers le sud, puis, il faut supposer qu'elles descendent plus profondément via des discontinuités verticales, en direction du nord, attirées par le niveau de base, exutoire des eaux.

**5. Les phénomènes karstiques**

La zone qui nous intéresse est délimitée par le toponyme « Piromboeuf » dont les limites sont un peu floues sauf à l'est où elles correspondent aux limites de la commune d'Aywaille. Nous avons intégré les phénomènes karstiques qui se développent aux alentours de la ferme du même nom, ils

Points d'absorption	Distance (m)	Dénivellation (m)	Pente %	Temps de parcours (heures)	Vitesse (m/h)	Résultat « coloration »
Chantoire des Pneus	3900	102	2,70	À sec	-	-
Chantoire de la F. de Piromboeuf	3800	103	2,70	114	33,3	alcalinisation
Chantoire aux Sapins	3400	100	2,94	116	29	alcalinisation
Chantoire de Piromboeuf	3250	102	3,14	125	26	alcalinisation

Tableau - Résultat des traçages effectués par l'Equipe de Recherche pour la Région d'Aywaille et la Société Nationale de Distribution d'Eau, d'après Duykaerts (1967).

sont repris dans l'AKWa (De Broyer *et al.*, 1996) : 49/6-9 et 49/6-23 à 34. Cet atlas donne des noms à certains phénomènes jusqu'à présent anonymes, notamment la chantoire des Pneus et celle des Sapins ; la résurgence du Chalet est le n° 49/3-88 (grotte du Chalet).

De part et d'autre se développent d'autres phénomènes qui resteront hors de notre propos :

A l'ouest, vers Xhoris (AKWa : 49/6-3 à 8, 49/6-10 à 22) ; à l'est, aux alentours du château de Harzé (AKWa : 49/6-35 et 36, 49/7-1 à 7) et au nord (49/2-159, 49/3-87 et 89).

Les phénomènes karstiques de Piromboeuf sont principalement quatre chantoires. Deux sont pénétrables, mais l'entrée d'une d'entre elles a été comblée par l'exploitant agricole, l'autre est pénétrable depuis peu et restait inédite. Des dolines complètent la liste (figure 2).

### 5.1 La chantoire des Pneus

(figure 2, pt 4)

Thiry (1945) : chantoir n°II (le n°I étant celui d'Xhoris que Thiry pensait pouvoir intégrer au système karstique du Chalet à Aywaille; Duyckaerts (1967) : 1<sup>er</sup> chantoir de Piromboeuf ; AKWa (De Broyer *et al.*, 1996) : chantoire des Pneus 49/6-25.

Carte de l'I.G.N. : tracé de la doline.

Coordonnées Lambert : x : 240,090 y : 126,690 altitude : 255m. UTM : 687.330/5.591.550.

Cette chantoire absorbe un ruisseau temporaire dont les eaux servaient jadis au lavage des minerais issus de la mine dont les bassins et les bures occupent le petit bois de résineux quelques centaines de mètres en amont (figure 2, pt 2). En 1997, nous l'avons trouvée moins polluée que prévu (2 pneus). Le rocher calcaire qui affleure laisse entrevoir un minuscule pertuis, porte entrouverte vers des profondeurs inconnues ... En 2004, l'extrémité nord a rétréci (remblai de terres) et « on » a déversé à l'amont des déchets,

vaisselle, huiles de vidange ... (photo 1).

En amont, entre la route et le site minier avéré par les bures et les crassiers, quelques dépressions. L'une est récente, elle s'est formée assez brutalement (parois abruptes) et semble être, de toute évidence, une doline ; par contre, sa voisine est une pseudodoline subrectangulaire bordée d'un talus (figure 2, pt 1).

A l'ouest, l'AKWa signale 2 dolines (49/6-23 et 49/6-24), la deuxième est maintenant remblayée.

### 5.2 La chantoire de la Ferme de Piromboeuf

(figure 2, pt 3 ; figure 4, topographies)

Thiry (1945) : chantoir n°III ; Anciaux (1950) : grotte au fond du chantoir de Piromboeuf, W75 ; Duyckaerts (1967) : 2<sup>ème</sup> chantoir de Piromboeuf ; Godissart (1975) : chantoir de Piromboeuf ; SSW (1982) : idem, n° P40 ; Dubois (1982) : idem, 1<sup>er</sup> partie, p. 103. AKWa (De Broyer *et al.*, 1996) : chantoire de la Ferme de Piromboeuf 49/6-26.

Carte de l'I.G.N. : tracé de la doline.

Coordonnées Lambert : x : 240,280 y : 126,410 altitude : 270m. UTM : 687.330/5.591.550.

Cette chantoire fut mise en évidence par Pernstein-Warnant en 1929, mais elle était connue avant, au moins par Thiry et un hardi explorateur qui y serait descendu jusqu'à 30m de profondeur (voir l'encart). Elle est citée par Anciaux (1950), et topographiée par Vandersleyen (1967). Jean Godissart, Victor Courtois, Paul Voncken et Marie-Lise Lejeune, membres du Centre de Prospection Liégeois, y découvrent des prolongements (Godissart, 1972 et 1975).

Cet aven s'ouvrait au fond d'une doline de 8m de profondeur, on y parcourait naguère



Photo 1 - Pollution dans la chantoire des Pneus (cliché F. Polrot)

170m de galeries en descendant à la profondeur de 45m et cela en « remontant », d'après les topos, la pente géographique, et donc en s'éloignant de la résurgence (voir § 4.2).

Cette chantoire était souvent polluée par les versements de la ferme voisine. Ainsi on pouvait lire dans Spéléo Flash 45 (1971) : *La doline s'est transformée en dépotoir et le visiteur qui veut descendre dans ce chantoir ne doit pas avoir les mains sensibles ! Pour nettoyer cette cavité, il faudra remplir plusieurs camions des débris en tout genre situés devant l'entrée. Et dans le n°113 (1978) : le chantoir est à nouveau accessible mais la présence de gaz en rend la visite dangereuse. Lors des 5e journées nationales de dépollution, des spéléos ont été intoxiqués à -6m, la semaine suivante, les gaz nocifs stagnaient à -20m.*

Elle est impénétrable depuis qu'elle a été remblayée par de gros blocs et des gravillons qui ne laissent plus passer que l'eau (De Broyer *et al.*, *op. cit.*). En 2004, la doline est occupée par un étang aménagé avec chalet, jeux, petite plage ... La figure 4 nous remet en mémoire cette cavité qui semble définitivement perdue pour la spéléologie.

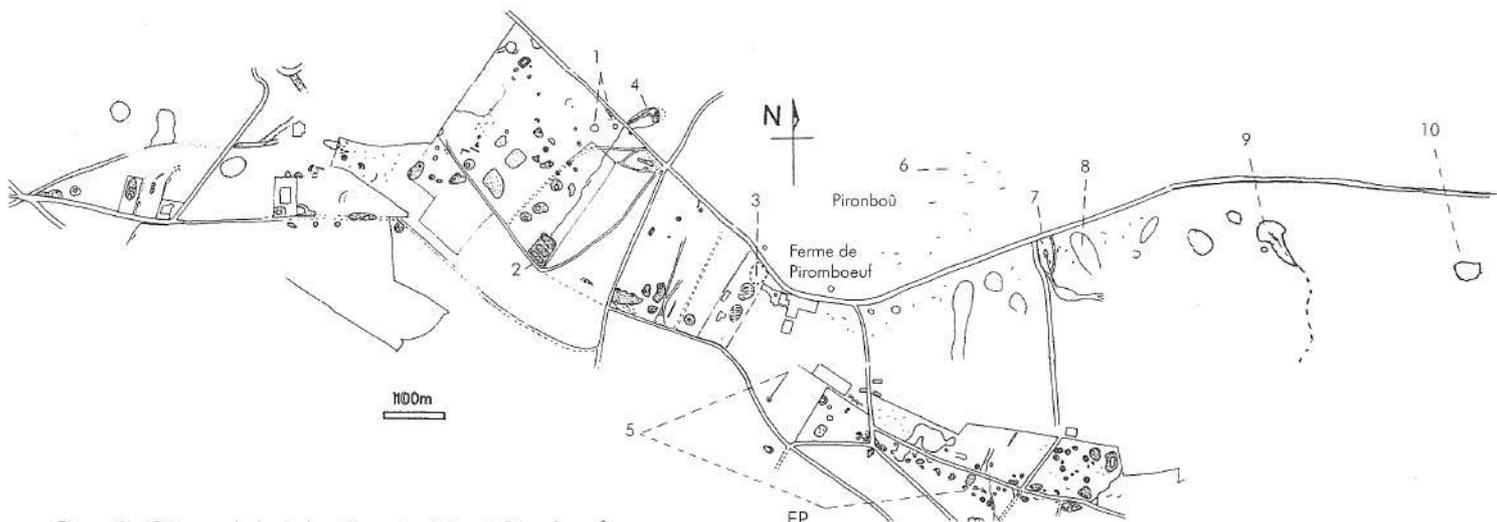


Figure 2 - Géomorphologie karstique et minière à Piromboeuf

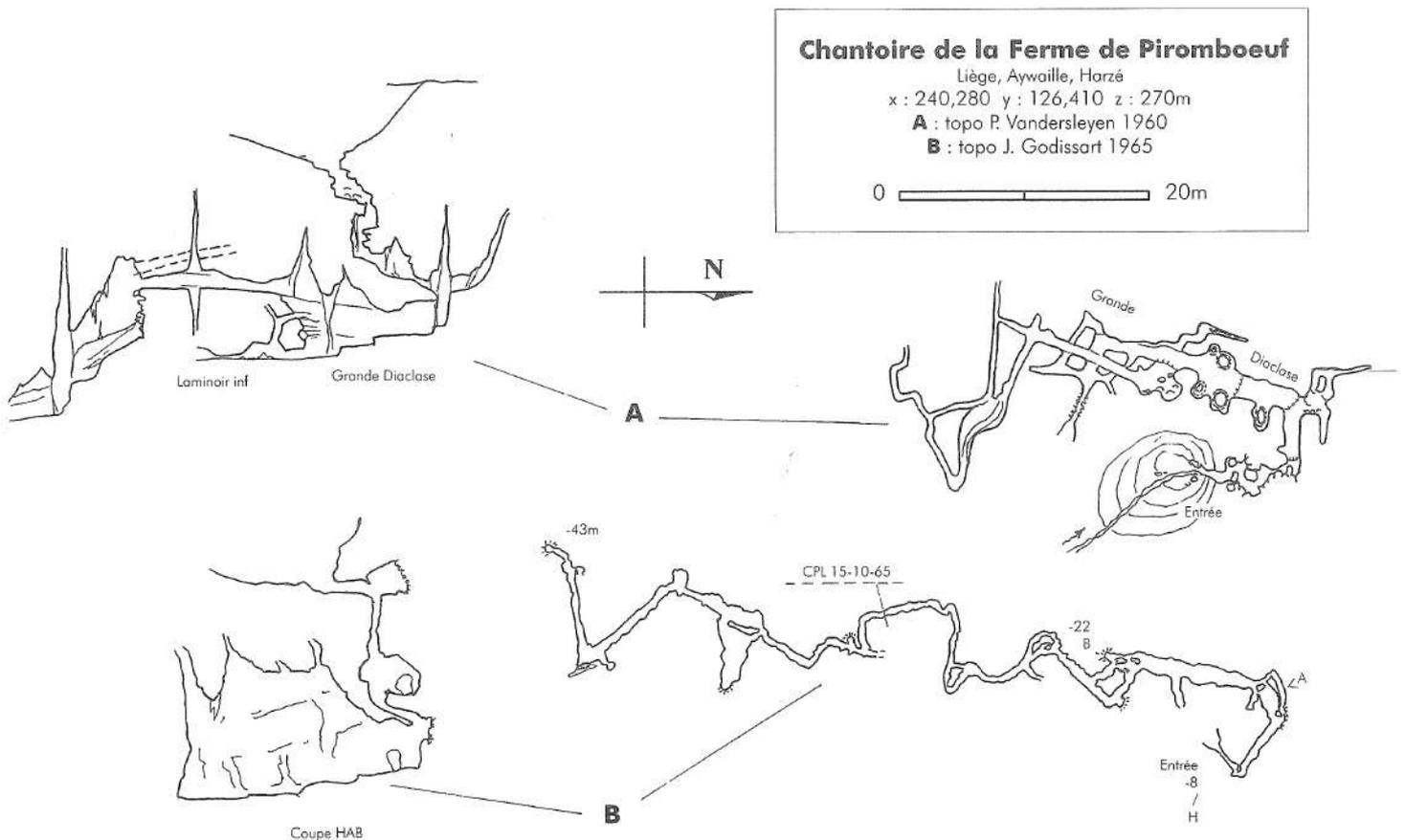


Figure 4 - Topographies de la chantoire de la Ferme de Piromboeuf

Aux environs de la ferme, on trouve : Deux petites dolines qui ponctuent les prés à l'est des bâtiments, une de l'autre côté de la route, l'autre dans le bois au sud, avant le petit site minier. Les prairies sont caractérisées par un « modelé karstique » qui semble résulter autant de bouleversements récents (remblais) que de phénomènes karstiques (dolines, traces d'écoulements de

surface, têtes de vallons). L'AKWa a placé une autre dépression de l'autre côté de la route, maintenant remblayée par des matériaux divers avec une pollution diffuse, c'est la doline remblayée de Piromboeuf, n° 49/6-27, x : 240,640 y : 126,550 altitude : 255m (figure 2, pt 6). Au sud de la ferme, dans la prairie et dans les travaux miniers du bois, les eaux de

petites sources disparaissent dans le sous sol, via d'anciens travaux miniers remblayés ? Vers les calcaires peu couverts ? (figure 2, pt 5).

### 5.3 La chantoire des Sapins

(figure 2, pt 7 ; figure 5, topographie, figure 6 et 9 ; photos XXX)

Thiry (1945) : chantoir n°IV ; Duyckaerts (1967) : 3<sup>ème</sup> chantoir de Piromboeuf ; AKWa (De Broyer et al., 1996) : chantoire des Sapins 49/6-28.

Les cartes de l'I.G.N., les inventaires de la SSW et de Dubois sont muets pour cette chantoire qui s'ouvre dans un bosquet planté ... d'épicéas. Et, pour une fois, la bibliothèque de l'U.B.S. ne possède pas le moindre élément sur le site.

Coordonnées Lambert : x : 240,740 y : 126,420 altitude : 260m. UTM : 687.990/5.591.290.

L'AKWa décrit le phénomène : *dépression encaissée dans laquelle se développe un complexe résurgence-chantoir. Témoin d'une perte ancienne plus importante comme en témoigne, en amont, l'existence d'un vallon. Dimensions : largeur 20m, longueur 40m, hauteur/profondeur : 5m.* La première partie de la description fait certainement allusion au système karstique de la résurgence du Cholet auquel participe la chantoire (§3). Les dimensions sont celles de la doline, et le vallon est représenté, en fait, par un léger talweg de quelques dizaines de mètres.

