

N°120 • Décembre 2010  
4<sup>e</sup> trimestre 2010

# Spelunca

**Astuce : le ventilateur**  
**Art pariétal dans le Lot**  
**Dépollution à l'aven de Chazot**

Fédération française de spéléologie



# Qu'importe le carton, pourvu qu'on ait l'ivresse des profondeurs...

Photo fond : Mégadolme de Karakura,  
expédition Vuva 2010, Papouasie Nouvelle  
Guinée, photo Jean-Paul Soumier.  
Photo 1<sup>er</sup> plan : Franco, puits de la cascade  
Bibiki Vuva, photo Alan Warid.



Nouveautés, promos et bonnes affaires...  
**expe.fr**  
24h/24h  
et 7j/7j  
À découvrir sur la boutique en ligne.



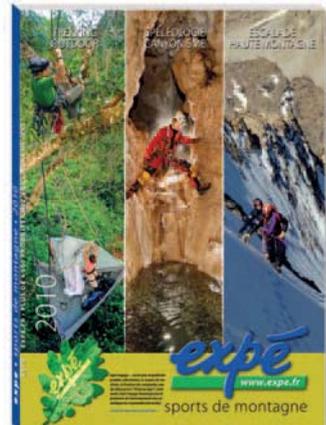
Nos clients connaissent et apprécient la nature, sa diversité, sa richesse. Pour contribuer à sa protection, Expé s'engage aussi pour l'environnement. Cela commence par des gestes simples, comme recycler les cartons de nos fournisseurs pour expédier vos commandes, approvisionner nos magasins en sacs plastiques oxybiodégradables, mais aussi par des actes forts : choix d'un transporteur responsable, qui gère le pilotage de ses camions pour limiter le CO<sub>2</sub> produit, et surtout faire un catalogue 100% éco-responsable, imprimé sur un papier plus fin, et 50% recyclé, le reste provenant de forêts certifiées FSC : avec 40% de poids en moins, on réduit sensiblement le CO<sub>2</sub> produit par les camions ou le véhicule du facteur qui vous le délivre à domicile. Et n'oubliez pas que la vente à distance, si vous habitez loin d'un de nos six magasins Expé, permet de réduire encore la production de CO<sub>2</sub>, puisque de toute façon le facteur ou le transporteur font leur tournée...



VENTE DANS NOS MAGASINS :  
**PONT-EN-ROYANS** 04 76 36 02 67  
**MONTPELLIER** 04 67 58 47 69  
**LYON** 04 37 24 22 23  
**SAINT-ÉTIENNE** 04 77 49 03 14  
**MARSEILLE** 04 91 48 78 18 • 04 91 81 49 09  
**NICE** 04 93 55 25 84

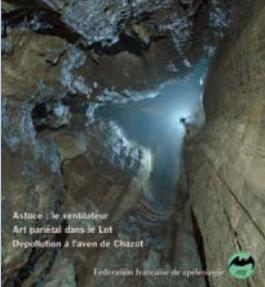
**expe®**  
www.expe.fr  
Magasins sports de montagne & outdoor

Seul le très bon matos part en Expé..!



VENTE PAR CORRESPONDANCE & SUR INTERNET :

EXPÉ | BP5 | 38680 PONT-EN-ROYANS | TEL. 04 76 36 02 67 | FAX 04 76 36 09 76 | www.expe.fr | e-mail : expe@expe.fr



**Sima TMT, massif Cornión, Picos de Europa, Asturias (Espagne).**  
 Cliché Jean-François Fabriol.

**RÉDACTION**

Rédacteur en chef: Philippe Drouin  
 Président de la commission FFS des publications: Claude Mouret  
 Directrice de la publication: Laurence Tanguille  
 Correspondant du Comité directeur FFS: Jacques Orsola  
 Conseillers de la commission des publications: Jean-Claude d'Antoni-Nobécourt, Philippe Audra, Didier Cailhol, Laurent Galmiche, Christophe Prévot, Christophe Tschertner  
 Bruits de fond: Jean-Pierre Holvoet  
 L'évènement: Claude Mouret  
 Canyonisme: Marc Boureau  
 Archéologie: Philippe Galant  
 Paléontologie: Michel Philippe  
 Manifestations annoncées: Marcel Meyssonnier  
 Illustrations en-têtes rubriques: François Genevrier  
 Lecture et rédaction: Philippe Drouin, Claude Mouret  
 Relecture: Jean-Yves Bigot, Jacques Chabert, Philippe Drouin, Christophe Gauchon, Jean-Pierre Holvoet, Annick Menier, Claude Mouret, Jean Servières (conseiller technique en imprimerie)  
 Secrétariat: Anne Adenis

**MAQUETTE, RÉALISATION, PUBLICITÉ**

Éditions GAP - 73190 Challes-les-Eaux  
 téléphone: 04 79 72 67 85  
 fax: 04 79 72 67 17  
 e-mail: gap@gap-editions.fr  
 www.gap-editions.fr

**ADMINISTRATION ET  
 SECRÉTARIAT DE RÉDACTION**

Fédération française de spéléologie  
 28, rue Delandine - 69002 Lyon  
 téléphone: 04 72 56 09 63  
 e-mail: secretariat@ffspeleo.fr  
 site internet: www.ffspeleo.fr

**DÉPÔT LÉGAL:** septembre 2010  
 Numéro de commission paritaire: 064032

**TARIFS D'ABONNEMENT**

22,50 € par an (4 numéros)  
 Étrangers et hors métropole: 30,00 € par an  
 Prix au numéro: 9,20 € franco de port

Imprimé en France sur Inapa oxygen gloss  
 (papier 60% recyclé, 40% FSC).  
 L'encre utilisée est à base d'huile végétale.  
 L'imprimerie adopte une démarche  
 environnementale progressiste validée  
 par la certification Imprim'vert.

L'opération en cours au puits de Ronze à Labastide-de-Virac (Ardèche) ne laisse pas de provoquer une interrogation collective sur ce qui motive notre engagement dans une opération dont l'issue nous est inconnue.

La tâche est immense, ambitieuse, *a priori* peut-être même disproportionnée, mais alors pourquoi? Pourquoi le faisons-nous?

Bien sûr, la situation dramatique répond en partie à la question. Abandonner le corps de notre collègue dans une sépulture qui n'en est pas une, pose une question de conscience à laquelle nous avons collectivement répondu en décrétant que c'était inconcevable de le laisser là où il se trouve actuellement.

Le Comité directeur a accepté unanimement la proposition faite par la direction du SSF d'engager une opération visant à aller chercher le corps de notre collègue.

Mais au-delà de ce geste, qui consiste à mobiliser hommes et moyens techniques pour y parvenir, nous pouvons nous interroger sur cet élan d'une grande majorité d'entre nous.

Chacun y contribue à sa manière soit en passant du temps, soit en participant financièrement, parfois même les deux. À la date où j'écris ces lignes, près de 300 personnes sont intervenues sur le site et près de 80 000 euros de dons ont été versés à la Fédération. C'est sans précédent!

La beauté du geste est d'autant plus grande que l'issue positive de ramener le corps d'Éric Establie, même si elle est souhaitée, n'en est que probable. Ne voyons-nous pas là, la concrétisation de ce que nous affirmons depuis toujours sur le fait que nous sommes réellement plus qu'une association sportive?

Nous avons, ce qui fait notre force et que nous affichons aux yeux de tous, ce sentiment d'appartenance à un groupe aux composantes multiples mais qui, le moment venu, savent taire leurs dissensions et agir à l'unisson.

La pugnacité nécessaire pour franchir les obstacles, l'abnégation, la ténacité sont autant de qualités nécessaires et indispensables pour pratiquer la spéléologie.



**Entrée du puits de Ronze.**  
 Cliché Nicolas Legrand (CDS 07).

Aujourd'hui, nous les mettons en lumière et le doute n'est plus permis sur ce qui caractérise les spéléologues. L'opinion publique ne s'y est d'ailleurs pas trompée.

Ces qualités, que nous employons à découvrir et étudier le patrimoine souterrain, nous savons aussi les utiliser pour secourir ceux qui en ont besoin. Et nous le faisons parfois pour des non spéléologues. La commission secours de notre Fédération, qui depuis plus de 30 ans a forgé une compétence incontestable dans l'organisation et la conduite des secours souterrains, en est un vivant témoignage et s'est fortement mobilisée pour l'opération.

Au-delà de la mobilisation, du contexte particulier de cette action portée par la direction de la Fédération, ce sont les valeurs humanistes soutenues par un savoir-faire ancré en chacun de nous que je veux retenir. Ce sont elles qui nous font agir.

Alors peut-être la réponse à la question est-elle aussi dans l'intuition que consciemment ou non nous savons que peut-être un jour chacun d'entre nous pourrait avoir besoin de ce même élan.

J'ignore, bien sûr, où en sera l'opération quand cet éditorial sera publié, néanmoins, nous pouvons être fiers de ce que nous avons fait, de ce que nous faisons et de ce que nous ferons.

Nous apportons à nos partenaires institutionnels ou financiers, Petzl, Beal, Au vieux campeur, Charmasson qui nous ont aidés, la preuve que la Fédération française de spéléologie peut exceller et porter haut les couleurs de la spéléologie à travers le monde.

Laurence TANGUILLE

**sommaire**

<b>Spelunca</b> .....	2	<b>« Cette fois on y est ! »</b> .....	41
<b>L'évènement</b> .....	3	Rémy LIMAGNE	
<b>Échos des profondeurs France</b> .....	5	<b>Spéléologie et canyonisme,</b> .....	45
<b>Échos des profondeurs étranger</b> .....	12	<b>activités de remédiation sociale,</b>	
<b>L'écho des jeunes</b> .....	16	<b>éducative et thérapeutique?</b>	
<b>Dépollution exemplaire à l'aven de Chazot (Ardèche)</b> 17		Thierry COLOMBO	
Judicaël ARNAUD et Rémy HELCK		<b>Visite de tunnels de lave (Hawaii)</b> .....	49
<b>Le légendaire du massif karstique lotois (Lot)</b> .....	21	Nathalie DUVERLIE et Emmanuel BOUTLEUX	
Jean-Luc OBEREINER		<b>Le coin des livres</b> .....	52
<b>Une nouvelle grotte ornée lotoise en vallée du Célé</b> ... 33		<b>Bruits de fond</b> .....	54
Yanik LE GUILLOU et Jean-Luc GUINOT		<b>Du côté des clubs</b> .....	63
<b>La ventilation artificielle des cavités,</b> .....	37	<b>Galerie de la mémoire</b> .....	64
<b>une technique au service de nos activités</b>			
Michel SOULIER Société spéléologique de caussade			



## Votre appréciation de Spelunca

Merci à tous ceux qui ont répondu au questionnaire joint au numéro 118 de notre revue. Nous avons traité les 141 réponses reçues, un bon taux de retour selon les critères des instituts de sondage. Tout le monde n'a pas répondu à tous les volets : il y a plus de réponses en ce qui concerne le profil de chaque spéléologue.

Vos réponses et avis sont passionnants et instructifs et nous vous les restituons peu à peu. Ici, nous parlerons de la **note d'ensemble**, qui atteint **80 sur 100** (117 réponses chiffrées). Étant donné la forme de la distribution statistique, le mode et la médiane sont plus représentatifs que la moyenne, mais ils sont de toute façon très proches. L'écart-type est de 1,3 seulement. Rappelons que cette note s'adresse aux numéros de *Spelunca* parus ces deux dernières années, de mi-2008 à mi-2010. Vous attribuez une bonne note donc, qui encourage l'équipe *Spelunca* à faire encore plus pour vous.

Le **numéro 118** a été globalement **encore mieux apprécié** : 80,3 de moyenne (à comparer à 78). Par contre nous avons eu la surprise de voir deux ou trois notes très

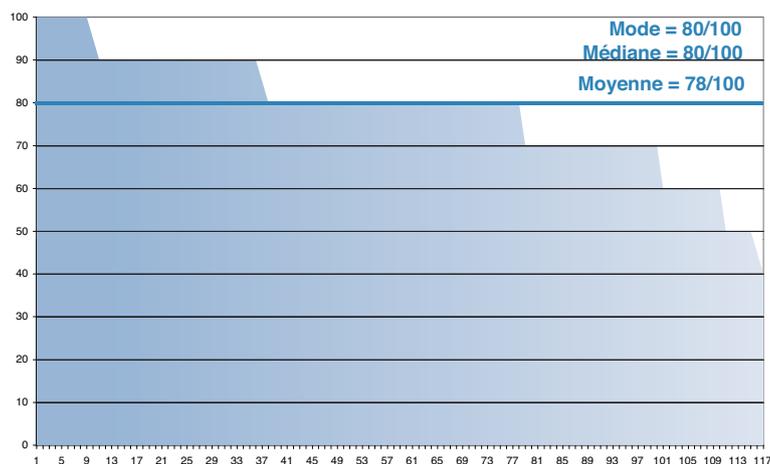
basses, qui montrent que son contenu convenait moins à un très petit nombre. Nous espérons avoir fait plaisir avec le contenu de ce numéro 120.

Les statistiques effectuées montrent que la **note attribuée à Spelunca ne dépend ni de votre âge, ni de votre ancienneté en spéléologie, ni même de votre ancienneté de lecteur ou votre profil de spéléologue**. Les sportifs, les « scientifiques », les spécialistes d'activités sociales et les explorateurs ont noté au même niveau. C'est une bonne nouvelle, car elle montre **une bonne homogénéité des pratiquants** de notre activité par rapport à notre revue.

Si l'on place la barre de satisfaction à 60/100 (ou 12/20 = assez bien), il y a 94 % de satisfaits parmi les notes attribuées. Si l'on prend la barre de 80/100 (16/20), cela fait 67 %. En 2005, le nombre de satisfaits était de 84 %, mais les critères d'appréciation étaient différents.

Merci pour vos encouragements. Dans le prochain numéro, nous vous présenterons d'autres résultats de l'enquête.

Claude Mouret  
Président de la Commission des publications



Notation de *Spelunca* : abscisses, numéro de la note après classement ; ordonnées : note sur 100. Toutes les notes exprimées dans les réponses figurent sur le graphe.

## IMPORTANT

Les articles destinés à *Spelunca* sont à envoyer à :  
**FFS - Spelunca**  
28, rue Delandine - 69002 Lyon  
[secretariat@ffspeleo.fr](mailto:secretariat@ffspeleo.fr)

### Dates limites 2011 pour Spelunca

Les nécessités actuelles ont conduit à redéfinir les dates limites qui doivent être respectées pour la date de réception ultime des documents à publier, afin que *Spelunca* sorte dans les délais. Les voici ci-dessous, mais il faut prendre en compte aussi les remarques listées plus bas.

Numéro	Devant sortir fin	Fin de réception de tous les articles, notes et autres	Fin de la prémaquette	Bon à tirer	Fin de la maquette et envoi à l'impression
121	mars	10 février	1er mars	10 mars	14 mars
122	juin	11 mai	1er mai	9 juin	13 juin
123	sept.	10 août	31 août	9 sept.	15 sept.
124	déc.	9 novembre	28 nov.	7 déc.	12 déc.

Les **dates limites** s'appliquent aux **articles déjà prévus** pour le numéro concerné. Est appelé ici article un document qui ne nécessite aucune autre correction que quelques **ajustements orthographiques mineurs**. Tout article prêt à envoyer pour un *Spelunca* futur doit l'être **le plus tôt possible** (avec toutes les illustrations), afin de permettre plusieurs allers-retours avec l'auteur et avec l'ensemble de l'équipe rédactionnelle. Il ne peut y avoir engagement de la rédaction à publier immédiatement un document qui arrive, pour des raisons évidentes.

### Consignes particulières

Photographies et illustrations doivent être dûment **légendées** et les **crédits photographiques** indiqués. Votre **e-mail** et votre **numéro de téléphone** opérationnel **doivent être indiqués** sous le titre, afin de faciliter le travail de l'équipe rédactionnelle. **Aucun article sous format pdf ne pourra être accepté**, s'il n'est pas accompagné des fichiers équivalents en format utilisable (.doc, .xls, .jpg, etc.). Les **souhaits particuliers** des auteurs **pour la mise en page ou les clichés** doivent être **clairement mentionnés** lors de l'envoi de l'article.

Le président de la Commission des publications

## SPELUNCA

## Bulletin d'abonnement

à photocopier  
de préférence  
et à envoyer  
à la Fédération  
française de  
spéléologie,  
28, rue Delandine,  
69002 Lyon,  
accompagné  
de votre règlement

Nom ..... Prénom .....

Adresse .....

.....

.....

.....

Fédéré oui  non  ..... ci-joint règlement de ..... €

Abonnement: **23,00 € par an (4 numéros)**

Abonnement étrangers et hors métropole: **31,00 € par an - Prix au numéro: 9,20 € franco de port**

Abonnement groupé avec *Karstologia*, en France : **43,00 € par an (6 numéros au total)**

L'abonnement comprend quatre numéros : soit ceux suivant une demande en cours d'année, soit ceux de l'année civile à venir pour une demande renouvelée en même temps que la cotisation annuelle.



## Allemagne

Près de Francfort : un gouffre s'ouvre en pleine ville

Dans la nuit du 30 au 31 octobre 2010, un gouffre s'est ouvert en pleine ville à Schmalkalden, à 150 km au nord-est de Francfort. Il mesure **30 m de diamètre et 20 m de profondeur**.

Une voiture y a été entraînée, sans qu'il y ait de victime. La formation du gouffre semble être entièrement naturelle.

Information Jacques Chabert, *La Lettre du Spéléo-club de Paris*, n°289, novembre 2010

## Brésil

État de São Paulo, serra de São Pedro : grottes dans des grès sous carapace latéritique

Les spéléologues brésiliens du groupe de Rio Claro continuent leur recherche de grottes associées aux latérites, avec succès. La **caverna Toca do Piping** est localisée à l'interface entre une carapace latéritique indurée qui forme le plafond des cavités et un grès friable sous-jacent. La spéléogénèse se fait par exportation gravitaire des particules meubles du grès altéré, via de petits vides tubulaires. Une **longueur de 62 m** a été mesurée, pour une hauteur de 1,5 à 2 m.

Information L.P. Brandini Ribeiro, M.C. Siqueira Ribeiro et R.C. Simoes Coelho, in *Connexao* n°82, p. 3

## États-Unis

Nouveau-Mexique, près de Carlsbad Caverns : il tombe dans les alluvions avec sa machine

En novembre 2008, le **conducteur d'une chargeuse** travaillait dans une carrière de granulats. Forçant un peu les manœuvres de sa machine, il provoqua la **rupture de la voûte d'une cavité** inconnue, située au sein même des alluvions qu'il exploitait. **Homme et machine disparurent** au fond d'un trou profond de 12 mètres et de 6 m de diamètre à la base. Le chauffeur était miraculeusement indemne. L'histoire ne dit pas si du calcaire se trouve sous ces alluvions.

Information NSS News, American caving accidents 2007-2008, février 2010, in *La Lettre du Spéléo-club de Paris*, n°286, août 2010

## France

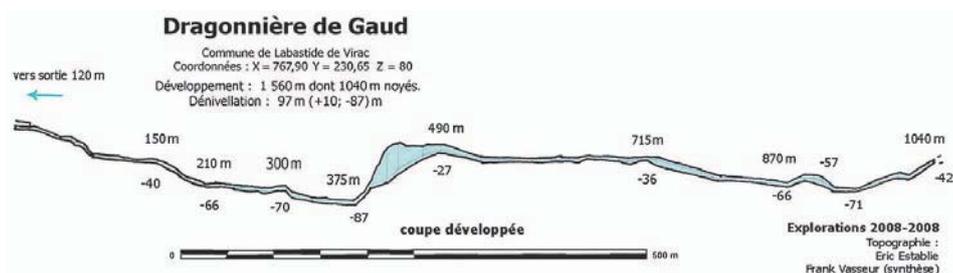
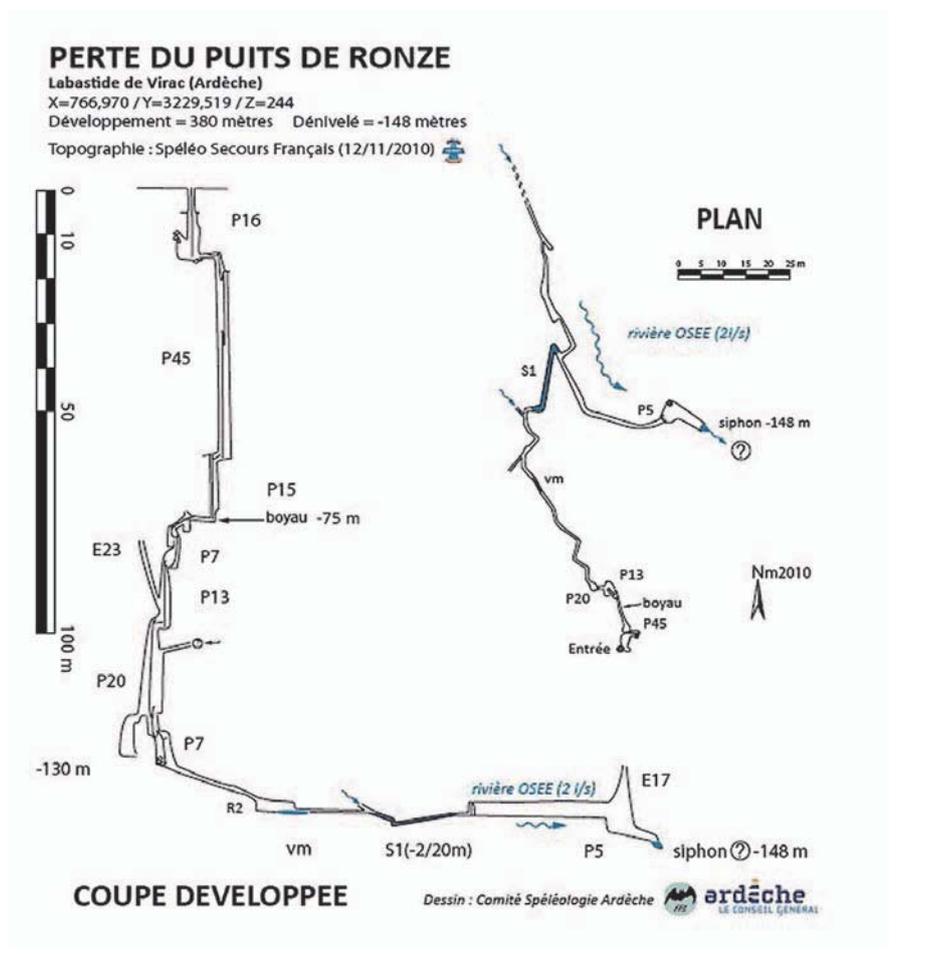
Le 3 octobre 2010, l'alerte était donnée pour un retard de plus de trois heures du spéléologue plongeur **Éric Establie** qui n'était pas ressorti de ce siphon d'un kilomètre de développement avec un point bas à -90 m, sur lequel il réalisait depuis plusieurs années une étude poussée.

La mobilisation des équipes du Spéleo secours français (SSF), aidé par une solidarité exceptionnelle de nombreux plongeurs étrangers, devait permettre la découverte du corps malheureusement sans vie d'Éric le 11 octobre à 950 m de la mise à l'eau à la profondeur de -70 m, derrière un éboulement de sable qui avait empêché son retour vers la sortie.

Suite à l'impossibilité de ramener le corps par la voie du siphon et à l'arrêt officiel de l'opération de secours, la Fédération française de spéléologie, sur proposition du SSF et avec l'aval du procureur de la République, a engagé une opération de solidarité de grande envergure : l'Opération de Solidarité **Éric Establie** (OSÉE).

Son objectif est de mobiliser tous les moyens possibles pour tenter de sortir le corps d'Éric Establie. La désobstruction de la perte du puits de Ronze, située sur le plateau, déjà engagée pendant l'opération de secours, a été reprise dès le 23 octobre. Depuis, elle se déroule en continu (week-ends et jours de semaine compris), malgré de nombreuses difficultés techniques et météorologiques. Elle se poursuit encore à la date de rédaction de cet article, avec la participation bénévole de spéléologues et sauveteurs de différents départements, de nombreux dons financiers, l'appui de diverses entreprises et le soutien de la municipalité et des habitants de Labastide-de-Virac.

Information Spéleo secours français transmise par Dominique Beau





Dordogne : soixante-dixième anniversaire de la découverte de la grotte de Lascaux

Le 12 septembre 2010, une **plaque commémorative** de la découverte de la célèbre grotte ornée a été apposée à Montignac, en présence du **président de la République** et de son épouse. Guidés notamment par le paléanthropologue Yves Coppens, ils ont **visité la grotte** de Lascaux originale. Le président a promis d'appuyer les projets du département de la Dordogne : créer un Lascaux III (Lascaux II est la réplique de la grotte ouverte au tourisme en 1983) et éventuellement plus : « modernisation » du site, Centre d'art pariétal, visite en 3D accessible depuis chez soi...

Information : la presse



Lot : un timbre poste sur le gouffre de Padirac

La Poste vient de publier le premier timbre français représentant une **cavité naturelle** française non préhistorique. Le premier jour de l'émission, le 12 juin 2010, un spéléologue facteur, Marc Guichot, a descendu le célèbre puits à la corde et a tenu un **bureau de poste** provisoire **au fond du gouffre**.