### « Enterré vivant »

Pernstein-Warmant (1929-2) nous conte, par le menu, une mésaventure dont il a été témoin dans la chantoire de la Ferme de Piromboeuf et dont nous ne pouvons nous empêcher de donner quelques petits extraits (en italique) qui gardent la saveur des récits de l'époque.

Invités par le docteur Thiry, des membres du premier club de spéléologie en Belgique, fondé en 1907, à savoir les Chercheurs de la Wallonie, descendent la forme d'escargot de l'entrée qui leur permet de s'enfoncer de 25m environ sans corde. Leur président, Arthur Vandebosch est en tête (comme de juste, nous accordions à notre Président l'honneur de nous devancer et nous le suivions de près, malgré que l'eau du ruisseau menaçait de nous tremper à chaque instant). Derrière lui, quelqu'un fait choir un monolithe qui pouvait peser une centaine de kilos et, par chance extraordinaire, ils échappent par miracle à l'écrasement. « Il va écraser notre Président » était notre première pensée, mais avant de pouvoir lui crier « sauvez vous », le bloc se coinçait (...) et coupait donc la retraite à notre Président qui était environ 12 mètres plus bas. Bon. Et pendant que l'« enterré » chante un de profonds, les responsables de l'incident élargissent le passage au-dessus du bloc. Au bout d'une heure, la fente était suffisamment large pour permettre à notre ami de passer non sans laisser une partie de ses vêtements et de sa peau en gage. Bien qu'écorché vif, le rescapé voulait redescendre pour explorer le gouffre sans fond, mais nous l'avons convaincu de remettre cette tâche à un autre jour. Jour qui n'arriva jamais semble-t-il, en tout cas pour les participants de cette « épopée ». Et l'auteur conclut bien sentencieusement : *Le courage téméraire seul pourrait coûter cher, s'il n'est accompagné de précautions minutieuses, basées sur une expérience de longue date.* C.Q.F.D.

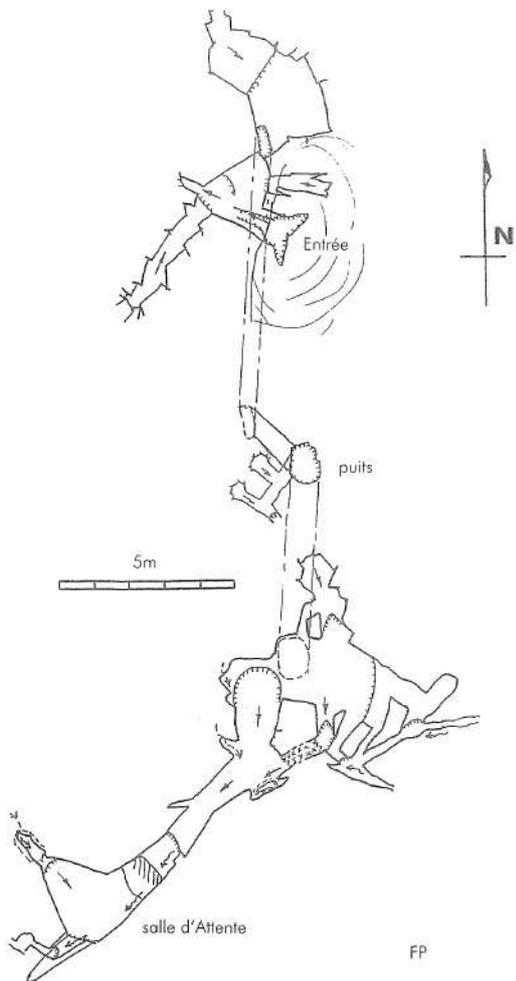


Figure 5a - Topographie en plan de la chantoire des Sapins (FP 1997-2004)

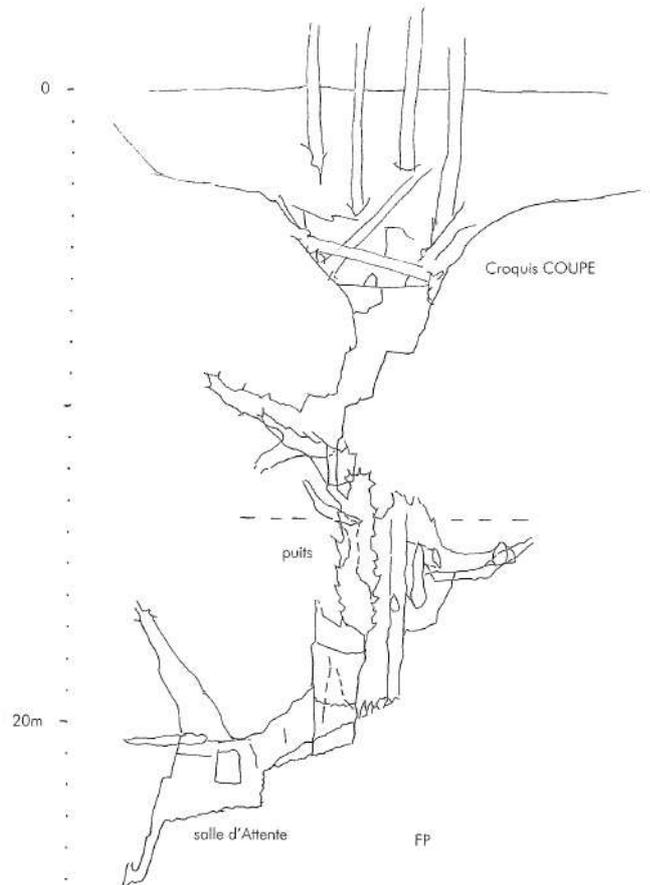


Figure 5b - Croquis en coupe de la chantoire des Sapins (FP 1997-2004)

Renseignements pris, 2 ou 3 spéléos se souviennent avoir descendu le puits d'entrée sous une grêle de cailloux, sans plus. Il y a près de 25 ans, Richard Grebeude fit l'acteur dans la doline de la chantoire pour les besoins d'un numéro de l'émission « Autant Savoir » de la télévision belge (RTBF).

L'émission était axée sur la protection des eaux souterraines et le site servait d'exemple à ne pas suivre, l'exploitant agricole expédiant là du lisier ou du purin au point que l'accès était réputé impossible (communications personnelles de Michel Andrien, Charles Bernard et Richard Grebeude).

Thiry (1945) publie une photo de la doline qui présente, à l'époque, un fond subhorizontal dans lequel se perd le ru de façon diffuse. La chantoire se serait donc (ré) ouverte récemment (dessin d'après la photo, figure 6), lors de notre visite en 2004, nous avons eu la surprise de voir que les abords de la chantoire s'étaient effondrés (photo 2).

Nous avons effectué notre première visite, en touriste, jusqu'à la base du puits sans autre problème que cette pluie de caillasses qui tenait absolument à nous tenir compagnie. Pas la moindre trace de souillures. Comme quoi tout arrive et cela peut parfois servir de passer à la télévision ... pour la chantoire en tout cas pour laquelle l'exploitant agricole, contraint et forcé, a manifestement fait un effort.

### 5.3.1 Spéléologie

Nous avons dégagé, à la base du puits, un passage pénible car étroit dans la blockaille pour accéder, après un angle droit, à un couloir large, court et menant, après un ressaut, à la salle d'Attente. Dans cette dernière salle s'ouvre le pertuis vertical qui matérialise le fond actuel de l'aven.

Avec Patrice Dumoulin et les arguments percutants du GRSC, nous avons tenté un élargissement du pertuis. Ce travail, malaisé, nous a surtout permis de constater que les éclats tombent de quelques petits mètres dans une fissure toujours aussi étroite. Ce fut notre seule séance de travail à cette époque car quand nous sommes revenus, la chantoire était noyée.

En août 2004, nous revenons, accompagné de Patrice, pour « voir quoi ».

Et nous voyons que :

- Un flanc de l'entrée de la chantoire s'est effondré et une bonne quantité de caillasses a été engloutie par l'aven (comparer la figure 6 et la photo 2).
- La première partie de l'aven a changé, l'effondrement de la doline s'est évidemment répercuté ici et on aborde le puits par l'autre côté de la dalle qui le couvre, un gros bloc empêchant la progression de naguère.
- La partie intermédiaire, à la base du puits, a aussi changé: la descente habituelle

est quasi obstruée mais un effondrement subcirculaire dans le remplissage à la base du puits et presque au droit de celui-ci, permet de shunter l'ancien passage et d'arriver au dessus de la salle d'attente sans passage étroit. L'eau, en excès et cherchant une issue, a dégagé de petits passages sans suite dans les sédiments et a mis à nu le rocher toujours aussi à

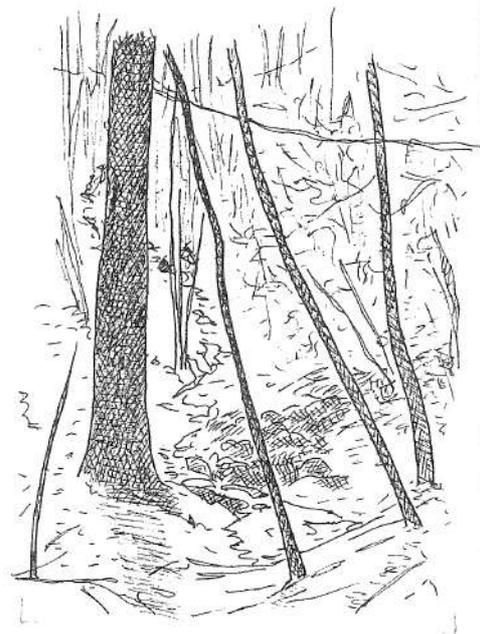


Figure 6 - La chantoire des Sapins, dessin d'après photo de Thiry (1945)

vif, lacérant les combis. Les rebords, les vires, doivent être de nouveau nettoyés des nombreux blocs qui les encombrant.

- Des spéléos ont fureté de ci delà sans déceler de suite intéressante.
- Rien n'a changé dans la salle d'Attente.

Nous effectuons alors une nouvelle tentative d'élargissement du pertuis ce qui nous permet d'y descendre physiquement, jusqu'à un petit palier/carrefour, réunion de conduits encore plus étroits (quelques centimètres) ... on en restera là.

Nous avons croqué un plan et une coupe de cette cavité essentiellement verticale qui descend en deux paliers jusqu'à - 22m sous le niveau de la route. Au vu des changements intervenus dans la morphologie, la topo de 1997 (Polrot *op. cit.*) a été modifiée. La progression se fait sans matériel, il faut cependant se méfier des blocs errants dans les passages verticaux.

### 5.3.2 Hydrologie (voir aussi §3)

Le ruisseau était sec lors de notre premier passage, mais les eaux peuvent parcourir violemment l'aven comme l'attestent les gros blocs roulés qui encombrant le sol et l'absence de sable avant la salle d'Attente. Là, lors des crues, les eaux tourbillonnent, bloquées par l'exiguïté du pertuis final. Les traces laissées par les mises en charge sont visibles à plus de 2 mètres du sol et un tas de déchets (ce qui reste des pollutions



Photo 3 : Chantoire des Sapins, puit d'accès. (cliché : P. Dumoulin)

antérieures ?) occupait le centre de la salle en 1997, il a disparu 7 ans plus tard. Le roc est un peu partout corrodé et la karstification différentielle est bien mise en évidence. L'eau a suivi essentiellement des fractures verticales et parfois le sens de la stratification. D'après le traçage (voir supra), les eaux rejoignent celles perdues à la Ferme pour réapparaître à la résurgence du Chalet en un temps de transit plutôt lent.

nous fait sursauter : l'eau arrive. Nous avons eu la chance (et l'émotion !) d'être les témoins de l'arrivée soudaine et instantanée de l'eau par toutes les fissures verticales situées dans la zone nord de la dernière partie de l'aven (flèches discontinues), à partir de la descente vers la salle de l'Attente. L'eau est brune, puante et rapide, les quantités sont impressionnantes car il règne à l'extérieur un orage d'été violent, les eaux drainées par la route s'engouffrent toutes dans la perte proche de la route dans une descente quasi directe et verticale. Imaginons la situation si ce jour là nous avions trouvé une suite après le pertuis final ...

Lors d'une tentative de descente début 2000, après une semaine de gel, nous avons trouvé la chantoire noyée jusqu'au sommet du puits (voir tirets figure 4). Le ruisseau coulait avec un débit estimé à 0,7l/s et un autre ruissellement, venant de la route, alimentait la chantoire de quelques petits décilitres supplémentaires. Nous ne pensons pas que cette alimentation puisse suffire à engorger la chantoire. Soit les déchets de nos travaux avaient obstrué l'aval, décidément bien étroit de la cavité, soit d'autres alimentations souterraines viennent se greffer aux deux ruisselets avant le pertuis. Dans les deux cas, il y a mise en charge de la chantoire. Il est plus probable que ce soit le niveau de la nappe phréatique qui remonte aussi haut en raison, comme nous l'avons vu supra, du transit très lent vers la résurgence ; il serait trop lent par rapport aux arrivées d'eau dans les chantaires. Cette situation a été mise en évidence à la chantoire voisine d'Xhoris (Meus, *op. cit.*).

La semaine suivante, le temps est pluvieux mais le ruisseau est toujours sec et la chantoire est alimentée par quelques décilitres qui proviennent de la route. Sous terre, aucune eau n'arrive par les cheminées et fissures qui étaient alimentées par les eaux de la crue mais c'est à l'opposé, dans un conduit annexe, qu'un petit ruissellement chante, disparaît et réapparaît enfin à la base de la salle d'Attente (flèches continues).

### 5.3.3 Eléments allochtones

Les blocs qui constituent le sol sont quasi exclusivement des blocs de grès arrachés aux formations de l'Eifélien (Couvinién). De couleur ocre à brun, ils contrastent fortement avec la couleur du calcaire ici très clair. Parmi ces galets de grès, à 17 mètres de profondeur, nous avons trouvé un gros bloc de minerai de fer de 21 kilos (Merci à Patrice qui s'est chargé du portage ...). Cette présence confirme le voisinage des sites minéralisés et des phénomènes karstiques, on peut d'ailleurs émettre l'idée que les anciens ont pu descendre dans certaines chantaires pour fouiller les sédiments amenés par les eaux.

### La crue

En août 2004, abandonnant le pertuis final décidément trop étroit, nous remontons de la salle d'Attente vers la sortie quand un grondement

Photo 2 : Entrée de la Chantoire des Sapins. (cliché : F. Polrot)



Entre cette chantoire et la suivante, des dépressions peu profondes et des modelés karstiques enfoncent le sol des prairies (figure 2, pt 8) ; c'est ce qui reste de la doline N°3 de Piromboeuf 49/6-29, qui mesurait 30x30m avec trois points d'effondrement, et la doline n°4 de Piromboeuf 49/6-30 de l'AKWa, qui mesurait 10X15m.

Le même atlas situe les dolines n° 5 et 6, respectivement n°49/6-31 et 32, toujours bien visibles quoique la doline n°5 voit ses mensurations réduites, passant de 70X70X3 à 40X45X3m (remblayage).