Information Jacques Chabert, *La Lettre du Spéléo-club de Paris*, n°286, août 2010

Haute-Savoie : une caverne géante pleine d'eau dans un glacier près du Mont-blanc

Un vide, dont la forme n'est certes pas connue avec précision, mais rempli de **65000 m<sup>3</sup>** d'eau, existait au sein d'un glacier et menaçait le village de Saint-Gervais. Déjà en 1892, un vide identique avait libéré une « **lave torrentielle** » d'eau, de graviers et de blocs. Celle-ci avait arraché terre et arbres sur son passage et avait tué 175 personnes au village. Cette fois-ci, un **forage** a été réalisé pour atteindre une cavité de **25000 m<sup>3</sup>**, la seule à avoir été localisée avec précision. Le but était de **pomper l'eau** afin d'**éviter la rupture accidentelle** de la poche et une nouvelle catastrophe dans la vallée, qui aurait pu affecter 900 personnes. Il était espéré que le pompage de ce vide permette de récupérer l'eau des autres vides encore non localisés. L'essentiel de l'eau avait été pompé à la mi-octobre et le pompage a alors été arrêté.

Information : la presse

## Italie

Toscane, Alpes Apuanes, val Serenaia : l'abisso Satanachia atteint -1040 m et devient le treizième -1000 m du pays

L'abisso Satanachia (LU 1044, commune de Minucciano) vient d'**être exploré jusqu'à un siphon à -1040 m** par le *Gruppo speleologico lucchese*. Ce nouveau -1000 se trouve dans le val Serenaia et se distingue en cela des précédents situés dans la vallée de la Carcaraia.

Information Marc Faverjon

Mont Canin : l'abisso Led Zeppelin atteint -1020 m et devient le quatorzième -1000 m du pays

Des spéléologues de la *Commissione Grotte Eugenio Boegan* de Trieste et des équipes hongroises guidées par Leo Szabò ont repris récemment l'exploration de l'abisso Led Zeppelin. Ils se sont provisoirement **arrêtés en haut d'un puits vers -1020 m**. Le potentiel est d'environ -1500 m.



À l'entrée de Casola Valsenio. Cliché Marc Faverjon.

Le karst du mont Canin (Kanin en Slovène) est à cheval sur l'Italie et la Slovénie. De **nombreux autres -1000 y** sont déjà connus, comme Cehi 2, Veliko Sbrago, Complesso del Foran del Muss, etc.

Information Marc Faverjon

La ville de Casola devient une Speleopolis !

**Plus de 2400 spéléologues** et presque autant de visiteurs locaux viennent de se retrouver à Casola du 29 octobre au 1<sup>er</sup> novembre 2010.

Le **rassemblement annuel italien** était organisé pour la sixième fois à Casola Valsenio : « *Casola 2010 – Geografi del vuoto* » (Géographie du vide). Il a été très réussi malgré un temps maussade. À cette occasion, la commune de Casola Valsenio a reçu le **label** de « *Speleopolis – Città amica degli speleologi* » (**Speleopolis - Ville amie des spéléologues**). Cette collaboration exemplaire entre la communauté spéléologique et la commune mérite d'être soulignée.

Information Marc Faverjon

## Mexique

Oaxaca : Sistema Huautla, plongées à -1475 m

La cavité atteint -1475 m et développe **56 km**, avec **neuf siphons au fond**. Elle est probablement reliée à la résurgence de Huautla, associée à la cueva de Peña Colorada. Leur connexion, non réalisée à ce jour, donnerait une profondeur de -1640 m.

Information Caver Info

Yucatan : des panaches thermiques souterrains

Non loin des côtes, nombre de grottes sont envahies par de l'eau salée marine qui repose naturellement sous l'eau douce d'origine météorique, en raison de sa densité plus élevée. Leur surface commune est appelée le halocline. Très souvent, l'eau salée est sensiblement plus chaude que l'eau douce. Ce phénomène est à l'origine de grands **mouvements de convection** [mis en évidence par Christian Thomas, NDLR] formant des panaches thermiques souterrains qui, donc, **déforment le halocline**. Les conséquences sur la karstification sont surprenantes. Ces panaches existent dans d'autres karsts tropicaux comparables à celui du Yucatan.

Information Christian Thomas, transmise par le Spéléo-club de Paris

## Matériel

L'éclairage par leds mis en cause  
Des informations délivrées par la télévision – entre autres – attirent l'attention sur une **certaine dangerosité** des leds pour la préservation d'une bonne vue à moyen et long terme. Le sujet semble complexe, car tous les êtres humains ne sont pas affectés de la même façon (selon l'âge, la robustesse...) et cela dépend aussi des leds elles-mêmes. Il n'y a peut-être pas lieu de s'alarmer inconsidérément. Toutefois, le **principe de précaution et la prudence** sont de rigueur.

Information : les médias

*Spelunca* va publier prochainement un article sur les leds.

LA RÉDACTION



### Ain

#### Fontaine noire de Cize Corveissiat

##### Historique

Le groupe spéléologique de Bourg-en-Bresse organise en 1976 une prospection systématique des rives de l'Ain. La belle vasque de la source est découverte à cette occasion. Le 3 octobre 1976, Robert Durand et Jean-Louis Fantoli découvrent les cent premiers mètres du siphon. Le 5 juin 1977, un camp regroupant le SC de Savoie, le GS Fontaine-la-Tronche, le SC Lyon et la SAG s'organise. Daniel Andrès, Olivier Bigot, Jean-Louis Fantoli et Pierre Licheron réaliseront les plongées d'exploration. Les siphons sont franchis pour donner suite à 260 m de galeries exondées barrées par une trémie. La topographie sera complétée par Philippe Bigeard en 1978 (*Spelunca* n°11 de 1983).

##### Derrière la trémie

En fin d'année 2008, avant de rendre visite à de la famille résidant dans l'Ain, j'effectue quelques recherches sur Internet. Une topographie me saute aux yeux. Son développement et son histoire me paraissent trop courts. Puis, il y eut ces mots « trémie impénétrable », je devais donc aller voir ce terminus qui m'empêchait désormais de dormir.

Le 27 décembre 2008, première approche avec ce siphon long de 350 m pour 22 m de profondeur

maximum en hautes eaux. Le repérage est particulièrement concluant : jolie galerie, eau claire, fil en place, arrêt sur autonomie. Il ne restait plus qu'à convaincre mon binôme Thomas Filippimi (Spéléo-club alpin de Gap) qu'il serait bon de reprendre l'exploration de la Fontaine noire. Plusieurs plongées sont alors programmées. Finalement, au mois d'avril 2009, je reprends seul les plongées. J'ai mis au point des conteneurs étanches pour le transport du gros matériel de désobstruction à partir de bouteilles de gaz de 30 kg. Il faudra un moment avant que je résolve les problèmes d'équilibre de ces poids lourds des siphons. Heureusement, mon ami DiveX (scooter Dive Rite) est là pour la partie moteur. Un montage à l'anglaise avec une « stab » Nomade permet un très bon équilibre et de franchir le siphon en cinq minutes, malgré ses passages en laminoir. Enfin, les 4, 5 et 8 mai 2009, des tirs résonnent dans la galerie post-siphon. Je me retrouve vite dans la trémie où je suis entouré de toutes parts de gros blocs instables. Je décide de trouver un accès plus sécurisant pour continuer le chantier. Là, un léger courant d'air me montre le chemin le long de la roche encaissante, sur le côté gauche. Les tirs reprennent. La trémie s'éclaircit et permet la progression en étroiture sur quelques mètres.

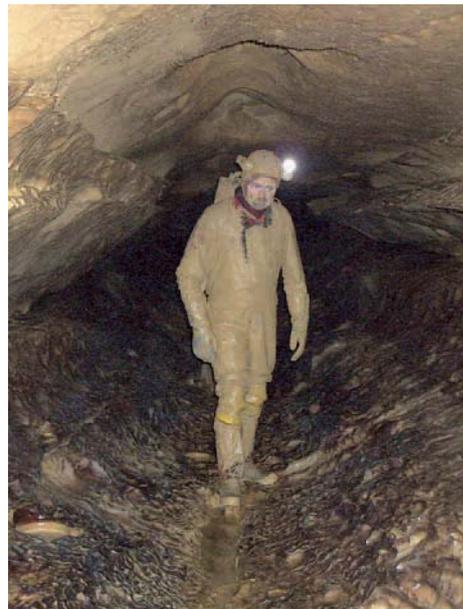
Le 31 mai 2009, première plongée avec Bruno Loisy (Groupe spéléologique Bourg Revermont). Le chantier reprend dans la trémie. Au bout

de quelques tirs, c'est la première! Enfin, 33 ans après son exploration, la fontaine se laisse redécouvrir un peu plus. La trémie est franchie : une salle (8 x 10 x 15 m), une galerie basse et un troisième siphon.

Le siphon 3 est plongé le 11 juillet 2009. Départ dans une faille qui est un regard sur un laminoir. Après avoir poussé du gravier roulé et stocké là par les crues, je me fraye un passage et découvre alors un beau laminoir. Je sens la présence de courant. L'absence de rocher au sol et la roche lisse ne me permettent pas d'amarrer le fil d'Ariane. Le retour dans la touille n'est pas terrible! Des traces de mise en charge appellent à la prudence. Faudrait pas être là si...

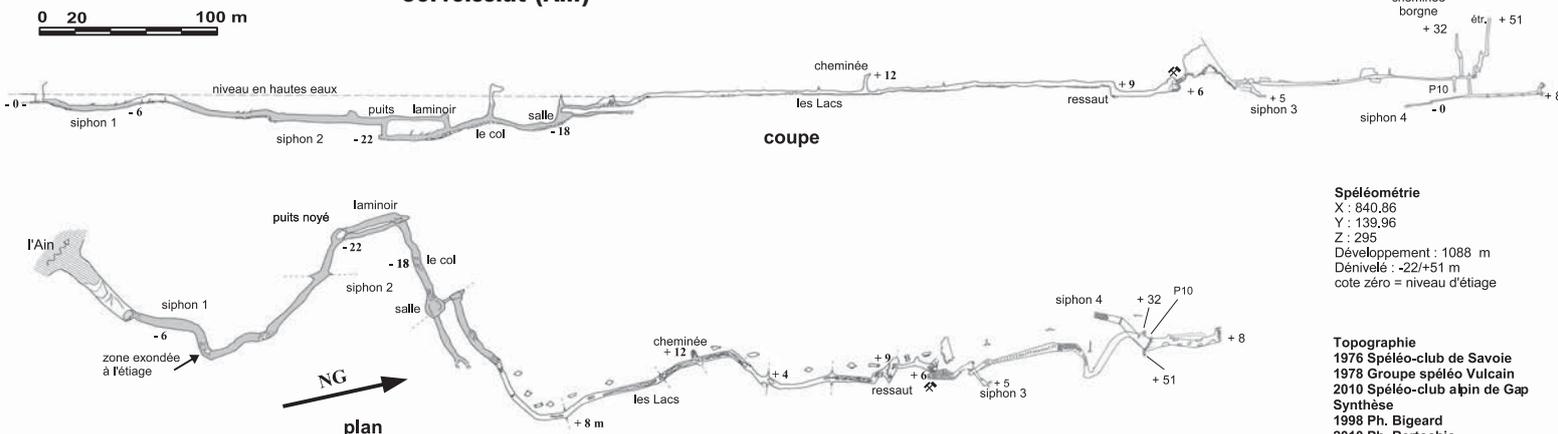
Une petite escalade est réalisée le 1<sup>er</sup> août 2009 pour atteindre un boyau à cinq mètres de haut dans la salle. Il donne rapidement sur un

laminoir entre-coupé par la faille du S3. En surface des lapiaz sont repérés au-dessus de la salle des concrétions. Le 2 avril 2010, repérage du niveau des trois siphons en décroche. Ils sont tous montés de trois mètres. Le siphon 3 doit jonctionner avec les deux premiers siphons. Je reprends la galerie « sèche » plein nord où je m'étais arrêté sur un petit laminoir glaiseux. Ça coule! Je continue et là ça file! Arrêt au bout du laminoir sur un puits de 10 m. Au sommet de celui-ci, un petit passage à travers un éboulis donne sur une cheminée que j'escalade sur une vingtaine de mètres en opposition. Puis, demi-tour à mi hauteur faute de matériel. Le 19 avril 2010, descente du P10. Au pied de celui-ci une galerie basse bute sur un siphon en aval, certainement la sortie du S3. En amont, la galerie se poursuit sur



Bruno Loisy de retour d'une séance de désobstruction à la trémie.  
Cliché Christophe Pascal.

#### Fontaine noire de Cize Corveissiat (Ain)



**Spéléométrie**  
X : 840,86  
Y : 139,96  
Z : 295  
Développement : 1088 m  
Dénivelé : -22/+51 m  
cote zéro = niveau d'étiage

**Topographie**  
1976 Spéléo-club de Savoie  
1978 Groupe spéléo Vulcain  
2010 Spéléo-club alpin de Gap  
Synthèse  
1998 Ph. Bigeard  
2010 Ph. Bertochio

réalisé avec The Gimp et Odo



des escalades ébouleuses. En haut du P10, j'escalade une cheminée parallèle en opposition. Mais celle-ci est borgne à 25 m de haut. Le 23 avril 2010, escalade en libre dans la première cheminée, plusieurs ressauts et 32 m plein pot. Arrêt sur une chatière. Les explorations sont encore en cours. La suite dans un prochain numéro...