### 5.4 La chantoire de Piromboeuf

(figure 2, point 9 ; figure 7)

Appelée chantoir n°V par Thiry, cette chantoire est inconnue de Duyckaerts, des inventaires de la SSW et de Dubois. AKWa (DeBroyer et al., 1996) : chantoire de Piromboeuf 49/6-34. Coordonnées Lambert : x : 241,090 y : 126,410 altitude : 260m. UTM : 688.340/5.591.280.

Cette chantoire capture un ru par un orifice situé sur le bord du fond de la doline herbue.

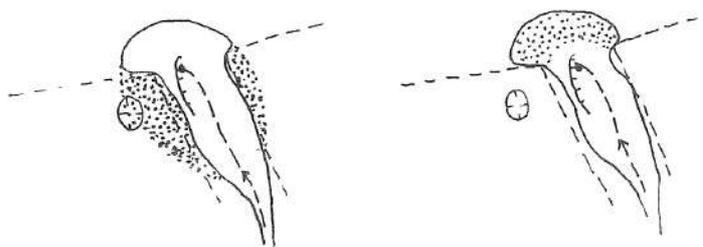


Figure 7 - Croquis de la chantoire de Piromboeuf

Le ru est temporaire, il n'y avait pas d'eau en novembre 1997 mais 0,5l/s l'année suivante, pourtant la carte de l'I.G.N. situe ici un ru permanent.

La dépression mesure, en aval, 60X50m, elle devait être jadis plus large en amont si on se base sur sa forme, les propriétaires des parcelles voisines ayant remblayé les angles de leurs prairies (figure 6a). Il est possible aussi que la doline se soit agrandie, les terres des angles des parcelles restant figées par l'enracinement des haies (figure 6b).

La parcelle ouest est enfoncée d'une doline qui est à mettre en liaison avec cette chantoire. C'est la doline n°7 de Piromboeuf (AKWa), mesurant 10m de diamètre et 1m de profondeur. L'ensemble du site est identifiable à la trace d'un chafour (§ 5.2 et figure 6). Auquel cas, ce sont des pseudo dolines.

A l'est de la chantoire, une doline large et peu profonde marque le creux d'un léger vallon figuré sur la carte de l'I.G.N. par une courbe isohypse ; elle n'est pas reprise dans l'AKWa.

Coordonnées de cette dépression que nous appelons doline n°8 de Piromboeuf : x : 241,450 y : 126,425 altitude : 260m (figure 2, pt 10).

### 5.5 Remarques

Nous avons trouvé une coupe de la « Grande doline de Piromboeuf » dans un petit extrait d'un mémoire de licence (Lallemand, inédit). Dans cette doline affleurerait le Gédinnien détritique (Lokhovien du Dévonien inférieur) et le calcaire. Nous ne connaissons pas sa position exacte et, actuellement, aucune des dépressions ne permet de voir un affleurement de rocher en place. Toujours est-il que, située sur le passage de la faille d'Xhoris et entamant partiellement les terrains détritiques, elle est plus certainement la trace d'un site d'extraction.

L'AKWa place des Effondrements de Fanson (49/6-9) dans la prairie qui longe le bosquet des travaux de Fontenalle. Il n'y a plus rien de visible actuellement.

### 6. Les traces laissées par les industries extractives (traces anthropiques)

Voyons très rapidement ces industries extractives qui ont laissé des traces difficilement distinctes des phénomènes karstiques, les dolines. Nous avons appelé ces traces anthropiques pseudodolines, car elles sont sujettes aux mêmes effets de la karstification que les dolines quand elles s'ouvrent dans les calcaires. Elles sont donc absorbantes.

#### 6.1 L'industrie minière

Des exploitations souterraines ont extrait la limonite (minerai de fer) à Piromboeuf. Lire à ce sujet quelques rares propos dans Delmer, 1913 ; Thiry, 1945 et Polet, 1972. Ce dernier auteur écrit : en plein XIXe siècle, on extraira encore le fer à Piromboeuf, dans les fosses où murmurent aujourd'hui les eaux des chantoires. Nous décrivons plus longuement ces travaux ailleurs (Polrot, à paraître).

Les mineurs ont laissé des pseudodolines qui peuvent être confondues avec des dolines mais d'autres traces sont sans confusion possible des travaux miniers.

Nous voulons parler des puits de mine (bures) qui s'ouvrent dans les bois à l'est et au sud ouest de la ferme de Piromboeuf ; les traces continuent sur le territoire voisin d'Xhoris, où nous avons levé les plus proches (figure 2).

#### 6.2 Les fours à chaux (chafours)

Il y avait un four à chaux à Piromboeuf (chaffour de Piromboeuf, 1676), entre la limite du village de Harzé et le chemin de Saint Roch à Aywaille, en amont du Fond de Vâs (Thiry, 1945). Ce chafour pourrait être représenté actuellement par les traces d'extraction (fosses et tranchées) qui marquent le bois de Fontenalle, au nord de la ferme (figure 8).

Un autre chafour, vu sur une carte anonyme et sans date (figure 9) correspond au site de la chantoire de Piromboeuf (§5.4).

### 7 Conclusion

Ce petit bout de karst, segment amont d'un système karstique dont le niveau de base est la résurgence du Chalet à Aywaille, est connu des spéléologues depuis de longues années mais reste délaissé depuis que la chantoire de la ferme de Piromboeuf a été occultée. Nous avons complété notre synthèse par l'étude de la chantoire des Sapins.

En ce qui concerne les travaux miniers et le chafour situé à l'est, on peut se demander s'ils n'ont pas permis la réouverture, ou plus certainement l'élargissement d'ouvertures vers le karst ici couvert. Cela nous permettrait de comprendre pourquoi les terrains bien secs situés en aval des chantoires s'appelaient jadis « les Aiwisses », c'est-à-dire « les terrains aqueux » (Polet, op. cit.).

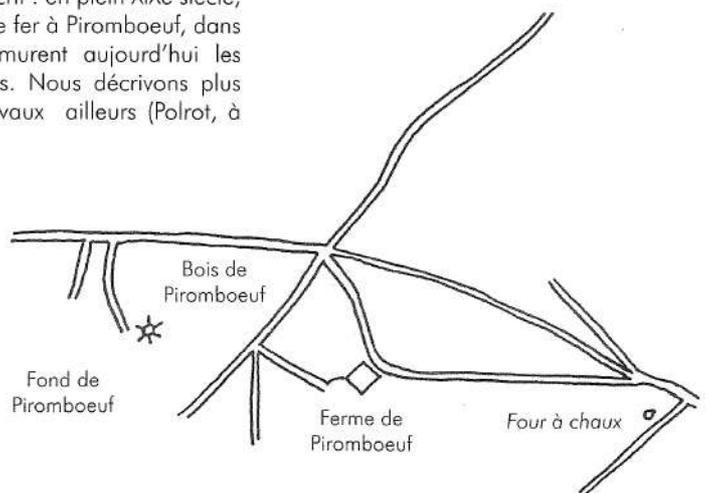
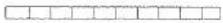


Figure 9 - Plan anonyme accompagnant une demande en concession minière de Richard Malaccord et madame la douairière de Richard Ancion de Ville de Baré de Comigne, La Marche et C<sup>e</sup> d'Omalien, Damny, Cockrill et C<sup>e</sup>, la comtesse de Méan. Sans date. (D.P.P.G.S.S., Ministère de la Région Wallonne de Liège)

**Piromboeuf**  
 Belgique, Liège, Aywaille, Harzé  
 FP et SCEMP 97  
 Travaux de Fontenalle

0  100m

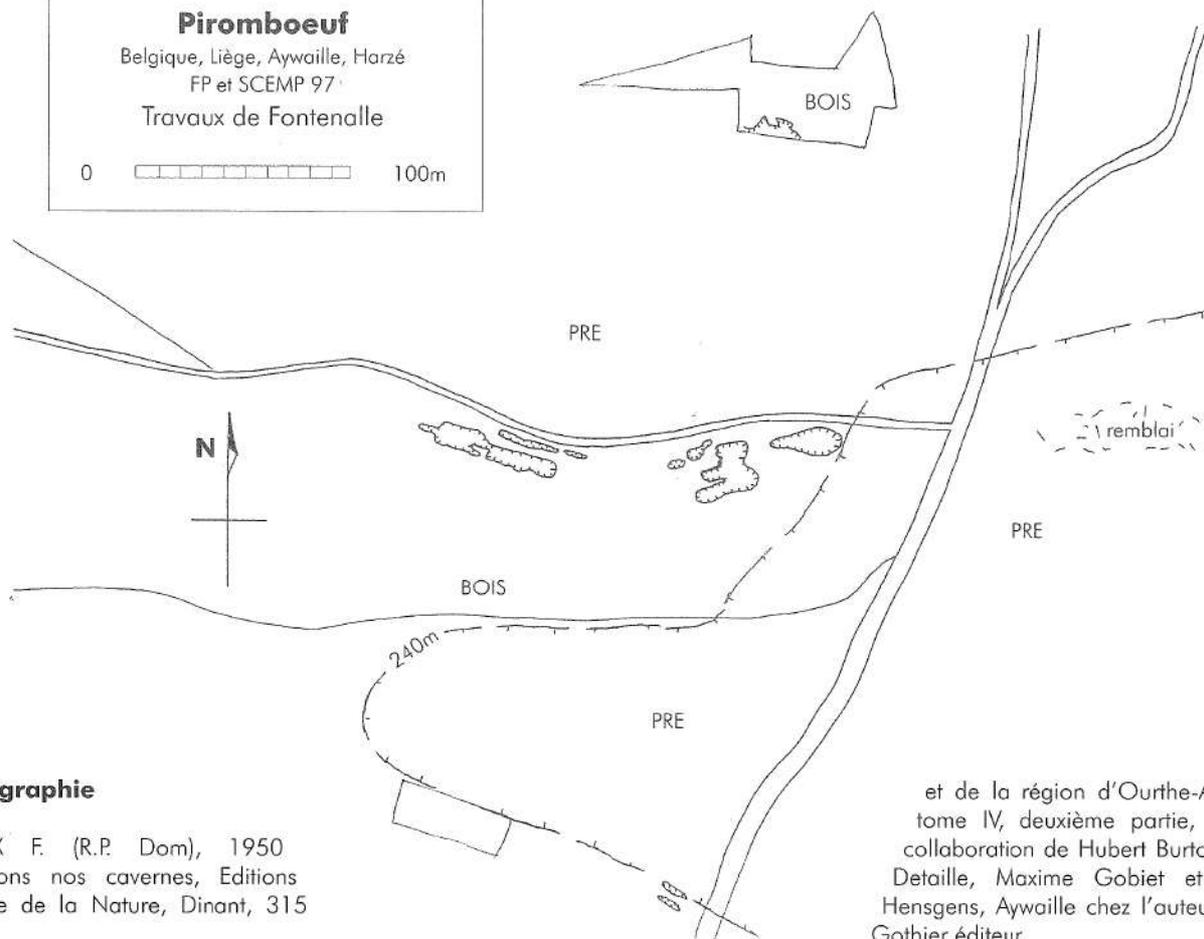


Figure 8

### 8 Bibliographie

ANCIAUX F. (R.P. Dom), 1950  
 - Explorons nos cavernes, Editions  
 du Guide de la Nature, Dinant, 315  
 pages.

DE BROYER C., THYS G., FAIRON J.,  
 MICHEL G., VROUX M., 1996 - Atlas du  
 Karst Wallon, province de Liège, Tomes 1, 2  
 et 3, (AKWa) Commission Wallonne d'Etude  
 et de Protection des Sites Souterrains,  
 Bruxelles.

DEJONGHE L., 1990 - «La minéralisation  
 Ba, (Zn, Pb) de Chaudfontaine (synclorium  
 de Verviers, Belgique)», mémoire explicatif  
 des cartes géologiques et minières  
 de la Belgique, Ministère des Affaires  
 Économiques, Service géologique de  
 Belgique, Bruxelles, 28, 199 pages.

DELMER A., 1912 et 1913 - «La Question  
 du Minerai de Fer en Belgique», Annales des  
 Mines de Belgique, Bruxelles, tomes 17 et  
 18.

DUBOIS J., 1982 - « Le chantoir de  
 Piromboeuf », Cavités karstiques de  
 la province de Liège, inventaire des  
 phénomènes karstiques pénétrables tels  
 que : abîme, abri, caverne, chantoir, faille,  
 grotte, puits et trou. 1e partie, Professional  
 Paper 1982/1 n°187, p. 103.

MEUS P., inédit - Hydrogéologie d'un  
 aquifère dans les calcaires carbonifères  
 (Néblon-Anthisnes, Belgique), apport des  
 traçages à la connaissance des milieux  
 fissurés et karstiques, thèse Docteur en  
 Sciences, ULg, 1993, 323 pages.

NYS L, et LINSMAN M., 1931 - « Le bassin  
 d'alimentation de la Fontaine d'Aywaille »,  
 Annales de la Société Géologique de  
 Belgique, tome 54.

PERNSTEIN-WARNANT C., 1929 - «Les  
 grottes de la province de Liège», Bulletin  
 Illustré de la Société Royale Belge d'Etudes  
 Géologiques et Archéologiques « les  
 Chercheurs de la Wallonie », tome IX, édité  
 par la Société, Liège, p: 104-105.

POLROT F., 2002 - « Géomorphologie  
 et hydrogéologie karstique et minière à  
 Piromboeuf (Piromboû). La chantoire des  
 Sapins (Belgique, province de Liège) », Sedan  
 2000 Mémoires, Actes du 2e Congrès  
 Franco - Belge de Spéléologie, p : 34-49.

POLROT., à paraître - L'exploitation du fer  
 à Piromboû (Aywaille, province de Liège,  
 Wallonie), les travaux au XIXe siècle et les  
 traces laissées dans le paysage, Bulletin  
 d'information de la SoBeRES, l'AWaRES et  
 l'ABruRES, Bruxelles.

SOCIÉTÉ SPÉLÉOLOGIQUE de WALLONIE,  
 1981 - Inventaire spéléologique de la  
 Belgique. S.S.W. Liège, 521 pages.

THIRY L. (Docteur), 1945 - Histoire de  
 l'ancienne seigneurie et commune d'Aywaille

et de la région d'Ourthe-Ambève,  
 tome IV, deuxième partie, avec la  
 collaboration de Hubert Burton, Emile  
 Detaille, Maxime Gobiet et Joseph  
 Hensgens, Aywaille chez l'auteur, Liège,  
 Gonthier éditeur.

VAN DEN BROECK E., MARTEL E.-A.,  
 RAHIR E., 1910 - Les cavernes et les rivières  
 souterraines de la Belgique, Berqueman,  
 Bruxelles, 1910, 2 volumes, 26 planches,  
 435 figures.