**Christophe PASCAL**  
Spéléo-club alpin de Gap

Le 20 août 2010, je rejoins Christophe Pascal à la Fontaine noire de Cize afin de lever la topographie de la première qu'il a réalisée. La partie post-trémie se caractérise par un dépôt généralisé de glaise et par des dimensions modestes. Le levé sera réalisé en une fois. Nous entamerons même une désobstruction dans l'amont de la galerie basse, car il est évident que la suite est là. Même si cette dernière reste basse, car la galerie qui va du siphon 4 à l'amont apparaît comme une galerie majeure, contrairement à la galerie supérieure qui nous conduit au terminus. Il est encore difficile d'expliquer le fonctionnement du siphon 3 quelques mètres au-dessus du niveau de base. De son côté, le siphon 4 semble vouloir rejoindre directement le siphon 2 au niveau du premier laminoir, à moins qu'il ne s'agisse d'un nouveau réseau aval. Cet objectif prioritaire est programmé pour l'hiver 2009-2010. Autre objectif important, le repérage en surface d'une entrée qui correspondrait à la grande cheminée (+51 m minimum). Cet hiver toujours, le courant d'air permettra de tester un fumigène. Enfin, objectif plus laborieux, la désobstruction du terminus amont devrait nous occuper durant plusieurs longues sorties.

**Philippe BERTOCHIO**  
Spéléo-club alpin de Gap

## Perte de Dorvan

### Cleyzieu

Coordonnées Lambert II étendu :  
X = 838,785, Y = 2105,380

### Exploration

La perte de Dorvan est une cavité explorée par le Clan spéléo des Troglodytes (CST) d'avril à août 2010. Cette cavité constitue une nouvelle portion du vaste réseau karstique de Dorvan. Elle est située entre la perte de

Socours et la grotte du Pissoir, offrant un nouvel accès potentiel à l'actif mis en évidence par les traçages.

Connu du Groupe Ulysse spéléo (GUS) depuis les années 1970, le Trou souffleur de la Grande Combe, comme il a d'abord été baptisé, a fait l'objet de plusieurs séances de désobstruction pour en élargir l'entrée. Dans les années 1980, les « TGV » y effectuent plusieurs élargissements sans grand succès. Les GUS poursuivent encore quelques désobstructions mais s'arrêtent car la fissure où circule le vent n'est pas bien engageante. Le CST, habitué du secteur, décide en avril 2010 de reprendre l'élargissement et entame six séances de désobstruction successives. La fissure est progressivement élargie jusqu'à la taille d'un boyau, jusqu'au 5 juin 2010, date à laquelle la jonction avec un volume important est effectuée. Le 6 juin, le premier puits (P10) est descendu et la suite est repérée à travers une lucarne. Dès lors, les

explorations vont s'enchaîner : d'abord le R3 derrière l'étréote lucarne (élargie depuis), ensuite les puits de l'Afterwork découverts un soir après le boulot, la base connue de la cavité avec le P5 et le P3, la salle GT et enfin les puits parallèles (P14).

Le fond de la cavité est élargi début août 2010, sans succès : la suite est très étroite et le courant d'air se perd dans de multiples passages impénétrables.

### Description

La totalité de la cavité est équipée de goujons. Prévoir des plaquettes sans vis.

Il faut rentrer dans la perte pieds en premier. Le boyau Rik & Rok est en effet trop étroit pour se retourner à la tête du premier puits. Le P10 d'entrée est borgne. Il faut donc suivre le courant d'air en passant dans une lucarne située 3 m en dessous de la tête du puits. Un ressaut de 3 m lui fait suite. Pour accéder au reste du réseau, deux possibilités : la plus compli-

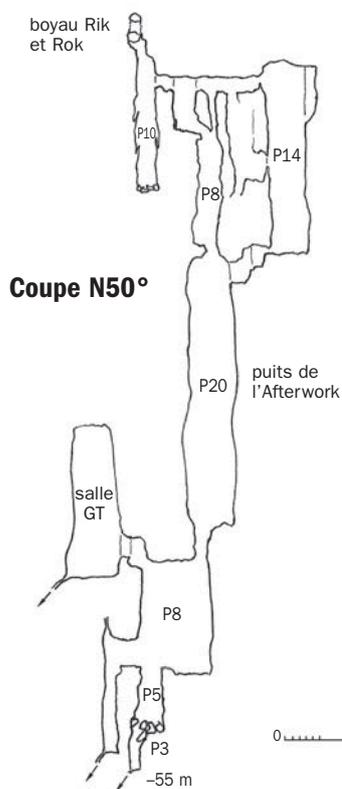
quée est de poursuivre en face de la lucarne et accéder au P14, puis de rattraper le P20 par un passage boueux. Le plus simple est de continuer la descente à la base du R3 et d'accéder aux puits de l'Afterwork directement : P8 - P20 - P8. Attention, de nombreux blocs peuvent se détacher ou glisser, il est conseillé de descendre les trois puits avant de laisser le suivant s'élaner.

Le fond de la perte est taillé dans la diaclase : c'est un vaste espace où se développe le P8, et ensuite le P5 à la base duquel une petite trémie donne accès au puits terminal, le P3. En équipant une main courante à mi-descente du P8, on a accès à une salle de belles dimensions, la salle GT. Cette salle vaut le coup d'œil par sa taille, ses formes et ses particularités géologiques et biologiques.

Une page est consacrée à la cavité sur le site du club :

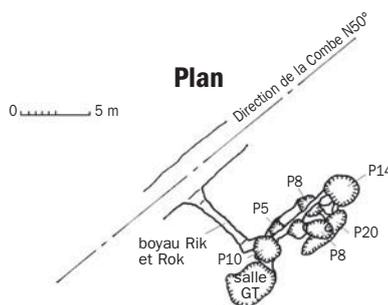
<http://troglo.stebarbe.com>

**François MARTIN**  
pour le CST Lyon



Vire du P8 en cours d'équipement.  
Cliché François Martin.

## Perte de Dorvan Cleyzieu



CST Lyon - GUS  
Levés : Y. Robin,  
L. Bacconnier, B. Baudo  
Reports : F. Martin  
Août 2010

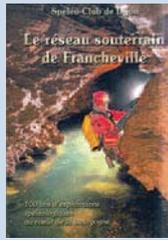


## Côte-d'Or

### Le réseau souterrain de Francheville

Cent ans d'explorations spéléologiques au cœur de la Bourgogne

Par le Spéléo-club de Dijon (Patrick Degouve de Nuncques, Bernard Le Bihan, et alii) (2010), 192 p., + atlas topographique de 19 figures hors texte. Bon de commande disponible sur "http://scdijon.online.fr"

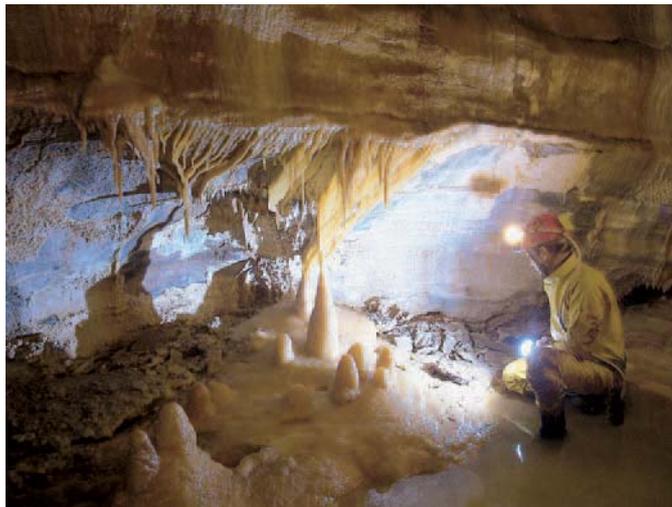


Le réseau souterrain de Francheville est constitué des gouffres du Soucy, de la Combe aux Prêtres, de la Rochotte et de Nonceuil. Au total, près de 30 km de galeries sont actuellement reconnues. L'histoire débute en 1904. Clément Drioton et Louis Armand descendent le gouffre du Soucy : Martel est en surface... À 57 m de profondeur, on découvre une rivière souterraine. Et l'histoire continue, bien sûr, avec une accélération des découvertes dans les

années 1970 et la liaison des différents maillons de cette chaîne. L'ouvrage est classiquement bâti et richement illustré de plus de 160 photographies et figures : historique détaillé des explorations, description du réseau, contexte hydrogéologique, inventaire des 65 cavités situées aux alentours du réseau, synthèse bibliographique de plus de 120 titres, liste des explorateurs successifs, et un superbe atlas à 1/2000. Mais au-delà de la simple monographie, on trouve en filigrane l'histoire de la plongée souterraine, tant il est

vrai que la progression des connaissances sur le réseau et l'évolution des techniques de plongée sont, ici, intimement liées. Plus de 4 600 m de conduits sont noyés. Sans plongée, le visiteur ne pourra visiter que 7 300 m des quelque 28 km du réseau, soit le quart des galeries ! Il faut saluer comme il se doit la parution de cette superbe monographie du plus long réseau de Bourgogne, qui coïncide avec le 60<sup>e</sup> anniversaire du Spéléo-club de Dijon. J'ai bien peur que, vue sa qualité, l'ouvrage soit vite épuisé !

Philippe DROUIN



Gouffre de Pourpeville, Avenue sud, Soye, Doubs. Cliché Jean-Yves Renard.

## Doubs

### Réseau de la résurgence de Gourdeval à Soye

Il est possible de faire un point synthétique sur les travaux en cours de l'Association spéléologique de Côte-d'Or (ASCO), de la manière suivante.

L'exploration de la grotte de la Malatière (Bournois, Doubs ; dév. env. 5 km, prof. env. -51 m) peut être divisée en trois phases principales :

- l'exploration faite au dix-neuvième siècle ;
- Les découvertes majeures effectuées en 1964, à partir de « la Vire » jusqu'à la « Trémie terminale », notamment le « Métro » ;
- les explorations de l'ASCO à partir de 1975, avec l'étape essentielle qu'a été le franchissement de l'ancienne « Trémie terminale » en 1994.

L'exploration du gouffre de Pourpeville (Soye, Doubs, dév. env.

11 km, -110 m) peut se diviser en deux phases principales :

- les explorations de Pierre Weitè avant la Seconde Guerre mondiale ;
  - les explorations de l'ASCO à partir de 1975, avec l'étape essentielle de la désobstruction du « boyau des Cristaux » près de « l'ancien fond » conduisant à la découverte de « Pourpelui I » (1976) puis de « Pourpelui II » (1978).
- L'exploration de la grotte de la Malatière ne peut être comprise indépendamment de celle du gouffre de Pourpeville, lequel est situé en aval de celle-là. Toutefois, la jonction entre les deux réseaux reste malheureusement inachevée puisqu'il « manque » encore 800 m entre les deux cavités.

L'exploration, en plongée, du collecteur de la source de Gourdeval à malheureusement été arrêtée à cause de l'effondrement d'une trémie désobstruée au fond de la vasque. Rappelons que le réseau de Bournois-Pourpeville est un affluent de celui des pertes du

Moulin Brûlé à Gondenans-les-Moulins (Doubs).

Une prochaine publication comprendra notamment la description des deux cavités principales (Malatière et Pourpeville), le détail des explorations, les topographies mises à jour ainsi que le contexte karstique.

L'ASCO publiera prochainement un livre constituant une monographie détaillée de la grotte de la Malatière et du gouffre de Pourpeville.

Didier VERMOT DESROCHES et Jean-Yves RENARD

### Étude hydrogéologique du système source du Pontet – grotte des Faux Monnayeurs (projet FAAL 2010-2)

Le site de la grotte des Faux Monnayeurs et de la source du Pontet constitue un haut lieu du tourisme jurassien. Localisé au fond des gorges de la Loue, il intéresse également depuis longtemps les spéléologues. En effet, de nombreux indices, en particulier la géologie, conduisent à penser qu'il existe un réseau souterrain conséquent et développé.

À la suite d'un grand nombre de groupes spéléologiques, nous nous sommes attaqués à l'exploration de la grotte des Faux Monnayeurs. Plusieurs séances de désobstruction nous ont permis de découvrir une centaine de mètres de galerie. Le fort courant d'air ainsi que la direction prise nous indiquent que nous sommes sur la bonne voie. Nous ne rencontrons aucun écoulement dans ces conduits mais leurs observations montrent que lors des crues, un violent courant les parcourt.