### Remerciements

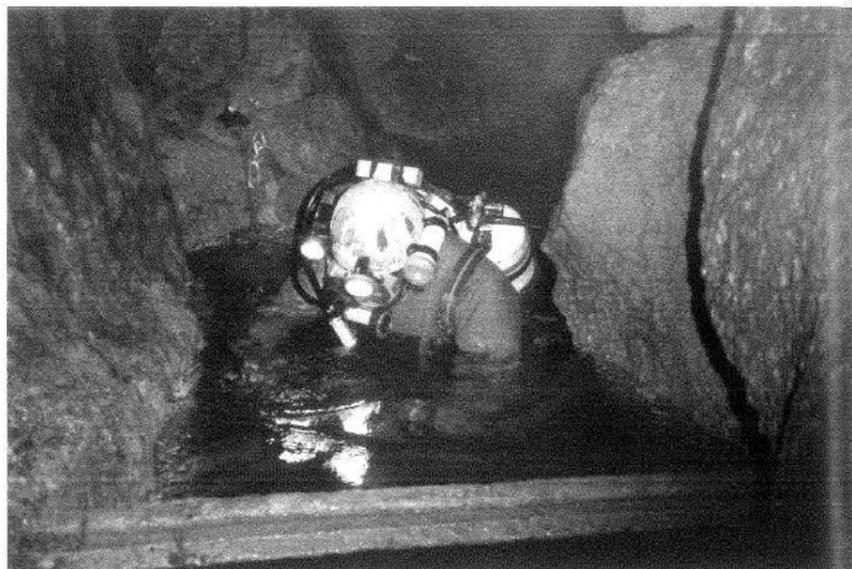
Nos remerciements vont à Danièle,  
 responsable de la bibliothèque de l'Union  
 Belge de Spéléologie à Liège, à Charles  
 pour sa documentation, à Benoît et aux  
 résidents du SRA. d'Andrimont qui nous  
 ont accompagné sur ce karst au cours de  
 longues promenades et à Patrice et la Hilti  
 du GRSC pour les tentatives de désob au  
 bout de la salle d'Attente ...

\* *sourdan*. s.m. Viens du verbe « sourdre  
 », issu du latin « surgere » : source. On  
 dit aussi : « soûde » (Huy, Amay, Tavier,  
 Tohogne etc.), « surdent(s) » (Andrimont,  
 Bilstain), « surdant » (Bergjilers), « soûrdon »  
 (Huy, Verviers), « soûrdant » (Nivelles,  
 Stavelot, Givet), « surdon » (Liège), « soûr » (St  
 Hubert, Anthisnes), « sûde » (Liège), « sûnon »  
 (Kemexhe, Remicourt), « sûr » (Beaufays),  
 « sôrdant », « sourgent », « surgent », « sourdi »,  
 « soudron », « sùdd », « surdou »... et même  
 « chour » en Gaumais.

# La grotte du Chalet (Aywaille)

Michel PAUWELS (ESCM, CASA)  
Jacques PETIT (CASA)

Chez nous ...



Entrée du S1 - Cliché : Michel Andrien

### Situation

**Coordonnées :**  
X=242.91, Y=129.05, Z=158

Du centre d'Aywaille, emprunter la route vers Bastogne. A droite de la route, peu avant la bifurcation vers Hamoir (lieu-dit «le Chalet»), face à une grande surface, un ancien bâtiment de captage d'eau masque l'entrée de la cavité. Ce bâtiment sert actuellement de local au Club Aqualien de Spéléologie et d'Alpinisme (CASA).

### Contexte hydrogéologique

Cette petite grotte qui s'ouvre dans le calcaire givétien comptait avant nos explorations environ 100 m. de développement. Au niveau inférieur de la galerie d'entrée on note la présence d'une rivière importante d'un débit de 60 à 300 l/sec., qui débouche à l'extérieur sous le local du CASA par une fissure impénétrable. Après une quinzaine de mètres de parcours aérien on voit la rivière s'échapper du S1, cependant que la galerie fossile supérieure se poursuit avec des regards sur la zone noyée (notamment le S1bis, historiquement le premier accès au réseau noyé). Le terminus est une petite salle basse et ronde occupée par un «lac» (S1ter, obstrué à -6 m.). Quelques diverticules rapidement impénétrables jalonnent le parcours.

En raison de l'intérêt touristique (toujours supposé, jamais vérifié) d'abord, de par l'existence d'un captage sur le site ensuite, la grotte du Chalet a fait l'objet de maintes études hydrogéologiques. Le lecteur intéressé se reportera à la bibliographie en fin d'article.

Pour les spéléos de base que nous sommes, la délimitation du bassin d'alimentation est assez bien connue grâce notamment à une campagne de traçages extensive dans les années 60. Pour la petite histoire, on

retiendra aussi le traçage involontaire (au purin) du chanoir de la ferme de Piromboeuf qui causa une importante pollution du captage. Ce genre d'incidents n'est sans doute pas étranger à l'abandon du captage par la SWDE.

Les principaux point d'absorption sont :

1. Le chanoir d'Awan.
2. Le premier chanoir de Piromboeuf.
3. Le second chanoir de Piromboeuf (près de la ferme).
4. Le troisième chanoir de Piromboeuf (ou chanoir aux Sapins).
5. Le quatrième chanoir de Piromboeuf.
6. Le chanoir de l'Hermiterie à Harzé.
7. Les pertes dans le lit du ruisseau de Harzé.
8. Le chanoir du Fond des Vaux.

La distance maximale à vol d'oiseau (point 5) est de 3800 m. pour une dénivellation d'une centaine de m. Toutefois les plissements complexes du calcaire imposent certainement un cheminement plus long et plus tortueux à la rivière. En effet deux failles importantes au moins, la faille de Xhoris et la faille de Fanson, distordent

les couches façon pâtes italiennes, et semblent à première vue constituer des obstacles infranchissables aux écoulements souterrains. Une lecture attentive de la carte géologique permet toutefois de montrer que les couches calcaires restent en continuité, comme le confirment les colorations.

L'extension en ligne droite de la cavité vers l'Ouest, en direction de la zone des pertes, est actuellement de l'ordre de 300 m. C'est trop peu encore pour se faire une idée de la manière dont le réseau va se développer. Allons-nous vers des zones broyées au parcours chaotique ou vers un collecteur majestueux ? Seule la poursuite des explorations permettra de répondre à cette interrogation.

Voûte mouillante

S3 (40m, -6)  
S4 (9m, -3)  
S5 (>20m, -10)

} Non topographié

### Aperçu historique

Connue depuis la nuit des temps sous le nom de Fontaine d'Aywaille, la grotte a été visitée par Martel en mars 1903. Par la suite, de nombreux travaux y ont été entrepris, en vain, dans l'espoir de trouver une cavité exploitable pour le tourisme et de concurrencer la commune voisine de Remouchamps. Dans les années 1970-1990 un captage, abandonné en 1999, a été implanté sur le site.

Cette résurgence a également toujours attiré les plongeurs. Déjà dans les années 60 la SSD, puis le GAS dans les années 70, ont attesté la présence d'un puits noyé à l'endroit que nous dénommons actuellement S1bis. En 1989 l'ESCM réalisa une étude de la cavité à la demande de la SWDE, à l'occasion de laquelle Roland Gillet (SCB) fut invité à plonger et atteignit la cote -18. Ensuite la cavité retomba dans l'oubli vu l'impossibilité d'accès.

Après l'arrêt du captage, en 1999, la gestion du site fut confiée au CASA par la commune d'Aywaille.

On trouvera dans l'encadré un historique plus fouillé, tant spéléo que plongée.

### Nouvelles explorations

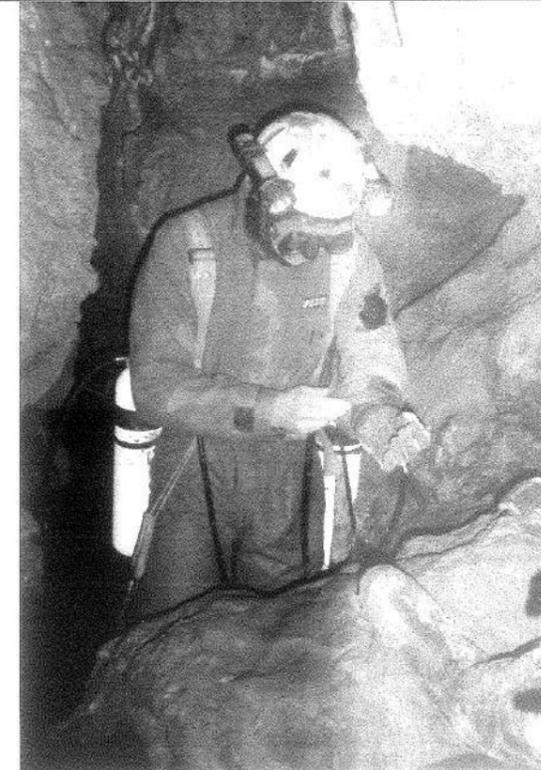
#### S1 - S2 (1999-2001)

Lorsque le CASA reprit la gestion de la grotte, Michel Pauwels fut invité à plonger les siphons. Quoique les précédentes tentatives n'eussent pas permis de trouver une suite, il semblait raisonnable de penser que la grotte du Chalet pouvait encore réserver de bonnes surprises.

Les débuts ne furent pourtant pas brillants : en conditions de hautes eaux, la galerie fossile se remplit par les regards et devient une sorte de grande flaque masquant l'entrée du S1bis. Ne trouvant pas le siphon a priori le plus intéressant, Michel se rabattit sur le S1ter, ou lac terminal, (-6, queue) et sur le S1 (5 m., -3 arrêt sur étroiture). Une trop rapide tentative de désob de l'étréture n'eut pas plus de succès.

En 1999 Jacques Petit arrive au CASA et se lance dans la plongée spéléo. Avec une hauteur d'eau plus normale il retrouve le S1bis, descend à son tour dans le puits vu par Gillet et al., et découvre l'amorce d'une galerie horizontale prometteuse à -18. Estimant son expérience en plongée spéléo encore trop limitée, il préfère sagement en rester là. Le CASA rappelle alors Michel Pauwels, qui explore la suite sous la forme d'une galerie basse jusqu'au pied d'une étroiture remontante impossible à franchir en bi 12 l. dorsal (42 m., -19). Les explos se poursuivront dès lors en parfaite collaboration entre les deux plongeurs, Jacques acquérant de plus en plus d'assurance au fil des plongées.

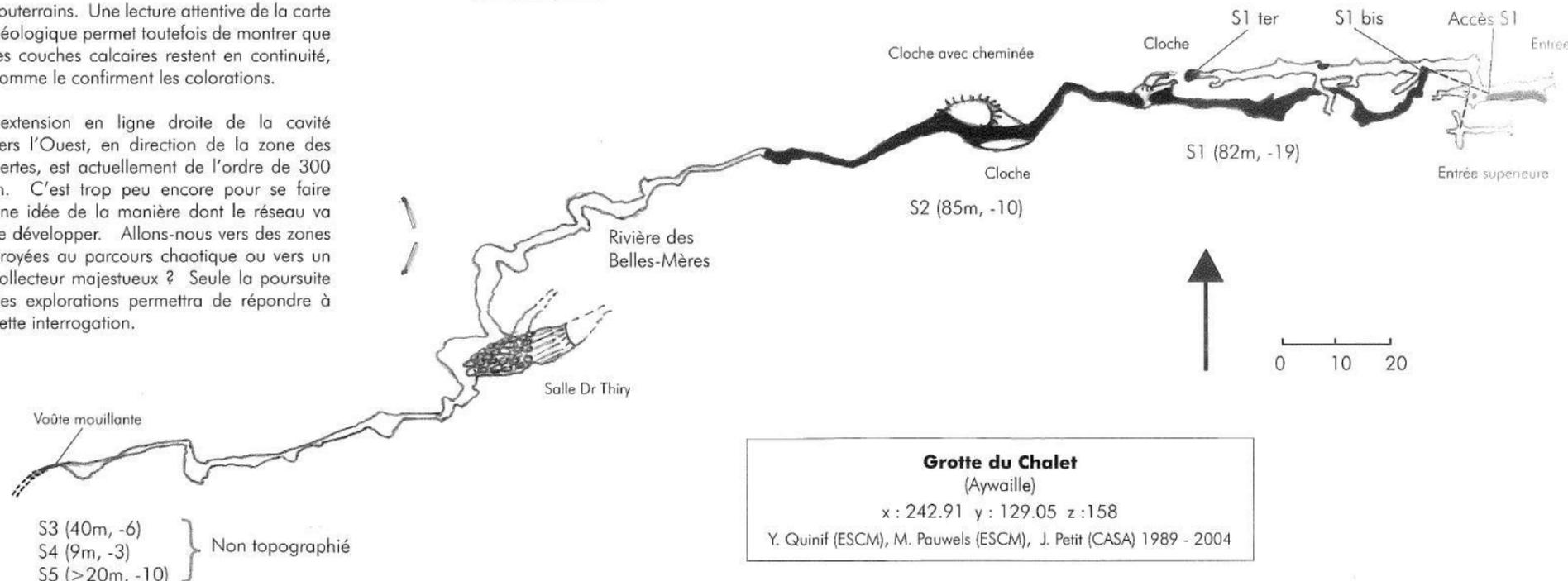
En utilisant des configurations «à l'anglaise» l'étréture ne sera finalement vaincue qu'après quelques séances épiques. Au-delà le S1 continue et sort après 85 m. dans une cloche avec un départ de galerie remontante... et un S2. La topo démontre que la cloche est très proche du «lac terminal» (S1ter), ce qui incite le CASA à fouiller les amorces de galeries dans cette zone. Malheureusement aucun passage permettant de shunter l'étréture verticale du S1 ne pourra être ouvert. L'exploration du S2 se fera donc nécessairement via le S1. Toutefois le franchissement de l'étréture



S1 bis - Cliché : Michel Andrien

reste limite et le stress du retour est important. Cela va nous bloquer pendant près d'un an, le temps d'appivoiser ce passage et de l'équiper correctement. Vu le côté craignos, décision est prise de ne pas poursuivre les explos vers l'amont avant d'être suffisamment à l'aise tous les deux dans cette difficulté.

Ce cap franchi il nous faudra encore de nombreuses plongées pour torcher la galerie exondée dans la cloche - c'est Jacques qui s'y colle pour l'escalade mais cela queue après quelques mètres -, puis passer le S2 (82 m., -10), qui présente encore quelques passages tortueux et étroits à souhait, sans atteindre toutefois le degré de difficulté de la



première étroiture du S1.

La visi au retour est proche de zéro dans les deux siphons, ce qui nous incite à équiper tout le parcours avec une bonne grosse corde de 10 mm. qui nous donne confiance. Dans le S2, à 15 m. du départ, on note encore la présence d'une cloche latérale donnant accès à une vaste cheminée remontante, non encore explorée, qui nécessitera l'usage de matériel d'escalade artificielle.

Mais le plus beau était encore à venir...