Rapidement, il nous a paru intéressant de comprendre le fonctionnement et la dynamique des mises en charge du fond de la cavité. Après de longues recherches, en particulier sur Internet, nous nous sommes orientés vers les capteurs « Sensus Ultra » fabriqués par la société canadienne ReefNet Inc. Ceux-ci mesurent la température mais surtout la pression, ce qui permet d'obtenir des hauteurs d'eau. Conçus pour les plongeurs, ils sont néanmoins tout à fait adaptés à nos besoins. Ils sont très bon marché, légers, compacts et enregistrent des mesures pendant plus d'un an tout



Entrée de la grotte des Faux Monnayeurs. Cliché GSSF.



Source du Pontet en crue.  
Cliché GSSF.



Essai de mesure de débit dans la grotte des Faux Monnayeurs lors d'une crue importante.  
Cliché GSSF.



Récupération d'une sonde de pression dans la grotte des Faux Monnayeurs.  
Cliché GSSF.



en gardant un niveau de précision satisfaisant. Quelques minutes suffisent pour les installer sous terre. Plus récemment, le prêt par la DREAL de Franche-Comté d'une sonde de pression relative nous a permis d'instrumenter la source du Pontet.

Les premiers résultats confirment que les galeries récemment découvertes sont soumises à de violentes mises en charge : au fond, dans une petite salle de 8 m de haut, le capteur signale une hauteur d'eau maximum de 16,5 m. En crue, l'ensemble des conduits nouvellement explorés est noyé et l'eau y circule sous pression. Un spéléologue présent à cet endroit n'aurait aucune chance de s'en sortir. Le secteur de la voûte mouillante, jusqu'où certains « touristes » s'aventurent, se met également en charge. Moins d'une heure après le début de la montée des eaux, cette zone se transforme en un vaste siphon.

Nous développons une animation multimédia Flash utilisant les données mesurées et la topographie des parties explorées de la cavité. Le but est de rendre plus visuelle la dynamique de ces mises en charge. Une analyse plus fine des courbes obtenues permet de mieux comprendre le fonctionnement hydrologique du réseau. Notre travail n'est pas encore terminé. Il apparaît que la pose d'autres capteurs ainsi que la reprise d'une partie de la topographie doivent nous permettre de préciser quelques points obscurs. Nous n'avons pas encore assez mesuré de débits pour obtenir une courbe de tarage de la source du Pontet. De plus, la mise en relation avec la pluviométrie locale et les débits des rivières aux alentours est indispensable pour une approche plus globale du système karstique.

Éric GEORGES  
Groupe spéléologique des Spiteurs fous



Vue sur les crêtes des Rochers de la Balme. Cliché Éric Charon.

## Isère

### Explorations dans le Vercors

Le Comité départemental de spéléologie de l'Ardèche a organisé, du 7 au 21 août 2010, son 9<sup>ème</sup> camp d'exploration spéléologique sur les Hauts plateaux du Vercors (Rochers de la Balme – Purgatoire). Vingt-et-un participants de divers départements (Ardèche, Isère, Drôme, Ariège, Pyrénées-Atlantiques, Oise) se sont succédé durant cette période. Le but était la poursuite des travaux de recherche spéléologique entrepris sur cette zone, depuis 2002, par le Comité départemental de l'Ardèche. Le scialet Zakapouët exploré l'année dernière jusqu'à la profondeur de 650 m s'arrête malheureusement là, sur une étroiture de boue

liquide. Le déséquipement de la cavité a été réalisé jusqu'à la cote -500 m. Au-delà, il reste encore des continuations possibles à explorer.

La coloration de la rivière souterraine du Zakapouët, située au sud de la faille de Carette, était ressortie à la source de l'Adouin (qui alimente le village de Saint-Martin-en-Vercors), au bout de huit jours. Pour la poursuite du travail d'hydrologie sur la zone, les spéléologues de l'Ardèche et de l'Isère ont réalisé cette année la coloration de la rivière souterraine de l'Antre des Damnés (-850 m), située au nord de la faille de Carette. Conformément aux hypothèses antérieures, le colorant est ressorti à la source de Goule Blanche (gorges de la Bourne). L'eau de Goule Blanche est utilisée par EDF pour être turbinée et elle

Une spéléologue en train de topographier une cavité.  
Cliché Sophie Abadie.



Des spéléologues s'apprentent à se rendre sous terre.  
Cliché Éric Charon.





est aussi captée par la commune de Villard-de-Lans. Le colorant a mis un mois pour parcourir les 9,5 km séparant le point d'injection et la source (1,5 m<sup>3</sup>/s en moyenne). Ce long délai indique la présence d'une importante zone noyée dans le fond du synclinal de Corrençon-en-Vercors.

D'autres explorations spéléologiques ont été effectuées. Ainsi une nouvelle cavité (scialet Goupette) a été découverte et explorée jusqu'à la profondeur de -97 m. Même si le terminus est impénétrable, son exploration sera poursuivie l'année prochaine avec la réalisation d'escalades. Le courant d'air aspirant (fil conducteur des explorateurs) a été retrouvé dans une cavité située sur les crêtes des rochers de la Balme et semble ainsi constituer l'entrée supérieure du réseau de l'ancre des Damnés. En vue de la reprise des explorations dans le scialet de la Fleur du Pays (-155 m), des travaux ont été réalisés dans le méandre à cent mètres de profondeur.

Ce camp d'exploration a reçu le soutien du Conseil général de l'Ardèche, de la commune de Corrençon-en-Vercors pour les facilités d'accès, de la société Expé (Pont-en-Royans) et du Spéléo-club d'Aubenas pour le matériel, de l'association Auprès de Mon Âne (Lans-en-Vercors) pour le portage du matériel, de la Boulangerie Argou Puix (Corrençon-en-Vercors).  
Pour le CDS Ardèche  
Judicaël ARNAUD

## Le gouffre de Génieux

### Forêt de Génieux

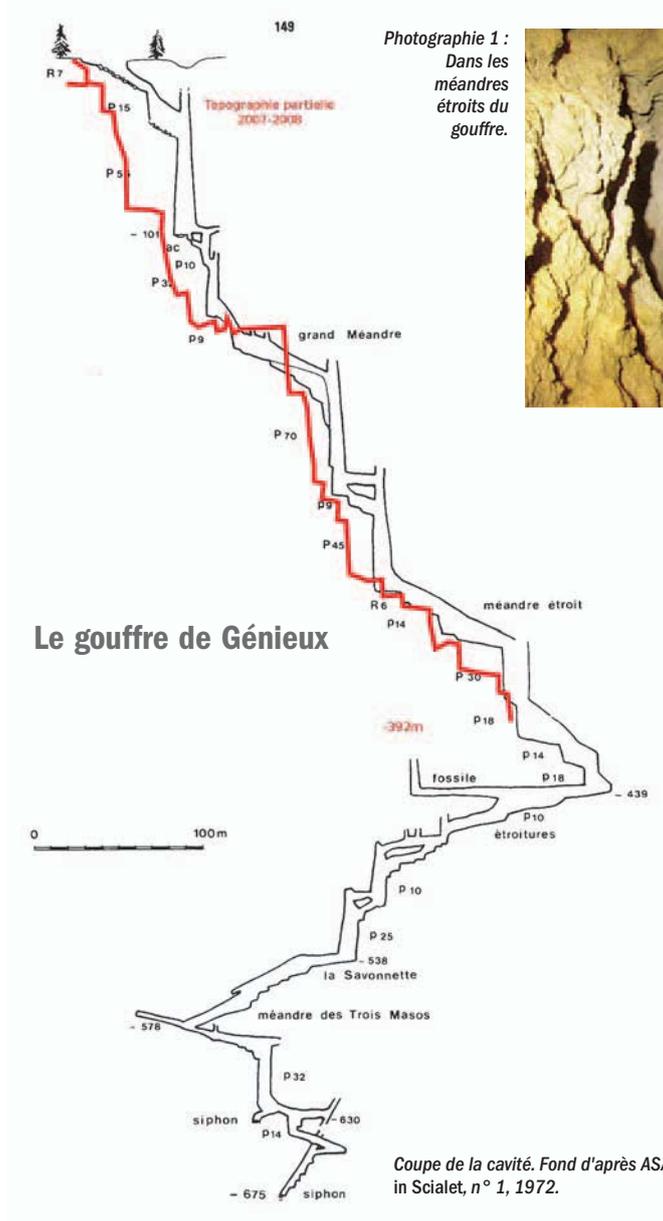
#### Saint-Pierre de Chartreuse.

#### massif de la Chartreuse, Isère

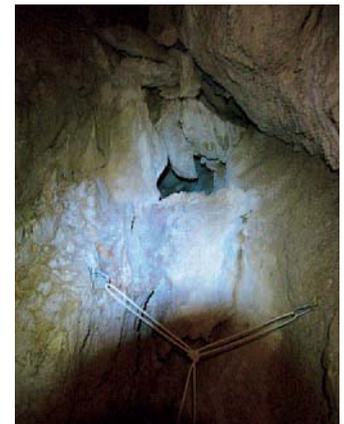
Lambert X = 856,59 ; Y = 342,49 ; Z = 1410

Dans le but de reprendre l'étude de cette cavité et, si possible, de plonger les siphons terminaux, nous avons commencé à dresser une nouvelle topographie, suffisamment précise pour comprendre la cavité et pour pouvoir identifier les suites possibles.

Nous avons soigneusement équipé ce gouffre, afin de limiter les conséquences éventuelles de phénomènes météorologiques pas toujours finement prévisibles, et pour maximiser le confort de progression de petites équipes portant de lourdes charges.



Photographie 1 : Dans les méandres étroits du gouffre.



Photographie 2 : La moitié des verticales correspond morphologiquement à des méandres.

Coupe de la cavité. Fond d'après ASA, in Scialet, n° 1, 1972.

De nombreuses journées ont également été nécessaires à des transports de matériel lourd (perforatrice...).

#### Explorations et résultats

Plusieurs séries de sorties ont eu lieu :

- Durant les étés 2006 et 2007 : repérage du gouffre. Re-équipement hors crue jusqu'à -150 m.
- En août 2007, camp d'une semaine. Les conditions météorologiques déplorables ont bloqué nos travaux certains jours (puits fortement arrosés). Une petite partie de l'équipe a atteint la cote -220 m, le reste restant en position de soutien à l'arrière, par souci de sécurité.

Nous avons acquis une meilleure connaissance de la cavité. Nous avons aussi amélioré l'équipement, avec des vérins dans

certaines zones de méandre et le perçage de lunules pour équiper avec de la cordelette Dyneema, en économisant ainsi plaquettes, poids et gestes inutiles.

- Durant l'été et l'automne 2008 : travaux de rééquipement jusque vers -380 m.
- En mai 2009, encore en petit nombre : arrêt provisoire vers -400 m dans une zone assez complexe et étroite.

Parmi nos résultats, notons :

- La retopographie partielle de la cavité. Les instruments et les techniques ont évolué depuis les années 1970 et les cotes annoncées par nos prédécesseurs ont pu être précisées. Par exemple, on passe de -439 m à -392 m (-10 %, on reste dans les limites du degré USI 3b) au niveau d'un écoulement souterrain caractéris-

tique. Les directions aussi semblent différer et il sera important de les mesurer.

- Un peu de première, dans une galerie encore non décrite, qui s'ouvre juste en bas du puits d'entrée. Le développement est faible, mais cette galerie donne des renseignements sur les fonctionnements présent et passé de la cavité.
- L'augmentation de notre connaissance, de notre compréhension de la cavité et de la façon dont elle s'intègre dans le massif.
- Une meilleure représentation mentale des volumes, qui sera utile pour des explorations futures.

Nous présentons ici une partie de notre topographie, toutefois sans les largeurs et hauteurs, de toute façon peu parlantes dans ce type de cavités à méandres s'amincissant jusqu'à être non passables. Elle est placée en avant-plan sur une coupe plus ancienne. Ce qui nous intéresse particulièrement, c'est une topographie précise du plafond de la cavité, à même de donner de précieux renseignements. Les mesures de pendage, en nombre suffisant, sont également du plus grand intérêt.



Photographie 3 :  
Ressaut  
d'entrée, dans  
un pendage de  
direction 50°  
avec une pente  
45° vers l'est.



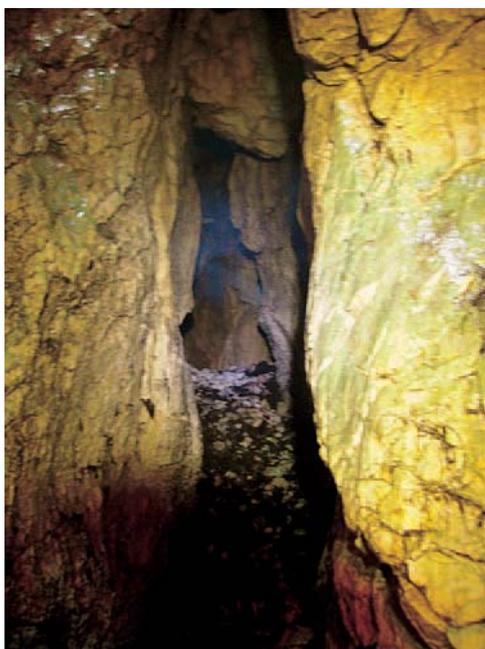
Photographie 4 :  
Plus bas, ce banc  
de coquillages  
fossiles permet  
également de  
repérer le  
pendage oblique.



Photographie 5 :  
Un diverticule  
qui n'est qu'un  
chemin d'étiage  
pour l'eau, qui  
rejoint vite la  
galerie  
principale !



Photographie 6 :  
Une galerie s'ouvrant  
en bas du ressaut  
d'entrée, à l'opposé de  
la suite la plus  
évidente. C'est  
simplement un  
méandre séparé de la  
surface par un plafond  
de blocs.



### Quelques caractéristiques de la cavité

Voici quelques caractéristiques de la cavité :

- c'est une succession de puits et de méandres. Les photographies 1 et 2 sont représentatives de la cavité jusqu'à -400 m ;
- elle se développe en suivant le pendage (photographies 3 et 4) ;
- les diverticules, peu prometteurs de continuation, sont souvent des passages de l'eau plus anciens (photographies 5 et 6) ;
- vers -410 m, le méandre est inscrit dans le pendage. Le joint de strates semble avoir subi des déformations tectoniques indiquées par un mouvement relatif. En effet, certaines zones montrent un décalage des deux côtés du méandre qui le suggère antérieur au déplacement.

À l'extérieur, les abords de la cavité suggèrent que celle-ci ait pu être une perte pour des eaux de fonte de névés (photographie 7).

Enfin les traces des anciens sont éminemment émouvantes (photographie 8). Il y a plus de trente ans, ils sont allés vite et bien au fond du gouffre, avec des techniques pourtant moins évoluées que les nôtres : pas d'éclairage de secours à led, pas de lampe à acétylène bien fiable, pas de corde de 8 mm

ni de Dyneema bien légers... Ils avaient « la caisse » et un très bon niveau en escalade, et cela dans un monde un peu plus insouciant, un peu plus libre, que l'actuel ! Nous les envions et regrettons ce monde que nous avons à peine aperçu lorsque nous étions petits.

### Pour terminer

Le gouffre de Génieus n'est pas une cavité-école. Tous ceux qui y descendent doivent être autonomes. Le choix de la sécurité est impératif.

Pour notre part, nous souhaitons continuer notre entreprise. Plonger la grotte de la Passerelle, exutoire relié au même système hydrologique, fait aussi partie de nos projets.

À la date présente (2010 et bientôt 2011), nous avons déséquipé la cavité, qui n'est pas équipée en fixe.

*Remerciements : à tous les autres participants : Béatrice Rose, Marianne Boulet, Pascale Porte, Jean-Luc Aubert, Christophe Coutanceau, Stéphane Delcausse, Lubin Chantrelle. Également à nos conjointes, pour leur patience et leur compréhension.*

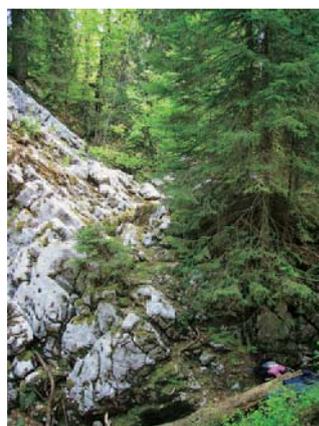
*Photographies Pierre Boudinet.*

**Denis LANGLOIS et Pierre BOUDINET**  
denis.langlois@club-internet.fr  
p.boudinet@free.fr

## Orne

### Enfin, une grotte dans la Campagne d'Argentan

À la demande du Conseil général de l'Orne, le Centre normand d'étude du karst et des cavités du sous-sol (CNEK) a exploré, le 28 juin 2010, une cavité naturelle sur la commune de Senticilly. À notre connaissance, il s'agit du premier phénomène karstique qui se développe dans les calcaires bathoniens de la Campagne d'Argentan. Ouverte par effondrement du toit du drain, cette modeste cavité a été dans un premier temps l'objet d'une désobstruction sur une quinzaine de mètres par quelques amateurs de l'association Val d'Orne environnement. Puis, en juin 2010, le CNEK est intervenu au titre d'expert missionné par le Conseil général, le site de la Carrière des Monts, propriété communale, étant géré par le Conservatoire fédératif des espaces naturels de Basse Normandie.



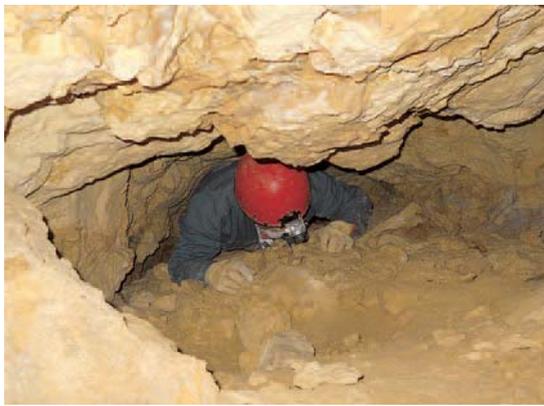
On peut imaginer, à une époque ancienne, un gros névé.



Photographie 8 : Vers -350 m, cette inscription à la suie est très fragile et commence déjà à disparaître. Pendage toujours oblique, visible à droite de l'image.



Progression dans l'affluent.  
Cliché J. Rodet.



Dans l'aval du collecteur: chenal à la voûte et entaille du sol encombré d'éboulis.  
Cliché J. Rodet.



Au-delà de la chatière qui limitait l'exploration, nous avons parcouru les 21 m du drain secondaire, qui mènent jusqu'à sa confluence avec un collecteur de belles dimensions, dont la largeur approche par endroits 5 m. Cette galerie principale a été reconnue sur 32 m, l'exploration étant limitée, tant en amont qu'en aval, par d'imposants effondrements de la voûte. L'état dégradé de la cavité, dû autant à l'exploitation à ciel ouvert de l'ancienne carrière sus-jacente qu'à l'impact des gels des périodes froides, se traduit par un amoncellement continu de blocs calcaires sur les sédiments terrigènes, réduisant la hauteur sous voûte et gênant la progression.

Il s'agit d'une cavité au développement modeste (environ 55 m) dont la topographie a été relevée. Cependant, son étude karstologique révèle une évolution complexe, avec notamment l'installation d'un chenal de voûte ample, et d'une incision basale d'adaptation à l'abaissement du niveau de base. Une fuite latérale a été identifiée qui pourrait souligner une incidence du creusement de la vallée de l'Orne, toute proche. Il s'agit d'une cavité ancienne, très évoluée, aujourd'hui isolée dans le haut d'une colline. Tout autour, se développe un ensemble de dépressions dont plusieurs assurément sont des dolines d'effondrement qui doivent ponctuer le développement du réseau karstique.

Des mesures de conservation sont prises tant par le Conseil général de l'Orne que par le Conservatoire, et donc les études scientifiques nécessaires à la compréhension de ce karst seront épaulées par ces organismes impliqués dans la protection et la connaissance des sites naturels sensibles, notamment les sites souterrains.

Joël Rodet  
www.cnek.org

## Pyrénées-Orientales

Depuis plusieurs années, le club GEODE a posé des ancrages permanents dans des cavités fréquentées du département des Pyrénées-Orientales :

- barrenc Jean de la Bergerie (commune d'Opoul-Périllos) (dossier CNDS 2008) ;
- barrenc du Roboul (Opoul-Périllos), (FAAL en 2007-2008), 1<sup>er</sup> dossier ;
- grotte de la Marie-Jeanne (Saint-Paul-de-Fenouillet) ;
- grotte de Montou (Corbère-les-Cabanes) ;
- barrenc de Pentecôte (FAAL 2008) 2<sup>ème</sup> dossier ;
- barrenc Jean (action CNDS 2008, réalisée début 2009).

Nous avons dans le courant de l'hiver 2010, rééquipé le canyon du Mas Calsan (Vallespir) par des broches inox (dossier CNDS 2009). La pose d'ancrages dans le barrenc Jean a permis qu'un article conséquent soit publié dans la presse régionale (*L'Indépendant Catalan*) et mis en ligne sur le site Internet du groupe *Midi-Libre*.

### Barrenc de Pentecôte

#### Mise en place des équipements :

- pose de broches inox Raumer collées aux ampoules Mungo ;
  - pose de tiges inox inviolables Raumer ;
  - pose d'anneaux de cordes en fixe pour installation d'une maincourante dans le méandre terminal. Suppression de toutes les cordes fixes (d'âge inconnu) et équipements en place (hors standards EFS) dans le fond de la cavité, par sécurité.
- Nous avons préféré reprendre tout l'équipement à zéro.

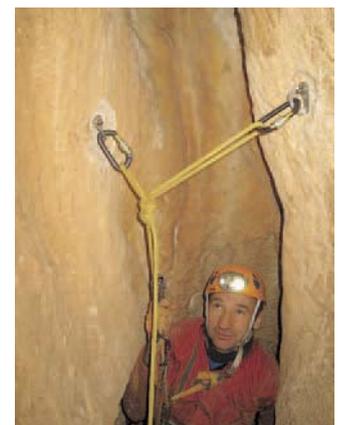
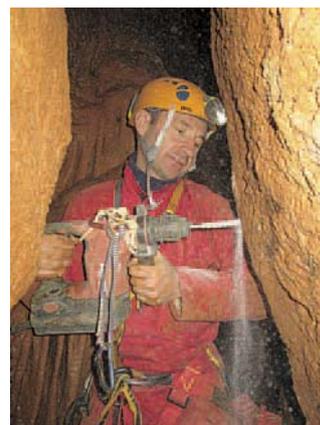
**Réalisation :** une séance de reconnaissance en 2008, puis trois séances d'équipement : 27 novembre 2009, 12 décembre 2009 et 31 janvier 2010.

Participants : Denis Boix, Pierre Humeau, Colette Gaudenz-Humeau, Christophe Levillain.

Christophe LEVILLAIN



Perçage et pose de broches dans le Barrenc de Pentecôte (Opoul-Périllos, Pyrénées-Orientales). Clichés C. Levillain.



## APPEL À VOLONTAIRES

« **Siphons et rivières souterraines de France** » est un ouvrage de compilation bâti par Henri Salvayre, hydrogéologue, sur la base des informations d'explorations effectuées par les plongeurs spéléologues au cours du XX<sup>ème</sup> siècle sur le territoire français. Il s'agit de deux tomes (près de 1000 pages) recensant 1378 siphons répartis dans 55 départements et 775 communes, complétés de cartes, plans, dessins et coupes. Les informations les plus récentes datent de l'an 2000. Outre l'inventaire des siphons, c'est un ouvrage de mémoire recensant également tous les plongeurs souterrains ayant participé à cette grande aventure, parfois au prix de leur vie, pour certains, comme le rappelle H. Salvayre.

Nous envisageons de mettre les informations de cet ouvrage en ligne, sur le web, en les rendant accessibles via des requêtes en base de données.

À cette fin nous recherchons des volontaires, susceptibles de nous aider sous toutes formes : fournitures de nouvelles données, mise à disposition des anciennes données sous forme électronique, aide à l'entrée des données existantes en base, entrée de nouvelles données.

**Pour tout contact :** Henri Salvayre : salvayre@aol.com ou  
Marcel Bariou : marcel.bariou@brasnah.com

# échos des profondeurs étranger

## Asie du Sud-Est Laos

### Vingtième expédition au Khammouane : Laos Central 2010

#### Nouvelles découvertes et travaux de fond

Notre vingtième expédition, très active comme à l'habitude, s'est déroulée du 13 au 28 février 2010, pour la partie au Laos, hors trajets France-Laos. Les zones étudiées sont identifiées sur la figure 1.

#### 1. Tham Nam Non

Référence : Spelunca n°116, 2009, p. 27-39.

Voir la figure 2 pour la présentation ci-dessous.

- Fin de l'exploration de la suite de la salle du Lac, après remontée au mât d'escalade d'un ressaut (haut de 6,5 m) de sédiments en surplomb. Suite en galerie montante, coulant sous une cheminée haute d'au moins 50 m. Au-delà, galerie

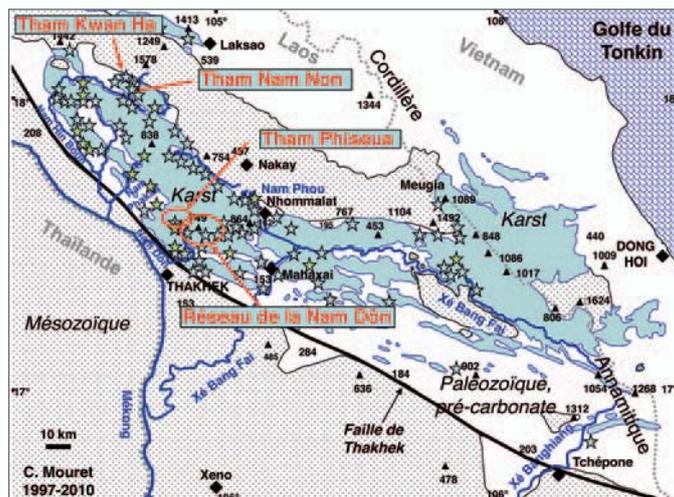


Figure 1 : Carte du karst du Khammouane. Etoiles : zones explorées par notre équipe.

descendante. Arrêt sur un puits avec un lac siphonnant au fond.