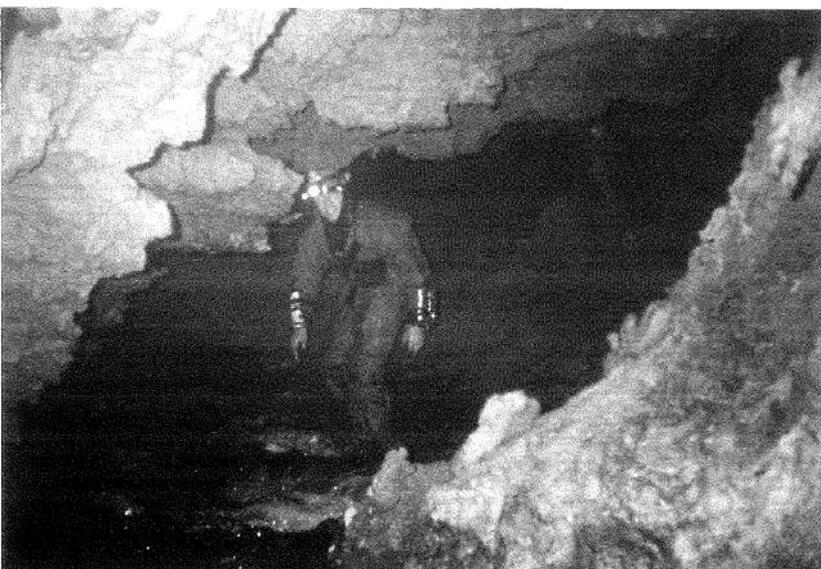
### La rivière des Belles-Mères (2002-2003)

La sortie du S2 forme un petit lac surmonté d'une haute cheminée ornée de draperies, et se prolonge en une vaste diaclase agrémentée de quelques concrétions. Après une trentaine de m. de progression en hauteur entrecoupée de vasques, on redescend sur la rivière que l'on ne quittera plus. La galerie s'élargit, tourne à gauche à 90° en recoupant les bancs, et atteint après 100 m. de crapahut assez aisé une salle oblique de 5 x 10 m. sur une vingtaine de mètres de haut (salle Dr Thiry). Les plafonds sont hors d'atteinte et mériteraient certainement une tentative d'escalade.

La suite, toujours en rivière, est plus basse et plus étroite, avec deux étroitures et une trémie instable à surmonter. On parcourt ainsi à nouveau une centaine de m., puis la diaclase se rétrécit jusqu'à devenir impénétrable en surface. Via une voûte mouillante on atteint un bief minuscule apparemment sans issue, mais le plancher s'ouvre sous les chaussons...

Ce nouveau siphon va dorénavant nous obliger à coltiner un bi 4 l. supplémentaire au travers des 160 m. et quelques d'étréitures des siphons 1 et 2. Ensuite il nous faut démonter deux détendeurs (gare aux joints baladeurs !) et trimbaler tout le bazar à l'amont de la rivière, qui du coup ne

"Rivière des Belles-Mères" - Cliché : Michel Pauwels



paraît plus si débonnaire, pour enfin pouvoir mettre un plongeur à l'eau dans le S3.

### Le S3... et les autres (2004-...)

La suite est donc un siphon de plus qui démarre en puits noyé, puis se développe en galerie étroite à -6. Au bout de 20 m. on remonte presque en surface, mais la galerie plonge derechef via un passage en boîte aux lettres qui doit s'enfiler tête en avant, sans possibilité de se retourner avant la sortie du siphon 20 m. plus loin, à travers une trémie instable.

On se retrouve alors dans une cloche de dimensions restreintes où deux personnes peuvent à peine tenir debout. Sous les palmes, les blocs de la trémie bougent un peu et cela n'incite pas à la sérénité. L'eau provient d'un nouveau siphon (S4) qui semble partir perpendiculairement à l'axe principal, plein Nord... Effectuée dans de très mauvaises conditions de visibilité, une première tentative avec bi 4 l. sera stoppée après cinq mètres à peine, sur étroiture à -3, sans certitude d'être vraiment dans le bon passage...

Il faudrait de l'autonomie pour pouvoir chercher un peu, et si possible être à deux là-derrrière au cas où la trémie se refermerait... Nous comprenons alors que la suite ne va pas être donnée et qu'il nous faut envisager de porter du matériel plus conséquent, et ce pour deux personnes... Dorénavant nous travaillerons en deux phases : portage de matériel lourd à travers les deux premiers siphons en combi étanche et stockage du matériel derrière le S2, puis plongées «légères» en humide et portage spéléo jusqu'au S3. L'acquisition récente de deux bouteilles de 7 l., 300 bars, en fibre de carbone nous facilitera quelque peu la tâche.

En juillet 2004, une nouvelle série de plongées nous permet de stocker ainsi 4 bouteilles 300 bars avec leurs détendeurs

et accessoires devant le S3, ce qui devrait nous autoriser plusieurs tentatives d'affilée au lieu de devoir sortir à chaque fois le bi 4.

Avec de l'air à profusion et une bonne visi, l'étréiture du S4 paraît plus aisée et sera rapidement franchie, non sans avoir préalablement rééquipé le S3 en corde 10 mm. Les 10 m. de corde restants



Sortie du siphon S2 - Cliché : Michel Pauwels

sont juste suffisants pour le S4 (9 m., -3) qui sort dans une cloche plus vaste. Deux à trois mètres au-dessus du niveau de l'eau, dans l'axe de la cloche qui reprend une direction E-O de bon aloi, on observe un beau départ de galerie. L'eau de la rivière, elle, provient, vous l'aurez deviné, d'un nouveau siphon qui part quant à lui dans la mauvaise direction !

Le lendemain, grâce à notre stock d'air, nous pouvons passer tous les deux le S4 et attaquer ces deux objectifs. Malheureusement le passage fossile, qui présente des traces d'ennoiement temporaire, est colmaté au bout de 25 m. Reste le siphon (S5)... Celui-ci se développe d'abord en diaclase étroite avec un courant très violent. Après une dizaine de m. d'oppo sous-marine à faible profondeur, on atteint la lèvres d'une sorte de puits oblique qui repasse sous la galerie d'accès et s'enfonce rapidement à -10. Le fonds est recouvert de sédiments épais et, malgré un courant toujours bien présent, la visibilité s'annule en moins de temps qu'il n'en faut pour le dire. Arrêt sur ras-le-bol et doutes sur l'autonomie (impossibilité de lire les manos).

### L'opération «Pétard mouillé», une cerise sur le gâteau

Les premières explorations, jusqu'au S2 et la rivière des Belles-Mères, ont été réalisées au départ du S1bis en plongeant directement dans le puits noyé. Cela impliquait toutefois à chaque plongée un portage pas très long, certes, mais boueux et emm...dant pour atteindre la mise à l'eau, elle-même plutôt emm...dante, et le retour du matériel dans un état inavouable.

Une mise à l'eau au S1, dans la galerie d'entrée d'accès facile et propre, nous

aurait beaucoup mieux convenu, d'autant que Jacques avait pu entre-temps démontrer la liaison entre S1 et S1bis en faisant passer une corde au travers de l'étréouiture infranchissable. Mais ces trois mètres de roche continuaient à nous narguer à chaque fois que nous sortions de la galerie fossile à quatre pattes, écrasés sous notre matériel cradingue.

Par chance le site convenait parfaitement à Robert Lévêque pour tester sous l'eau son matériel de désobstruction. Sous l'impulsion de Robert, avec la complicité agissante des membres du CASA, l'opération «Pétard mouillé» fut lancée pour éliminer l'obstacle. Après quelques séances de travail acharné pour forer sous l'eau les trous destinés à placer l'explosif, sous les caméras de David Gueulette, un grand boum vint mettre le point d'orgue à l'opération.

Désormais, grâce à Robert, nous avons une étréouiture de plus dans le parcours ! Certes ce passage ne sera jamais une autoroute, mais après tout nous préférons, et de loin, cette étréouiture noyée au vilain boyau «sec» qu'il nous fallait auparavant emprunter. Dis, Robert, tu n'aurais pas encore une toute petite charge ?

### Conclusions et perspectives

Le développement topographié de la cavité atteint à présent 445 m., auxquels nous pouvons ajouter le S3 de 40 m. (-6), le S4 de 9 m. (-3), le S5 plongé sur 20 m. (-10) et une galerie de +/- 25 m. dans la dernière cloche. Les 100 m. connus ont donc été plus que quintuplés, et nous n'avons encore fait qu'effleurer le potentiel du réseau. Malheureusement, la morphologie des conduits n'en fait guère une exploration facile et rien n'indique que cela soit près de changer. Au contraire, le S5 ajoute une note de profondeur que nous ne pensions

plus trouver aussi loin vers l'amont.

Les chances de trouver un grand réseau exondé semblent également minces, et cela risque de rester longtemps une explo de plongeurs. Toutefois, puisque la zone noyée se prolonge encore et toujours, il devient important de localiser en surface la salle du Docteur Thiry et de tenter un percement pour permettre un accès direct au S3, pour autant bien sûr que cela soit techniquement faisable et qu'un accord puisse être trouvé avec le propriétaire des terrains. Avec ou sans cet accès, la suite des explorations est prévue pour cet hiver 2004 à chaque fois que les conditions météo le permettront.

### Bibliographie succincte

1897 Notice historique sur la seigneurie d'Aywaille, introduction à la réédition du Val de l'Amblève / LA GARDE, M. ; FRANCOIS, G. - Liège : Poncelet - (p.33)

1910 Les cavernes et rivières souterraines de la Belgique. - VAN DEN BROECK, E. ; MARTEL, E.-A. ; RAHIR, E. - Bruxelles : Berqueman - (t.1, p.462-463)

1927 La vérité sur les Grottes d'Aywaille / KAYSER. - (brochure)

1929 PERNSTEIN-WARNANT C. - Les grottes de la province de Liège. - in : Bulletin des Chercheurs de la Wallonie, n° 4. - (p. 176-180)

1931 Le bassin d'alimentation de la Fontaine d'Aywaille / NYS L. ; LINSMAN M. - in : Annales de la Société Géologique de Belgique, T.54, n° 5. -

1937 Histoire de l'ancienne seigneurie et commune d'Aywaille et de la région d'Ourthe-Amblève / THIRY L. (Dr). - (t.4, p.146-159)

1950 Cavernes / ANCIAUX DE FAVEAUX F. (dom). - Dinant : Guide de la nature.

- (p.296, n° 74)

1952 Un Problème d'Hydrologie et de Spéléologie / THIRY L. (Dr). - in : Bulletin des Chercheurs de la Wallonie, n° 15. - (p.257-263)

1961 Documents Spéléologiques / HOTTERBEECH M. (ed.). - Centre National de la Recherche Scientifique Souterraine. - (vol. 1, p. 9-10)

1967 Le Réseau du Chalet / DUYCKAERTS A. - in : Clair-Obscur, n° 2. - (p.21-38)

1969 Les phénomènes karstiques des régions du Vallon des Chantoirs / ROBERT J. - Bruxelles : l'Electron. - (p. 22)

1969 Etude Géo-chimique d'eaux souterraines par spectrographie d'émission / JADIN J. - Liège : Société Spéléologique de Wallonie. - (p.37-39)

1970 Protozoaires des grottes de Belgique / DELHEZ F. ; CHARDEZ D. - in : Annales de Spéléologie, T.25, fasc.1. - (p.117)

1970 Colloque de Plongée en Siphon - Louvain. -

1972 Hydrologie souterraine par prospection directe : Contribution à l'étude des karsts aquifères de Belgique - 1er Colloque National de Plongée Souterraine. - KUYPERS J.P. ; DANHEUX C. ; GOOSSENS J. ; LEDERER F. (eds) - Bruxelles : Ministère des Affaires Economiques, Service Géologique de Belgique. - (Professional Paper ; 8) - (p.24)

1980 Atlas des grottes de Belgique / DELBROUCK R. - Namur : S.E.TE.K. - (vol. 5)

1990 Rapport d'activités 1989 / Commission de Plongée Souterraine. - Liège : Société Spéléologique de Wallonie. - (p.3-4)

2003 Dynamitage d'une étréouiture dans le S1 de la grotte du Chalet à Aywaille / LEVEQUE R. - in : Regards Spéléo-Info, n°51. - (p. 20-22)

### Historique

Dans les premiers temps la grotte sera surtout visitée soit par des chercheurs, soit par des aventuriers en quête d'une exploitation touristique qui ne verra jamais le jour :

**1897 (+/-) :** Tentative d'exploration de Léon Micha, sans succès

**1903 (du 20.03 au 6.04) :** Van den Broeck, Martel et Rahir explorent ce qui n'est alors qu'une petite caverne avec l'aide du personnel communal. Arrêt sur obstruction complète de la galerie principale et étréouiture des couloirs secondaires. Ils considèrent que «le ruisseau souterrain n'est visible que sur quelques mètres parcequ'un siphon plongeant empêche de le suivre plus loin à l'intérieur de la montagne», et

sondent la vasque à 5,5 m. Martel parle bien sûr de «fausse source» et met en garde les aqualiens.

**1921 :** Le docteur Thiry fait ouvrir l'entrée supérieure (repérée grâce à la colonne de vapeur qui s'en échappe par temps froid) par le propriétaire du terrain, Monsieur Delsemme. L'espoir, encouragé tant par les professeurs Lohest et Fraipont que par Ernest Doudou, est alors de découvrir une nouvelle cavité touristique sur le modèle de Remouchamps, localité voisine et rivale (les deux villages font actuellement partie de la même entité).

**1926 :** Après cinq ans de tractations avec les édiles communaux et les propriétaires, le docteur Thiry crée la R.E.G.A. (Société pour

la Recherche et l'Exploration des grottes d'Aywaille). Des travaux importants sont entrepris dans des conditions difficiles, sous la direction de A. Kayser.

**1927 :** Rapport officiel du docteur Thiry sous la forme d'une brochure : «La question des eaux dans la commune d'Aywaille».

Les espérances touristiques ayant été déçues, la grotte retombe dans l'oubli pendant de nombreuses années. Sans doute est-elle encore visitée de temps à autre, mais il faut attendre les débuts d'une spéléologie organisée en Belgique pour retrouver des traces de travaux et de nouveaux rapports d'activité :

**1955 :** Explo du SC de Belgique. Ch. Prick et A. Léry abaissent le niveau de l'eau, forcent une étroiture dans le plafond de la galerie terminale, mais renoncent suite à un accident dû à la manipulation des explosifs.

**1963 :**

• Explo du Groupe de Recherches Spéléologiques de Liège (G. Parmentier et R. Michel).

• Lespagnard, Durand, Duyckaerts (Groupe de Recherches Spéléologiques de la Région d'Aywaille - SSW) étudient le système et repèrent les pertes. Suite à des colorations, mesures de débit, etc., ils parviennent à la conclusion qu'il faut percer, au moyen d'explosifs si nécessaire, par le fond de la grotte.

**1964 :** Le Comité des Grottes du syndicat d'Initiative d'Aywaille (A. Bodson) demande à la SSW Herstal l'autorisation de reprendre les recherches (l'idée d'une grotte touristique qui repointe le bout du nez...).

**1965 :**

• Doemen, Lambert, Lespagnard, Duyckaerts poursuivent les recherches et publient divers rapports. Il suggèrent un traçage à l'abîme de Xhoris.

• Un ratissage de surface dans la région des

pertes permet au CPL de progresser de 100 m. au chanoir de Piromboeuf (-40).

• La Société Nationale des Eaux (ingénieur Blomart) envisage un captage et contacte la SSW.

• Avec l'accord du Syndicat d'Initiative, Duyckaerts s'intéresse à la grotte du Dragon, très proche, mais son rapport conclut qu'il n'existe pas de lien avec le Chalet.

• Explos du CPL qui font l'objet d'une publication dans «Clair-Obscur».

**1966 :**

• Grâce à l'appui de la SNDE, Duyckaerts entame une campagne de coloration des pertes.

• Explos GLRS.

**1967 :**

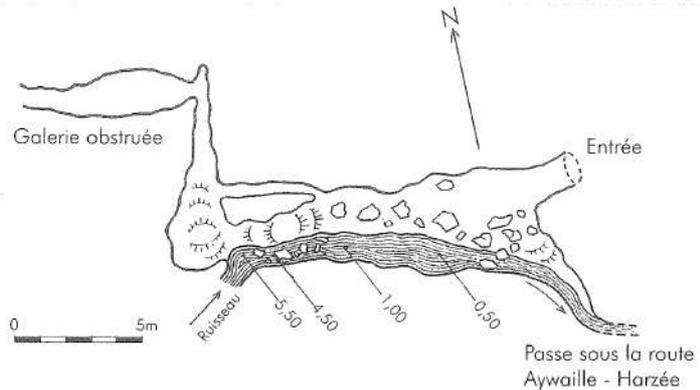
• Publication d'un tirage à part de la SSW : «Le réseau du Chalet».

• Explo de M. Darimont et P. Tuts.

**1972 :** Le début du captage met un terme provisoire aux explorations spéléologiques.

**1989 :** plongées de R. Gillet dans le S1bis (-18) et S1ter.

**A partir de 1999 : voir article**



Topographie de la grotte du Chalet en 1903, extrait du VMR, « Les Cavernes et les rivières souterraines de la Belgique » (op.cit.)



## Li Trô Roûvî

### Contribution à l'Inventaire Spéléologique de Belgique

Jean-Claude VITTOZ (Abyss)

Chez nous ...



#### Situation et accès

Liège-Aywaille -Martinrive

IGN : 49/ 1-2

Coordonnées : X 239.925 Y130.925

Au pont de Martinrive en rive droite de l'Ambève, emprunter la rue du Château sur +/- 500 mètres; la cavité est située le long du rail.

#### Description

L'entrée, orientée à l'ouest, s'ouvre à 3 mètres au-dessus du rail dans un petit massif rocheux.

La cavité est essentiellement composée d'un conduit rectiligne bien concrétionné de 1,20 mètres de haut, 1,50 de large et 15 mètres de profondeur. Près de l'entrée sur la gauche débute une étroiture avec un petit regard vers l'extérieur.

#### Bibliographie

Blocs et Falaises de Wallonie 2002 - La Vallée de l'Ambève - J.-C. Vittoz

## Grande-Bretagne

### La fédération nationale

La BCA [British Caving Association] a finalement vu le jour le 1er janvier de cette année. Cette association reprendra les fonctions de fédération nationale tant de la de la NCA que de la BCRA et est appelée à terme à évoluer vers cette fédération nationale unifiée dont il est question depuis si longtemps.

Un calendrier de transfert de toutes les fonctions de la NCA vers la BCA a été établi pour la fin de 2004, et la NCA sera formellement dissoute lors de sa prochaine assemblée générale en mars 2005. Entretemps, la BCRA se prépare également à transférer ses fonctions à la nouvelle association, des propositions à cette fin seront faites à l'AG de 2004.

De nombreux aspects de cette réorganisation sont encore à mettre au point, mais je crois que nous avons maintenant une vision de la nouvelle fédération qui nous permet de préciser comment les membres, les clubs, les SIG (Special Interest Group) et autres constituants vont se positionner, et nous pouvons à présent commencer à travailler dans cette direction.

Afin de faire fonctionner la nouvelle fédération et de protéger les intérêts à long terme de la BCRA en matière de spéléologie scientifique, les relations entre la BCA et la BCRA devront être fondamentalement repensées. La BCRA deviendra une branche de la BCA, et les gens désireux de s'affilier à la BCRA devront au préalable être membres de la BCA.

J'admets que cela paraîtra complètement hérétique aux yeux de certaines personnes, mais je suis convaincu que ce changement, qui est au centre de la restructuration des deux organisations en une seule fédération spéléologique, sera nécessaire à long terme pour le plus grand bien de la spéléo sportive et de la spéléo scientifique au Royaume-Uni.

A partir d'une date encore à déterminer (qui ne sera pas avant le 1er janvier 2005), la BCRA cessera d'accepter des paiements directs pour des affiliations individuelles. Il est clair que de nombreux détails devront encore être peaufinés, et vu la nécessité d'adaptation des statuts il est peu probable que toutes les adaptations nécessaires

## Infos du fond !



Traduction : Michel Pauwels

pourront être mises en oeuvre dans un délai de 12 mois.

Comme dans toute organisation bénévole, vous ne retirerez de la BCRA et de la BCA que ce que vous êtes prêts à y investir. Nous ne disposons pas d'une armée d'employés rémunérés qui mettront ces changements en oeuvre comme par magie, et il est inévitable que nous rencontrions quelques problèmes au cours de cette période transitoire.

Nick Williams, président BCRA

Des informations plus approfondies vous seront fournies dans notre n° 2 (Editeur) British Caving Association Newsletter, n°1, July 2004

## Espagne

### Anialarra

Au mois d'août 2004, c'est tenue sous l'égide de l'ARSIP (<http://arsip.free.fr/accueil.htm>) la 8ème expédition sur Anialarra organisée comme toujours par le SC Avalon avec la participation de spéléologues d'Avalon (8), Styx (1), Hades (1), Speleo NL (3) et 2 Français.

Le but principal était la poursuite de l'exploration du Réseau Nostradamus, une branche importante du réseau amont du système d'Anialarra. Le réseau a été découvert en 2002, continué en 2003 avec arrêt provisoire dans une succession de grandes salles (Cosmik Debris, Salle Lieven, Salle du Lapiaz).

Après l'équipement des 400m de puits de l'AN51, utilisé comme entrée, un bivouac pour 3 personnes a été installé dans la Salle du Lapiaz (150 x 60 m). Les équipes successives y restaient 2 ou 3 jours. Les explos dans cette partie de la cavité étaient relativement longues (une dénivellation cumulée de 700 m doit être franchie pour l'atteindre) et n'étaient plus rentables sans bivouac.

Une exploration rapide au delà du terminus de 2003 (la Baraque de Fraiture, le point culminant de la Salle du Lapiaz), nous livra une 4ème salle, la Salle du Grand Noir, 250

m de long x 50m de large. La salle s'arrêtait sur une grande trémie (Trémie du Crève Coeur), très ventilée mais impénétrable. Les équipes suivantes réussirent à ouvrir un passage dans la trémie et trouvèrent une suite. Malheureusement, au lieu de trouver la 5ème salle tant convoitée, nous avons abouti dans un labyrinthe de petites salles et de blocs.

Pendant plusieurs jours nous avons erré et désobstrué dans les blocs sans trouver la suite espérée. Au total 300m y ont été topographiés pour une progression de seulement 50m et une remontée de 50 mètres. Probablement cette grande zone d'effondrement marque-t-elle la fin des amonts du système d'Anialarra.

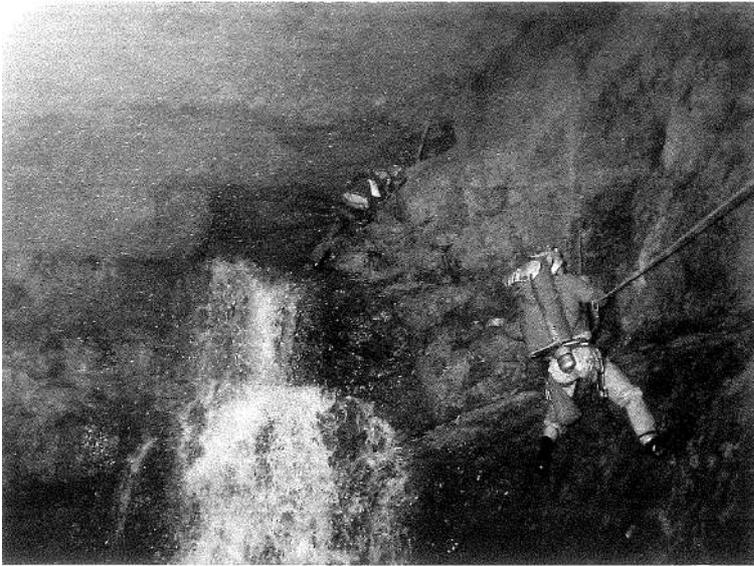
A la surface, 300 m au-dessus donc, le terrain est également très chaotique et témoigne d'un passé géologique très perturbé. A l'aplomb de notre terminus souterrain, se trouve une énorme doline que nous avons surnommé Tora Bora. Elle fait 100 m de diamètre et 30 m de profondeur. Une centaine de mètres plus en amont Anialarra se termine subitement par une falaise vertigineuse. Les glaciers qui ont



Prospection aux alentours de la grande falaise - Cliché : P. De Bie

occupé jadis le Cirque de Lescun ont coupé ici le massif sur une épaisseur de bien 500m. Il est tout à fait plausible de trouver une entrée supérieure au réseau Nostradamus dans la falaise ou aux environs, donc nous y avons cherché. Le système gagnerait ± 150 m en dénivellation et l'accès aux zones amont éloignées serait plus facile. La prospection des innombrables puits et fissures près du rebord de la falaise n'ont pas encore donné une nouvelle entrée, mais bien plusieurs puits de 60 m de profondeur.

La recherche d'une entrée supérieure nous a fait reprendre le Pozo Georges (AN546), découvert en 2000 et situé à l'alt. 2279m. Cette grotte semblant se situer à



En route dans le réseau de Nostradamus.  
Cliché : M. Michiels

Installation du bivouac dans la salle du Lapiaz.  
Cliché : M. Michiels



l'extrémité du lapiaz à l'époque s'avère se trouver exactement au-dessus du trajet du Nostradamus! Le Pozo fut repris et retourné sens dessus dessous, mais l'ancien terminus (-87m) ne put être dépassé.

Toujours dans le réseau Nostradamus nous avons découvert un niveau inférieur, le Réseau des Occitans, se développant sous la Salle Lieven. C'est une succession de galeries et de salles, magnifiquement décorées avec des concrétions bizarri-formes

de gypse et d'aragonite. Développement: environs 300 mètres. Une belle cerise sur le gâteau.

Au total nous avons topographié 1350m de première, en majorité dans le Réseau Nostradamus qui semble être pratiquement terminé.

Le développement total du système d'Anialarra est porté à 15200m, pour une profondeur inchangée de -648m.

Un temps beau pour la plupart du séjour a caractérisé cette expédition, bien que

quelques orages mémorables nous ont procuré des sueurs froides ou chaudes. Un trio a été surpris par une crue pendant leur retour sous terre après un bivouac de 3 jours et ont dû se battre contre une rivière écumante, ambiance aquatique à souhait! Le même orage surprit un duo en explo dans le Pozo Georges et les bloqua dans les puits. La foudre s'abattit sur leurs cordes ce qui leur procura quelques «good vibrations» dans certains endroits du corps... Très excitant!

La 8<sup>ème</sup> Expé Interclubs Anialarra peut être qualifiée de succès. Nous remercions tous les participants pour leur engagement, les sponsors De Berghut ([www.berghut.be](http://www.berghut.be)) et Proviron ([WWW.Proviron.com](http://WWW.Proviron.com)) pour leur soutien matériel et/ou financier. Merci à Maryse et Pierre du camping Ibarra, LE camping pour spéléologues.

Au mois de septembre, 4 spéléos (3 du SC Avalon et 1 du SC Marginal) ont encore passé 9 jours sur le massif d'Anialarra, afin de continuer la prospection ainsi que l'exploration de l'AN107. En 2003 nous y avons atteint une profondeur de -145m avec arrêt sur un nouveau puits. Cet été une masse de glace instable et fondante rendait l'explo trop dangereuse à -40m.

La sortie principale a été une pointe dans le

Système d'Anialarra, terminus amont, petite balade qui vaut largement un -800. Nous y avons fait, Annette et moi, une pointe vers la trémie terminale amont ou Annette avait vu, en août 2004, un trou noir dans le haut d'une diaclase. J'ai escaladé en artif et j'ai atteint le fameux trou au bout d'une heure et demie.

Suite : une galerie d'une trentaine de mètres de long dans le même axe se terminant sous un grand puits remontant d'au moins 60 mètres à la verticale vraiment verticale. En grim pant quelques mètres on a pu voir à une hauteur de 7 ou 8 m ce qui pourrait être le bord d'une salle. Nous avons l'impression que le puits recoupe donc le bord d'une salle, où nous avons discerné des blocs d'éboulis dans les bords. N'ayant plus de matériel nous avons dû nous arrêter à la base du puits... suite l'année prochaine donc.

De toute manière le fait d'être arrêtés par un puits au lieu d'une vulgaire trémie nous procure moins de déception, ça nous semble plus acceptable.

Et puis en bref :

- A la surface près de la falaise plusieurs jours de prospection sans trouver grand chose, pas d'entrée supérieure au système.
- Prospection dans les environs de l'AN107 et du camp, pas grand chose de grand. Quelques trous anciens à revoir.
- AN107: en 2003 nous nous étions arrêtés à -150 en haut d'un nouveau puits. Mais maintenant la présence de grandes coulées de glace instables nous a fait renoncer. L'entrée est bâchée.
- AN60: 4 jours de désobstruction continue (dans le courant d'air glacial) en direction d'un écho phénoménal... On s'est fait un peu gazer... Nous sommes arrivés dans un P5, suivi par un petit méandre avec un écho phénoménal... Progression de 15 m? Arrêt sur trop étroit et désillusion...

A revoir dans le futur...

Pour l'Anialarra interclubs,  
Paul De Bie

## Albanie

Du 27 juillet au 5 Août 2004, huit membres du SC "Helictite" de Sofia conduits par Alexey Jalov ont mené leur deuxième expédition au mont Golo Burdo - Albanie orientale. Un tiers de cette zone montagneuse est constitué de calcaire jurassique, surmonté d'un karst de surface bien développé - dolines, ouvalas, karren. Sept nouvelles cavités ont été découvertes : (voir tableau)

Une importante quantité de faune cavernicole de différents groupes a été

récoltée (Coleoptera, Araneida, Crustacea, Opilionida, Chilopoda, Diplopoda, etc.). Après cette expédition le nombre de cavités explorées par les spéléos bulgares s'élève à 220, en ce compris la plus profonde cavité d'Albanie BB-30 (-610).