- Continuation de l'exploration d'une galerie latérale, côté ouest, de la galerie de Gauche. Arrêt sur une série de hauts ressauts (8 m) d'argile très glissante, se prolongeant souvent vers le bas par un ou plusieurs entonnoirs, défonçant le sol de la galerie contre paroi. Arrêt sur trop grande dangerosité et espoir de progression trop lent (pas de courant d'air).

- Fin de la topographie de la galerie des Perles.

- Topographie de la suite de la galerie de l'Escalade, appelée galerie du Filon. Cette immense galerie se poursuit en direction de l'amont du massif. Vers la fin du terminus de la topographie (que nous allons continuer plus loin vers l'amont), présence d'une très grosse galerie débouchant en surplomb dans le plafond, avec connexion vers l'extérieur (présence de feuilles au sol). Un peu en aval de cette zone, présence au plafond d'une large zone broyée, antérieure à la cavité, avec présence de grandes masses de calcite filonienne. Le sol de la galerie est encombré d'énormes blocs sur de grandes

distances. Ces chaos disposés longitudinalement occupent une large partie de la galerie. Plus près de la galerie de l'Escalade, un surcreusement entre les blocs et dans les sédiments est jalonné de puits à bords surplombants dus à de grands soutirages. Ce secteur est en relation génétique avec la galerie du Surplomb.

L'Escalade est celle d'une coulée de calcite assez redressée, sur une dizaine de mètres de haut. L'accès à la galerie du Filon se fait après équipement d'une petite verticale descendante.

- Recueil de nouvelles données pour la compréhension du réseau.

Nous ne modifions pas pour l'instant le développement attribué à la cavité (25 km), car une partie de ces topographies sont en fait des retopographies, rendues nécessaires par le refus depuis plusieurs années d'un ancien membre de l'équipe de communiquer les levés effectués dans le cadre de notre équipe. Comme pour Tham Xé Bang Fai (Spelunca n° 119), nous

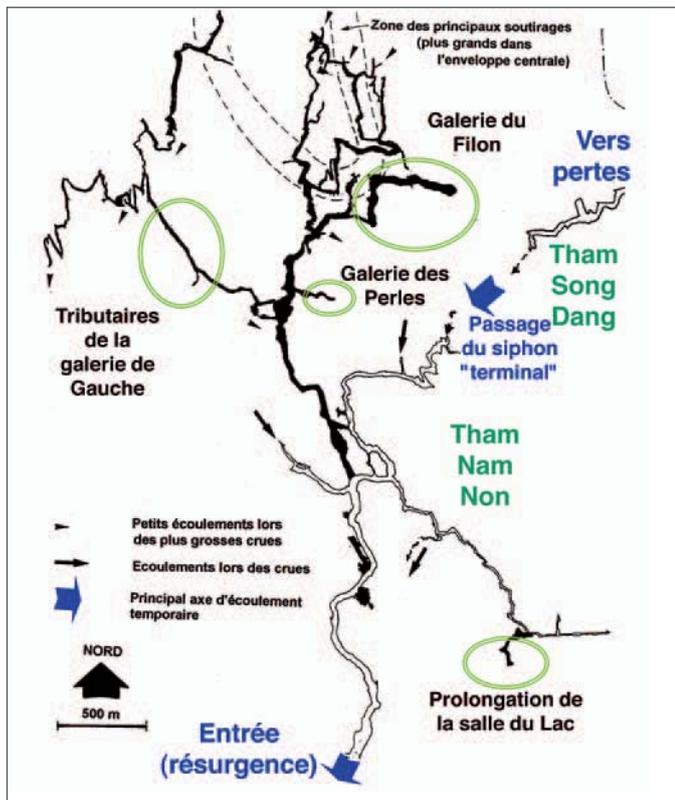
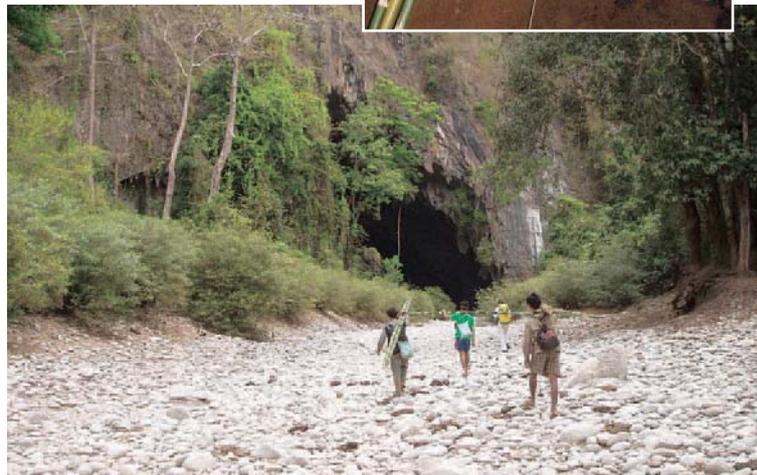
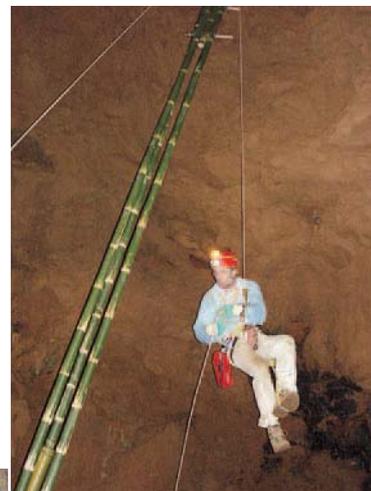


Figure 2 : Tham Nam Non, galeries topographiées en 2010 (C. Mouret, J.-F. Vacquière) sur fond de la topographie réduite publiée dans Spelunca n° 116, p.35.

Usage du mât d'escalade en bambou dans Tham Nam Non, pour franchir un surplomb de sédiments mal consolidés. Cliché Terry Bolger.

Portage des éléments du mât d'escalade en bambou vers l'entrée de Tham Nam Non. Cliché C. Mouret.





Avancée à la machette dans la végétation inextricable d'une doline en amont de Tham Nam Non (20 m/heure). Cliché J.-F. Vacquié.



Alluvions dans la zone d'entrée de Tham Kwan Ha. Cliché J.-F. Vacquié.



Zone d'entrée de Tham Houay Sai, résurgence temporaire, connectant deux galeries parallèles. Cliché J.-F. Vacquié.

les faisons donc à nouveau, afin de poursuivre l'étude de la cavité, que nous menons depuis 1994. Nous avons également appris sur place, par nos amis laotiens que, à peine notre précédent article publié (*Spelunca* n°116), des plongeurs ont effectué la liaison physique entre Tham Nam Non et Tham Song Dang, sans nous en informer avant et après. Si cette plongée est confirmée, le réseau atteindra près de 30 km. Nous avons enfin prospecté une fois de plus la bordure amont du karst, dans l'espoir de découvrir une entrée amont exondée au réseau.

## 2. Tham Kwan Ha

Référence : *Spelunca* n°113, 2009, p. 7-9.

Nous avons continué l'exploration et la topographie de cette grotte découverte par deux d'entre nous (CM et JFV) en 2009. Nous avons découvert un réseau ramifié de galeries. Il y a des galeries remontantes, parfois tronçonnées par de gros soutirages en surplomb, parfois surcreusées de profonds canyons. Il y a aussi un réseau actif lors des pluies, avec de grosses arrivées latérales et diverses bifurcations. Développement voisin de 4 km. Exploration en cours.

## 3. Système Tham Houai Sai- Tham Houay Sai/Tham Koun Dôn/-Tham Kagnung ou système de la Nam Dôn

Nous explorons ce système depuis 1996 et depuis 1998, nous en percevons l'unicité (Référence : C.M., *Spelunca* n°71, 1999, p. 7-12). Nous l'explorons régulièrement, mais en menant une topographie de front avec l'exploration. La topographie pilote l'exploration, car nous étudions le massif et ne cherchons pas à tout prix à établir des jonctions avant toute autre action. Les jonctions

sont la conséquence logique (et la récompense) du long travail de fond effectué. D'ailleurs, le réseau est très complexe et une topographie systématique faite au fur et à mesure de l'exploration est indispensable pour obtenir un travail de qualité. Le système de la Nam Dôn inclut plusieurs cavités : Tham Houay Sai, Koun Nam Dôn et Tham Koun Dôn, jonctionnées (*Spelunca* n° 84), Tham Houai Sai perte et Tham Kagnung. Tham Phiseua fait partie du même ensemble, mais l'espoir d'une jonction physique est faible.

### Tham Houay Sai/ Koun Dôn

Continuation du travail topographique systématique sur Tham Houay Sai, dans la partie labyrinthique. Il s'agit d'un labyrinthe géant, pentu, qui se développe dans des plans de stratification. Des galeries subhorizontales, souvent avec de nombreux décrochements angulaires, suivent plus ou moins l'horizontale du pendage et des galeries pentues suivent globalement le pendage géologique lui-même (axe de plus grande pente). Bien sûr, il y a des galeries intermédiaires entre ces deux types extrêmes. Il y a tout un lacs de grandes galeries et d'autres plus

petites, mais tout aussi importantes en terme de spéléogénèse. Dans cette cavité aussi (comme dans Tham Nam Non), nous menons à la fois le levé de galeries nouvelles et la retopographie de levés non communiqués, notamment par un ancien membre de l'équipe. Le développement s'accroît donc peu à peu et il est pour l'instant de l'ordre de 13 km. Tham Houai Sai et Tham Koun Dôn sont deux résurgences de hautes eaux, tandis que la résurgence pérenne est Koun Nam Dôn.

### Tham Houai Sai (THSBV)

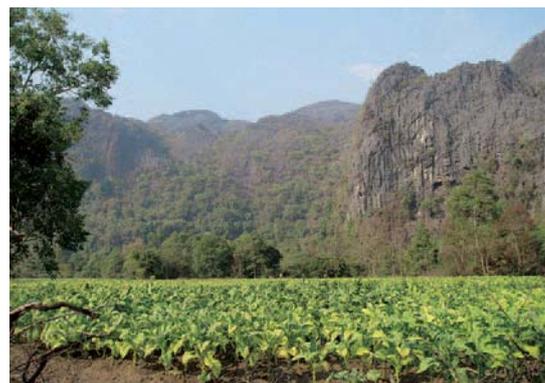
Cette perte dans le poljé de Ban Vieng (d'où son nom abrégé, THSBV) voisine les 10 km de développement, mais demande encore un peu de travail. Nous avons investigué son secteur au cours de notre expédition, en passant par un haut col en haut du karst. Nous avons découvert une petite perte capturant un cours d'eau temporaire descendu du relief.

### Secteur de Tham Phiseua

Nous avons continué l'étude de la signification génétique de cette grotte de plus de 10 km (+465 m), ainsi que du massif dans lequel elle se développe. C'est l'un de nos grands sujets d'étude, objet de plusieurs publications déjà. La



Koun Nam Dôn, source principale de la Nam Dôn, ici à l'étiage. Le personnage sur la rive opposée donne l'échelle. Cliché C. Mouret.



L'extrémité sud du massif qui contient Tham Phiseua. Au premier plan, cultures irriguées de tabac dans le poljé adjacent, en pleine saison sèche Cliché C. Mouret.



compréhension de Tham Phiseua nous est nécessaire pour comprendre le système de la Nam Dôn et réciproquement.

Étudier et comprendre les massifs est la justification de notre démarche qui associe exploration, topographie, levés scientifiques et études en laboratoire. C'est un travail de longue haleine, que nous continuons régulièrement. Nous y retournons très prochainement.

Claude MOURET, Terry BOLGER  
et Jean-François VACQUIÉ

## Europe

### Espagne

#### Plus de 13 km de galeries dans le système Sima GESM-Sima de la Luz

(Tolox, Malaga)

La campagne 2010 a rassemblé une dizaine de personnes réunies au sein de l'interclub Sierra de las Nieves. Depuis 2003, des spéléologues venus de toute l'Andalousie participent activement à ces campagnes d'explorations dans la Sima GESM située au fond de los Hoyos del Pilar: une cavité mythique qui chaque année continue de livrer de nouvelles galeries. La Sima GESM est située dans le parc naturel de la Sierra de la Nieves, sur la commune de Tolox à une altitude de 1 710 m.