Par Alexey Jalov

Nom , localité	Long. (m.)	Prof. (m)
Shpella Alles, c. Borova	112	- 2
Shpella Gur I Jaut, Borova	157	- 2
Shpella Lopes, Borova	34	- 2
Shpella Natov (Guri Graghkame), Borova	41	+14
Shpella Fusha Klenje, Klenje	12	-22.80
Shpella Pesthnik, Ostreni I Madh	41.50	-11
Shpella Qutetit, Ura Qutetit, Bulciza	123	-

## Liste des quinze gouffres les plus profonds du monde

Nom	Pays	Profondeur
Gouffre Voronja - Krubera	Géorgie (Abkhazie)	1823 m
Lamprechstofen - Vogelschacht - Weg Schacht	Autriche	1632 m
Gouffre Mirola (réseau Lucien Bouclier)	France	1626 à 1733 m
Réseau Jean-Bernard	France	1602 m
Torca del Cerro del Cuevon (T.33)-Torca de las Saxifragas	Espagne	1589 m
Sarma	Géorgie	1543 m
Ceki 2 "la Vendetta"	Slovénie	1533 m
Vjacheslava Pantjukhina	Géorgie (Abkhazie)	1508 m
Sistema Cheve (Cuicateco)	Mexique	1484 m
Sistema Huautla	Mexique	1475 m
Sistema del Trave	Espagne	1441 m
Evren Gunay düdeni (Peynirlikönü düdeni)	Turquie	1429 m
Boj Bulok	Ouzbékistan	1415 m (-1158 ; +257)
Sima de las Puertas de Illamina-BU 56	Espagne	1408 m
Kuzgun düdeni	Turquie	1400 m

Liste compilée d'après les informations contenue dans ce Regards et les sites suivants :

- <http://perso.wanadoo.fr/04as/listspel/mondial/profonde.html>
- <http://www.sop.inria.fr/agos-sophia/sis/DB/world.bydepth.html>
- <http://www.pipeline.com/%7Ecaverbob/wdeep.htm>
- <http://www.secja.com/desniv.htm>

La cote du gouffre Mirola est sujette à discussion dans la communauté internationale et française. Elle est renseignée par son maximum et son minimum. Lire à ce sujet Spéléoscope n°22, 2003, feuille de liaison et d'information de la commission scientifique et de la commission environnement de la Fédération Française de Spéléologie (disponible via l'adresse <http://ffs.ces.free.fr/federation/commissions/environnement/spelescope/Scope%2022.pdf>)

## Liste des vingts gouffres les plus profonds de Turquie

D'après les informations contenues dans ce Regards et le site du club BUMAK : <http://www.bumak.boun.edu.tr/>

Nom	Province (massif)	Chef lieu	Commune	Profondeur
Peynirlikönü Düdeni	Yıcel	Anamur	Çukurpınar	-1.429
Kuzgun düdeni	(Aladaglar)			-1400
Çukurpınar Düdeni	Yıcel	Anamur		-1.190
Kuyukule	(Dedegöl)			-832
Pınargözü Mađarasý	Isparta	Yenişarbademli		720
Subataný Düdeni	Kayseri	Yahyalý	Faraşa	-643
Sütlük Düdeni	Adana	Pozantý	Dađdibi	-640
Derme Düdeni	Antalya	Beşkonak	Burmahan	-550
Akarca Düdeni	Antalya	Akseki	Bucakalan	-430
Düdenyayla Düdeni	Konya	Beyşehir	Dumanlý	-416
Atlýlar Düdeni	Yıcel	Gözne	Atlýlar	-410
Çamýlýköy Subataný	Adana	Pozantý	Dađlý	-379
Bucakalan Mađarasý	Antalya	Akseki	Bucakalan	-345
Düdecik Düdeni	Antalya	Akseki	Cevizli	-330
Sakal Tutan Düdeni	Antalya	Akseki	Deđirmenlik	-303
Sakal Tutan Deliđi	Antalya	Akseki	Deđirmenlik	-302
Dađlý Kuyucu	Kastamonu	Cide	Dađlý	-280
Kalp Kapo Obrudu	Antalya	Gündođmuş	Alibelyer	-261
Ilgarini	Kastamonu	Pınarbaşı	Derebucak	-250
Felengi Mađarasý	Konya	Altýnekin	Koçaş	-245

Compilation Serge Delaby en octobre 2004

## Turquie

### Evren Gunay Dudeni - 1429m. Nouveau record de profondeur de Turquie et d'Asie.

Le gouffre Evren Gunay Mehmed Ali Dudeni (EGMA), appelé aussi Peynirlikonu Magarasi est situé à 1.900 m. d'altitude à l'Ouest du mont Taurus, 17 km. au Sud-Ouest de la ville méditerranéenne d'Andmur - Turquie. Il a été découvert en 1991 par le club spéléo de l'université de Bogazici (BUMAK) - Istanbul. Jusqu'en 1993, la cavité était connue jusqu'à -232. L'expédition de 1997 a atteint une profondeur de 1.377 m. sans toucher le fond. L'expédition suivante fut organisée en 2001, mais de fortes pluies inattendues ont causé une crue au cours de laquelle le BUMAK perdit le spéléo Mehmet Ali Ozel à la profondeur de 1.280 m. Après cette crue l'équipe fut contrainte à abandonner le gouffre tout équipé. Les autorités turques n'avaient jamais auparavant été confrontées à un accident mortel en spéléo, et firent preuve en la circonstance de très peu de compréhension. Le corps de la victime fut laissé dans le gouffre.

Le Bumak ne fut en mesure d'organiser une nouvelle expédition que trois années plus tard. La plupart des membres expérimentés se trouvaient hors de Turquie, et les autres ne pouvaient prendre part à une expédition. Les spéléos turcs avaient besoin d'aide et décidèrent de faire appel à leurs plus proches collègues - les bulgares.

Le 13 juillet 2004 huit membres de différents clubs de la Fédération Bulgare de Spéléologie ont quitté Sofia pour Istanbul. Juste avant d'atteindre leur destination l'une des voitures bulgares eut un accident de la route, et seule la Providence permit que l'expédition ne commence sur une note tragique. Les collègues turcs nous vinrent en aide et après quelques difficultés mineures l'équipe put se reconstituer à Istanbul. Ensuite les spéléos purent se rendre sur place grâce à un minibus fourni par l'université.

Au 10<sup>e</sup> jour de l'expédition l'équipe atteignit la profondeur record de 1.429 m. Elle fut arrêtée par un lac souterrain vaste et profond qui fut exploré en canot. Le niveau d'eau étant très haut, le lac se terminait sur un siphon ! La zone entre -1.377 et -1.429 fut topographiée. Des spéléos turcs, présents lors de l'expédition de 1997, nous ont affirmé que ce lac est temporaire et que derrière ce passage il y a un puits ! Il est évident qu'il y a là matière à organiser une nouvelle expédition afin de démontrer l'existence de ce puits derrière le lac. Néanmoins, grâce aux efforts conjoints des spéléos turcs et bulgares, le gouffre EGMA est pour l'heure la plus profonde cavité (-1429 m.) de Turquie et d'Asie. Il peut être considéré comme un gouffre difficile. Les passages sont étroits, les

puits sont petits (3-5-8 m.), le plus long faisant environ 40 m. C'est pourquoi la quantité d'équipements nécessaires est particulièrement importante. L'équipe a utilisé plus de 2.000 m. de corde et 250 amarrages et mousquetons. Pour aller à cette profondeur record nous avons installé trois camps souterrains à 418, 684 et 1300 m. Le gouffre était équipé d'une ligne téléphonique jusqu'à 684 afin de prévenir les spéléos des effets d'une nouvelle crue.

Dans le même temps de grands efforts ont été déployés pour extraire le corps de Mehmet Ali Ozel de la cavité, et le remettre à ses proches qui ont pu l'enterrer.

La Fédération Bulgare de Spéléologie est reconnaissante à ses collègues du BUMAK de leur invitation et de leur chaude hospitalité ! Nous espérons pouvoir poursuivre notre collaboration à l'occasion d'autres expéditions communes, en Turquie ou dans les montagnes bulgares.

*Par Alexey Jalov*

### Aladaglar : bref compte-rendu de la campagne de l'été 2004

Le projet «The Call of the Abyss», qui a débuté il y a quatre ans, est un projet pluriannuel consacré à l'exploration des cavités profondes et à l'étude de deux massifs calcaires importants : le massif d'Aladaglar dans le Taurus oriental (Turquie) et le massif d'Arabika dans le Caucase (Abkhazie). Le but ultime du projet étant de découvrir, explorer et étudier le premier gouffre profond de plus de 2000 m. dans le monde. Le projet est conduit par l'Association Spéléologique d'Ukraine, en étroite collaboration avec de nombreux groupes et institutions (Directorat Général des Recherches Minérales et de l'Exploration de Turquie, Département d'Ingénierie Géologique de l'Université Hacettepe d'Ankara, Institut des Sciences Géologiques de l'Académie des Sciences d'Ukraine). Cet été les expéditions du Projet, en juillet sur Aladaglar et en août sur Arabika, ont été soutenues par la National Geographic Society.

#### Expédition Aladaglar - juillet 2004

Aladaglar est un haut massif calcaire (du triasique au jurassique) fortement affecté par les glaciations pléistocènes. Le développement du karst et des cavités présente une histoire multi-phases complexe depuis la fin du miocène. Les paysages glaciokarstiques marqués de la partie centrale du massif se trouvent à des altitudes

variant de 2.800 à 3.700 m., ce qui les place en marge des normes conventionnelles du «karst alpin». Des sources karstiques évoluées avec des débits allant jusqu'à 8 m<sup>3</sup>/s sont regroupées dans trois localités sur le flanc Est, à des altitudes variant entre 650 et 1.100 m. Le haut degré de concentration des écoulements indique la présence d'un système de conduits bien développés dans les profondeurs du massif, et les études hydrochimiques et isotopiques suggèrent que les sources sont alimentées par les surfaces karstiques de haute altitude du centre du massif. De ce fait, le potentiel de profondeur des gouffres dépasse largement 2.000 m. (jusqu'à 2.500-2.700 m.).

Le projet «Aladaglar Karst and Cave Research» a commencé en 2000, soutenu par le Directorat Général des Recherches Minérales et de l'Exploration de Turquie (MTA) et le Département d'Ingénierie Géologique de l'Université Hacettepe d'Ankara. Les trois plus importantes expéditions précédentes, conduites dans le cadre de ce projet en 2001-2003, ont permis l'exploration de plus de 130 cavités mais ont mis en évidence deux problèmes principaux en ce qui concerne l'accès aux systèmes profonds à partir des zones d'alimentation d'altitude : 1) «le problème du premier puits» - obstruction des entrées par une masse de débris dus à l'intensité des phénomènes d'érosion à haute altitude, et par des diamictes indurées déposées par la fonte des colonnes de glace/neige dans des puits étroits encombrés de clastes ; 2) le problème des passages très étroits («méandres») entre les puits, jusqu'à des profondeurs de 200 m., dans les cavités où il a été possible de vaincre ou de contourner le blocage initial - ceci est dû à un important soulèvement à la fin du pléistocène-holocène et à un débit d'eau insuffisant dans cet intervalle de profondeur. En 2003 une percée vers les profondeurs a été réalisée dans Kuzgun cave, résultat de deux semaines de dur labeur à négocier des méandres aux alentours de -180. Le gouffre a été exploré jusqu'à -400 dans les tout derniers jours de l'expé, et ça continuait pour l'année suivante.

L'expédition de juillet 2004, dirigée par Alexander Klimchouk et Yury Kasjan, était composée de 30 spéléos d'Ukraine, de Turquie (représentant les clubs HUMAK d'Istanbul et MAD d'Ankara) et de Grande-Bretagne. Ce fut un succès exceptionnel : Kuzgun Cave a été explorée de -400 à -1400, peut-être la plus grande progression jamais effectuée au cours d'une seule expédition. Cette cavité est à présent la seconde plus profonde cavité de Turquie et d'Asie (derrière Evren Gunay Mehmed Ali Dudeni dans la partie occidentale du Taurus, explorée au mois d'août dernier par des spéléos turcs et bulgares de -1377 à -1429), mais elle continue en se divisant en deux branches et offre de bonnes

perspectives de devenir la nouvelle plus profonde cavité du monde.

Le programme scientifique de l'expédition

comportait une topographie détaillée destinée à mettre en lumière l'évolution karstique et géomorphologique du massif (dirigée par le Dr. Lutfi Nazik du MTA), et

une étude hydrogéochimique des sources (dirigée par le Prof. Serdar Bayari de l'Université Hacettepe).

Par Alexander Klimchouk

## Abkhazie

### Expédition Arabika - août 2004

Arabika est un remarquable karst alpin du Caucase occidental, dans lequel de nombreuses cavités profondes ont déjà été explorées depuis 1980, dont Krubera-Voronja (-1.710) et le système Arabikskaja tout proche (Kujbyshevskaja-Genrikhova Bezdna; -1.110) dans la zone d'Ortobalagan. On pourrait encore citer d'autres gouffres importants dans diverses parties du massif : Iljukhina system (-1.240), Dzou Cave (-1.080), Moskovskaja Cave (-970) et Sarma Cave (-1.530). Des colorations effectuées en 1984-85 ont démontré que le potentiel hydrogéologique du massif est supérieur à 2.300 m. L'exploration de Krubera cave jusqu'à -1.710 par l'Association Spéléologique d'Ukraine a établi un nouveau record mondial au début de 2001.

En plus d'un noyau de spéléos ukrainiens, l'expédition Arabika était composée d'explorateurs venus de Moldavie, d'Espagne, de France, des Etats-Unis, de Grande-Bretagne, de Russie et d'Abkhazie.

A l'été 2003, le groupe Cavex a découvert un nouveau réseau derrière un siphon à -1.440, un petit passage qui s'écarte de la direction principale jusqu'au fond à -1.710. En juillet dernier, juste avant l'expédition Ukr.S.A., une expédition de spéléos moscovites a rapidement parcouru la partie post-siphon et s'est arrêtée devant un autre siphon à une profondeur estimée de 1.830 m.

Ce chiffre a été cité en tant que nouveau record mondial. L'expédition Ukr.S.A du mois d'août a réexploré et soigneusement topographié la zone, et le second siphon a été coté -1770 au lieu de -1830. Les spéléos ukrainiens ont tenté de plonger le second siphon, la plus profonde opération de plongée spéléo jamais réalisée. Arrêt sur étroiture à une profondeur de 10 m., ce qui cote le fond de ce réseau à -1780. Le siphon continue à descendre presque verticalement derrière l'étroiture.

Pendant ce temps, une investigation détaillée des passages latéraux dans toute la zone profonde entre les deux siphons a livré les découvertes les plus importantes. Le 24 août les explorateurs ont percé un vilain passage et accédé à une large galerie qui shunte le siphon -1.770 et conduit vers des profondeurs plus grandes. Le 25 une équipe composée de quatre ukrainiens, un français et un espagnol (Gennadiy Samokhin, Denis Kurta, Dmitry Fedotov, Julia Timoshevskaja, Bernard Tourte et Sergio Garcia Dils) a atteint un autre siphon à -1.823 ET ETABLI LE NOUVEAU RECORD MONDIAL DE PROFONDEUR. Le réseau nouvellement découvert est une section de collecteur semi-actif où l'on observe de nombreux passages latéraux prometteurs qui doivent encore être explorés. Cela donne de bonnes perspectives pour une poursuite de l'exploration en profondeur.

Quatre camps souterrains (à -700, -1.200, -1.400 et -1.637) ont été nécessaires pour assurer la logistique des opérations dans la partie principale de ce réseau immensément profond et complexe. Certains explorateurs ont passé deux semaines ininterrompues dans la cavité au cours de l'expédition. Douze spéléos ont pris part aux explorations derrière le siphon de -1.440.

L'expédition a également fait de nombreuses découvertes et de nouvelles explorations dans d'autres zones de Krubera Cave, a ramené une documentation topographique, photo et vidéo détaillée de toutes les nouvelles parties, et a effectué un important travail de recherche scientifique.

Les explorations profondes dans le cadre du projet «Call of the Abyss» vont se poursuivre dans les deux zones, tant dans Kuzgun (Turquie, voir supra) que dans Krubera.

Sponsors: National Geographic Society (USA) ; Leica Geosystems (Switzerland) ; Meander (Slovakia) ; Traverse, Motor-Sich, Megakom (Ukraine).

Alexander Klimchouk (Chef de Projet), Yuri Kasjan, Nikolaj Solovjev, Serdar Bayari, Lutfi Nasik, Koray Turk

Par Alexander Klimchouk

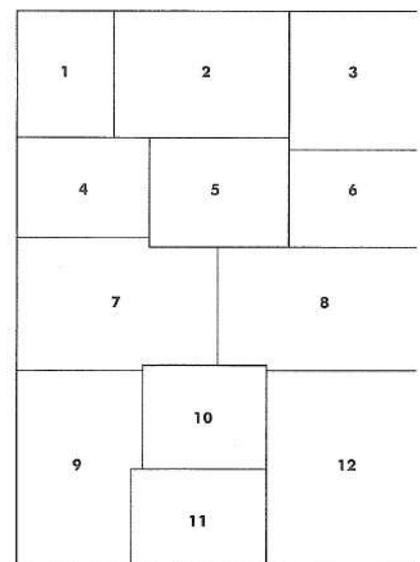
**Dernière minute : " la profondeur -2050m vient d'être atteinte (info web du 26/10)!!! On en reparlera ... "**

### Légendes des photos du Brochage au Trou Ozer (montage page 23)

- 1 : La marche d'approche, au départ du hameau de Chôdes. Le trou s'ouvre en contrebas de la tour d'équilibre de la centrale électrique de Bévercé.
- 2 : Vue plongeante de la structure métallique aménagée pour sécuriser l'entrée.
- 3 : Le «coude» avec en bas le Puits Courtois et, derrière à gauche, la diaclase menant vers la zone profonde...
- 4 - 5 - 6 - 7 : Opération «brochage». D'abord choisir l'endroit le plus approprié, ensuite forer à bonne profondeur, cranter l'orifice, donner un coup de soufflette dans le trou, appliquer proprement le ciment colle à deux composants, mettre la broche en place et enfin laisser sécher quelques jours.
- 8 - 9 - 10 - 11 - 12 : Le poudingue : un conglomérat de galets de toutes tailles, parfois fossilifères, mis en évidence par dissolution et érosion et recouvert par endroit de cristallisation. Cette assise particulière fait du Trou Ozer un phénomène karstique unique à découvrir et ... préserver !

Les clichés sont de Patrice Dumoulin et Jean-Claude London. Vous les retrouverez avec d'autres sur le web via le site [www.continent7.be](http://www.continent7.be) dans les «galeries photos». Voyez aussi l'article du C.A.S.A. (paru dans Regards/30 1997 page 5-10) d'où est tirée la coupe partielle (voir page suivante) sur laquelle nous avons rajouté l'emplacement des broches par des " X ".

Jean-Claude London

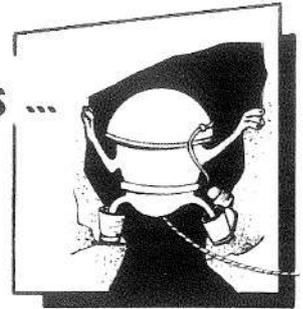


Belgique

## Brochage du trou Ozer

Patrice DUMOULIN  
Commission Protection et Accès

Chez nous ...



Le Trou Ozer, cavité atypique de l'est de la Belgique (elle est entièrement creusée dans du poudingue à galets calcaire et ciment calcaire argileux) a fait l'objet d'une opération brochage.

En son temps, le puits d'entrée avait déjà bénéficié des tiges de tendeur (nom usuel des broches) améliorant la fiabilité des points d'ancrage dans cette roche particulière. Il restait à équiper une traversée ainsi que le puits Gyser aux vérins incongrus.

Une première séance avait permis d'équiper la traversée menant au nouveau réseau. Ce n'était pas du luxe car l'oppo évoluait à une dizaine de mètres du sol; facile ne voulant pas dire sans danger. La suite n'avait pu se faire car une forte et inattendue fréquentation de spéléos avait contrecarré les plans.

Une deuxième séance en septembre de cette année a finalisé l'équipement du gouffre.

### Petite visite virtuelle de l'équipement en place et conseils pratiques

Pour avoir une chance d'ouvrir la lourde plaque métallique protégeant le puits d'entrée, prévoir un « sprouch » magique car le cadenas subit les intempéries. Une nouvelle broche double la première.

Quelques mètres plus bas, une poutre est à garnir d'une sangle avant de pouvoir atteindre deux broches que l'on reliera par une MC. A la fin de celle-ci, une nouvelle broche double désormais la tête de puits.

La descente vers la salle Pascale comporte toujours une broche pour fractionner ainsi qu'une autre au sommet du Puits Courtois menant à l'ancien réseau.

Avec le bout de la corde de 50 mètres nécessaire pour cette première partie, soit équiper ce ressaut de 8 mètres accédant au « Métro », soit entamer la traversée (deux broches) menant vers les nouveaux réseaux « 89 » et « 91 ».

Une corde supplémentaire (15 mètres),

non obligatoire, sera peut-être nécessaire pour sécuriser la fin de la traversée (1 pit à l'entrée du rétrécissement formé par une coulée stalagmitique).

Au départ de l'étréit ressaut où il faudra se couler entre les vérins (ah! souvenir de serpentine verticale au cours de gym...), une nouvelle broche permet de doubler le premier vérin. Le passage franchi, on laissera filer la corde dans le fin boyau impénétrable pour se décaler à l'horizontale de quelques mètres vers le réseau « 89 » et par paliers successifs – à la progression pas piquée des pipistrelles – descendre au culot pour rejoindre la corde dix mètres plus bas. On débouche ainsi au plus large du puits Gyser et ce au niveau d'un petit massif stalagmitique qui, à défaut d'un vérin s'étant fait la malle, pouvait servir d'amarrage naturel de fortune. Une nouvelle broche permet maintenant de repartir ici en sécurité

et « plein vide ». Dix mètres plus bas, une seconde broche (peu visible) sert de dernier amarrage pour atteindre, à la profondeur respectable de -70, le confortable et surprenant réseau « 91 ».

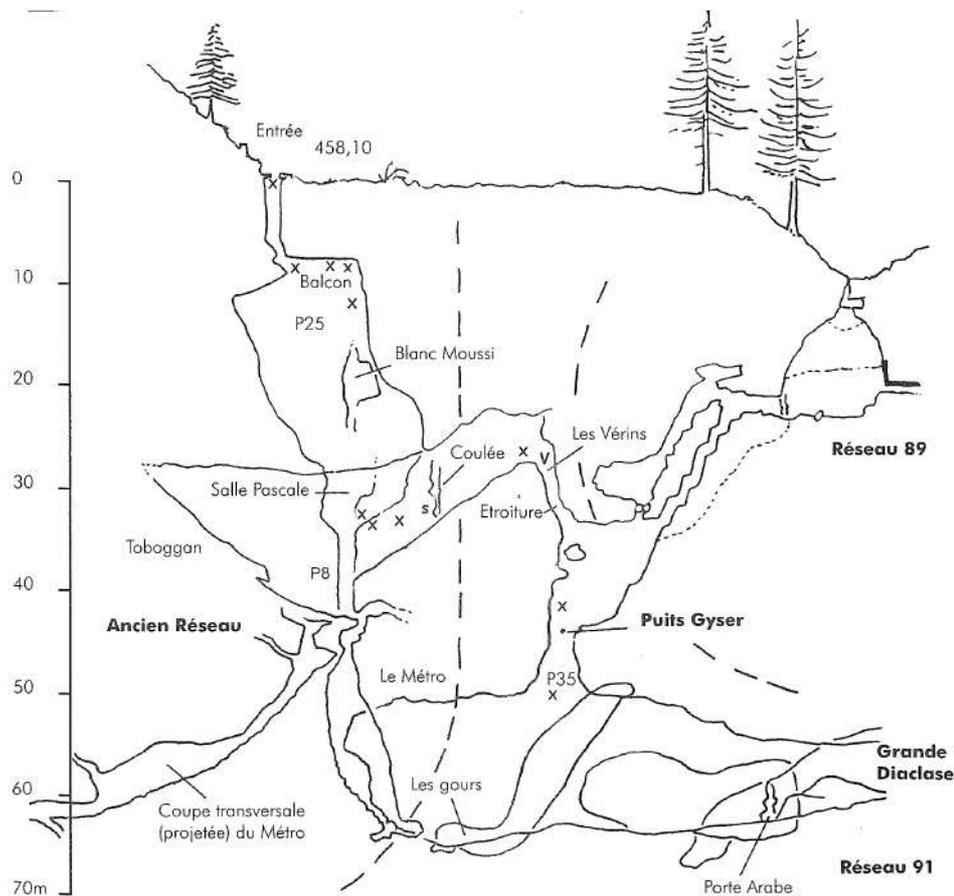
Remarquez que la remontée de toute cette seconde partie de la cavité peut se faire en varappe, assuré sur bloqueur. Question d'être plus à l'aise dans les étroitures, certains auront intérêt à se débarrasser du baudrier de poitrine.

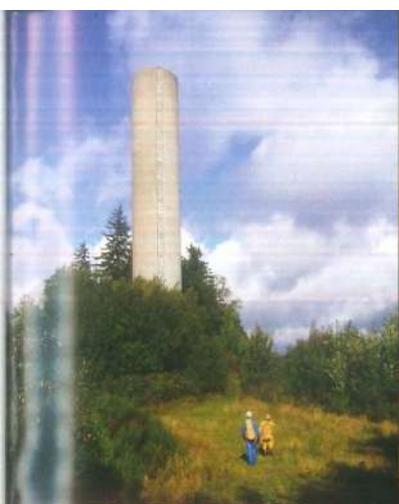
Bonne visite.

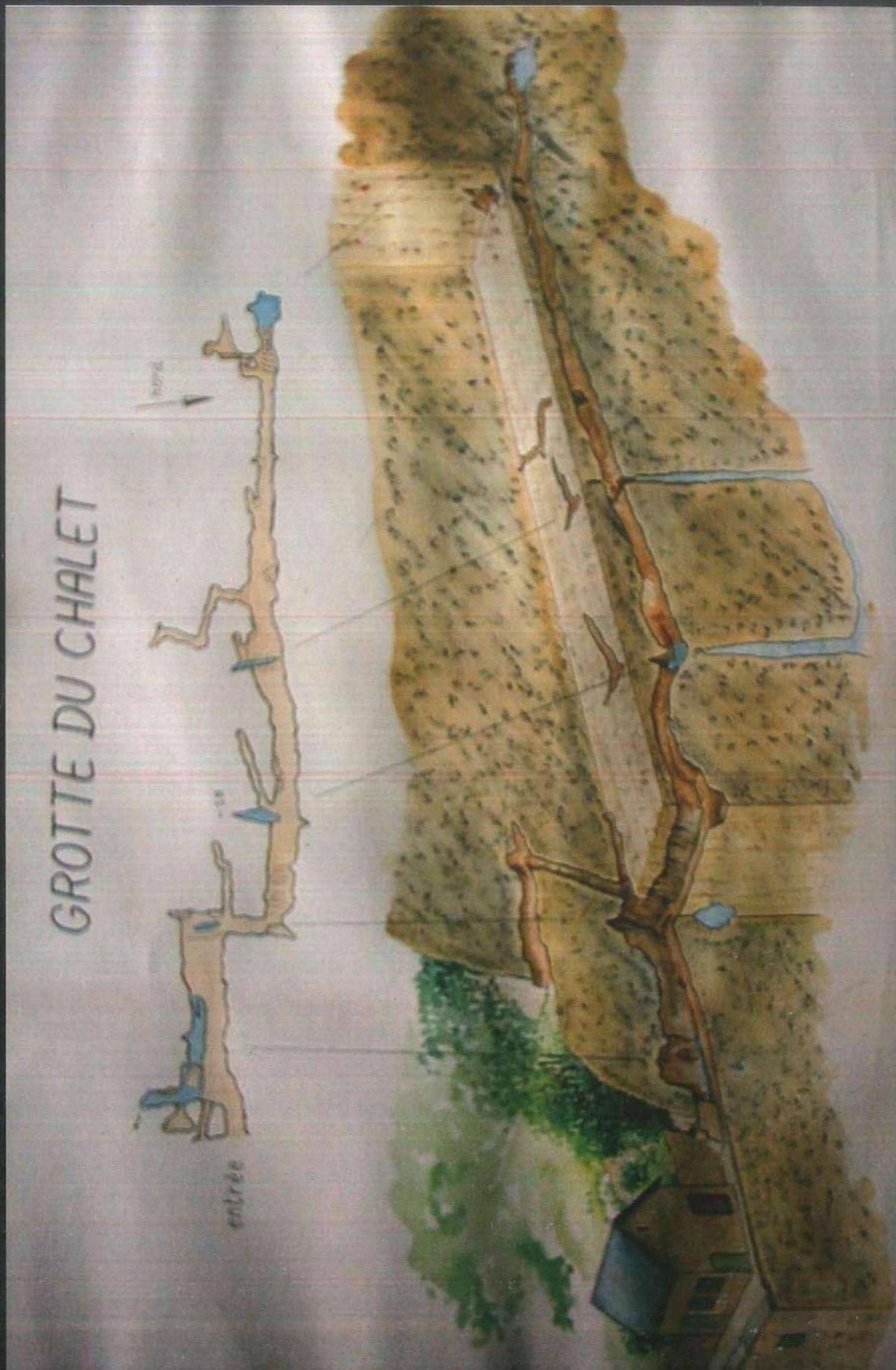
### Participants

Première séance : Didier Havelange et Olivier Bauthière (SSN), Patrice Dumoulin (GRSC) :

Deuxième séance : Jack London (C7), Jacques Petit (CASA), Jean-Pierre Roosens et Patrice Dumoulin (GRSC)







Fresque de la grotte du Chalet - auteur : Robert THECK

## Cette page est à vous !

Envoyez-nous vos plus beaux clichés, et si vous êtes sélectionné vous serez publié dans un prochain Regards.

Photo (fichier jpg - 300dpi - ou duplicata) à fournir à la Maison de la spéléo de Liège ou via le mail : [publication@speleo.be](mailto:publication@speleo.be)

Rem : La rédaction s'engage à ne pas divulguer les clichés et à ne pas en faire un quelconque usage sans l'autorisation de l'auteur. Sauf avis contraire, ils seront archivés dans une base de données fédérales (photothèque).