Il s'agit d'un système de puits-méandres parcouru par un petit cours d'eau qui a cependant creusé de grands puits (« Gran

Pozo » de 115 m et « Pozo Paco de la Torre » de 161 m) et qui accuse une profondeur de -1 101 m. Historiquement, la cavité a été découverte par le Groupe d'explorations souterraines de Malaga en 1972. Son exploration a été rapidement menée jusqu'à la cote -180 m. Puis, après sept années de travail, le fond de la cavité a été atteint (-1 074 m) devant un siphon (« Lago ERE ») qui engloutit la totalité de la rivière.

C'est beaucoup plus tard, en 2003, que l'intérêt pour la cavité sera relancé avec la découverte d'une nouvelle branche, la « via latéral », qui prend naissance à la cote -360. Cette branche, qui possède des galeries de plus grandes dimensions, se dirige dans une autre direction et n'en finit pas de s'approfondir pour atteindre la cote -930 m avec 3 km de nouveaux conduits explorés.



La galerie dite « Gran Via » à la profondeur de -750 m. Clichés Manu Guerrero et Rober Ferrer.

Les campagnes d'exploration successives ont permis de trouver une nouvelle entrée, la Sima de la Luz, et d'augmenter ainsi considérablement le développement du système Sima GESM-Sima de la Luz.

Lors de la campagne 2009, le développement du réseau était déjà de 10 429 m. La campagne 2010 a permis de le porter à 13 300 m

topographiés. Le système devient ainsi le plus important et le plus profond d'Andalousie. D'autres explorations sont prévues et il apparaît déjà certain que le système réservera à l'avenir d'autres bonnes surprises.

Manu GUERRERO et Rober FERRER  
Interclub Sierra de las Nieves  
roberdelflash@hotmail.com  
Jean-Yves BIGOT (traduction)  
catherine.arnoux@club-internet.fr



Le bivouac installé à la cote -715 m. Cliché Manu Guerrero et Rober Ferrer.



Le lac de la salle « Glaciar » à -800 m. Cliché Manu Guerrero et Rober Ferrer.



**Picos de Europa, Massif occidental (Macizo del Cornión)**

Depuis 1999, un camp interclub réunit chaque été, en Espagne, des clubs de l'Essonne (SCOF\*, SCCM, CSM et SCL), du Lot (ASF et S3C), de Caussade (SSAC) et de l'Isère (FLT) plus une individuelle du GE Flash de Madrid, pour explorer la partie haute de la zone dévolue au SCOF depuis 1975 sur le flanc ouest du massif occidental des Picos de Europa, dans les Asturies. La zone couvre une bande est-ouest qui s'étend du Hou de la Pozas à l'est jusqu'à la vallée d'Ozania à l'ouest en incluant les Hous de Corroble et le Hou LLuengu, et bordée au sud par le Río Dobra. Le camp d'altitude est situé à Fuente Prieta, à 2 100 m d'altitude, à 4 h de marche du Lago Enol (et 1 200 m de dénivelé) et 2 h du refuge de Vegarredonda. Il nécessite des portages à dos d'homme qui sont parfois facilités par des chevaux (ceux du refuge) qui peuvent porter nos « sacs à mains » du parking jusqu'au refuge (c'est toujours ça!).

Univers essentiellement minéral agrémenté de *rebecos* (isards des

Picos), de *cabra montès* (chèvre des montagnes) et de quelques plaques herbeuses et de fleurs, ce karst de montagne creusé par des glaciers aujourd'hui disparus, érodé par les intempéries violentes, présente des lames acérées, des effondrements multiples, des entrées spectaculaires souvent bouchées par d'énormes névés, et des cavités qui nous fascinent depuis des dizaines d'années. Entre 1975 et 1990, environ 150 cavités ont été explorées, dont 4 gouffres de plus de 500 m de profondeur. Depuis 1999, certaines d'entre elles ont été revisitées, FP 186, Sima de la Mazada, jusqu'à -400 m, FP 208-210, système du Collado del Alba, - 540 m. Une cinquantaine de nouvelles cavités ont été repérées mais sans dépasser les 200 m de profondeur. Depuis 2004, les efforts se sont concentrés sur le FP 266 (Sima Tres Marías-Torco) situé à 2 380 m d'altitude sur le col qui sépare le pic est des Tres Marías de celui du Torco. L'accès est assez exposé et nécessite des cordes fixes dans sa dernière partie. Dans le gouffre, des étroitures successives ont demandé de

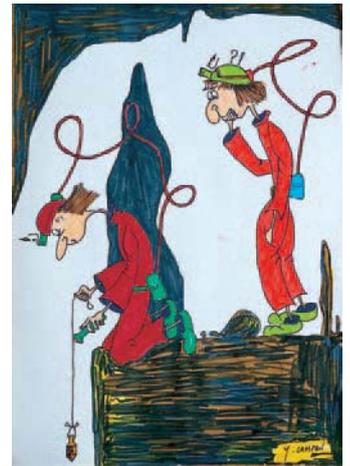
longues séances de désobstruction en 2007, 2009 et 2010. L'effort a été payant car en 2010 nous avons pu explorer 200 m de puits nouveaux avec arrêt sur méandre étroit à -490 m avec possibilités de progression à différentes hauteurs (voir coupe ci-dessous).

Par ailleurs, le gouffre des Gemelos (FP 170), découvert et exploré en 1981 et 1982, a été revisité. Un départ à la base du puits d'entrée, dégagé par la fonte du névé, a permis d'accéder à une branche inconnue jusqu'à -180 m.

Puis la découverte de spits lors de la poursuite des explorations nous a prouvé la jonction avec la partie déjà reconnue en 1982. Ce qui nous incite à y retourner car de nombreux points d'interrogation subsistent dans cette partie.

En parallèle avec les explorations nous cherchons à repérer les anciennes cavités au GPS afin d'en dresser une carte aussi complète que possible.

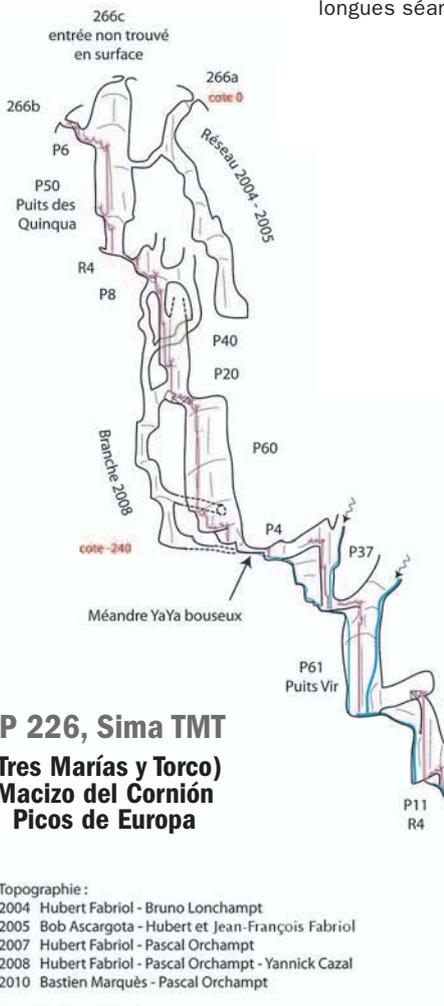
L'environnement exceptionnel, les couchers de soleil fabuleux sur un océan de nuages que l'on domine jusqu'à l'horizon, le relief de karst de montagne, l'étrange solitude de cette contrée lointaine, le silence tout juste altéré par les cris des



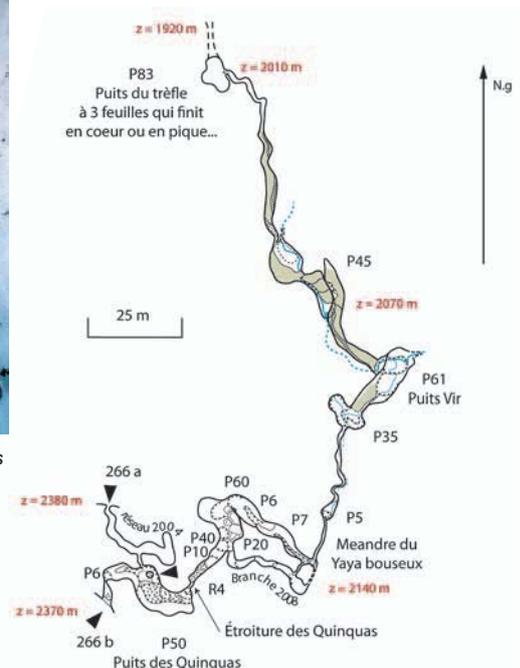
choucas, une pierre qui roule sous les sabots d'un rebeco ou le bruissement furtif d'un vautour qui tranche l'air, les volutes de nuages qui assaillent la montagne comme le flux et le reflux d'une mer contre le rivage, et ces immenses Hou (dolines) de pierres, tout cela contribue à la magie des lieux.

Cette montagne est envoûtante!  
Hubert Fabriol, Vincent Biot  
et Jean-François Fabriol  
Dessins : Yannick Campan

- \*SCOF: Spéléo-club Orsay faculté (91)
- SCCM: Spéléo-club Chilly-Mazarin (91)
- CSM: Club-spéléologique Montgeron (91)
- SCL: Spéléo-club de Longjumeau (91)
- ASF: Association spéléologique de Figeac (46)
- S3C: Spéléo-club de Caniac-du-Causse (46)
- SSAC: Société spéléologique et archéologique de Caussade (82)
- FLT: Spéléo-club de Fontaine-La-Tronche (38)



Névé à la base du puits d'entrée. Sima des Gemelos (FP 170). Cliché J.-F. Fabriol.



**FP 226, Sima TMT (Tres Marías y Torco) Macizo del Cornión Picos de Europa**

- Topographie :
- 2004 Hubert Fabriol - Bruno Lonchamp
  - 2005 Bob Ascargota - Hubert et Jean-François Fabriol
  - 2007 Hubert Fabriol - Pascal Orchamp
  - 2008 Hubert Fabriol - Pascal Orchamp - Yannick Cazal
  - 2010 Bastien Marquès - Pascal Orchamp

Synthèse : Pascal Orchamp

Suite non topographiée

## Stage de spéléologie et de canyonisme du 4 au 11 juillet 2010

Organisé pour la quatrième année consécutive, ce stage reste un grand rendez-vous pour les jeunes de la région Languedoc-Roussillon mais aussi pour d'autres régions, puisque nous avons accepté des stagiaires d'île-de-France, d'Alsace, etc.

Dû à la volonté du responsable de la commission jeunes, Didier Gignoux, épaulé par Laurence Salmon, ce stage s'inscrit comme un moment incontournable pour démarrer les grandes vacances. Cette année, 22 stagiaires se sont inscrits afin de passer quelques journées entre copains et copines dans une ambiance expédition ce qui n'est pas pour déplaire à certains cadres. Notons que nous avons eu six filles venues débiter ou continuer leur formation sous terre et dans les cascades.

L'organisation du stage s'articulait autour de deux thèmes : la spéléologie et le canyonisme.

Deux sites historiques ont été choisis pour faire découvrir ces activités : le causse du Larzac et le massif du Canigou.

Notons également la présence de l'École départementale de spéléologie du Gard sous l'impulsion de Pierre Bevengut, ainsi que certains stagiaires spéléologues de la commune de Viols-Le-Fort.

Parmi les protagonistes du stage, nous retrouvons des incontournables du plateau qui n'en sont pas à leur premier stage, comme Gérard Gauffre, Brimbelle Gignoux, Michel Granier, Guylaine Panis, Serge Michel. Deux moniteurs de spéléologie sont venus renforcer l'équipe, Pierre Bevengut et Bruno Fromento, et un moniteur canyon Stéphane Czerep. À la cantine, deux jeunes anciens stagiaires se sont essayés aux fourneaux, Pablo et Cannelle : ils ont parfaitement tenu leur rôle malgré des réveils difficiles.

Réunis au camping du Caylar, nous montons le camp de base ainsi que les tentes individuelles. Un micro-village gaulois va s'ériger du sol calcaire, avec d'un côté les jeunes garçons fougueux et de l'autre les filles prêtent à en découdre. Au milieu de cette ambiance juvénile,



Équipement du groupe près du mas Raynal.  
Cliché Guylaine Panis.

Camp de base.  
Cliché Brimbelle Gignoux.

les cadres montent les barricades dômes !

Nous organisons les prochaines journées en fonction du niveau des stagiaires. L'intérêt du stage est d'une part d'accroître la motivation à continuer dans cette activité en créant une dynamique et, d'autre part, d'apporter des compétences techniques, physiques, psychologiques dans le programme.

Les stagiaires ont été les acteurs de leur stage en participant aux tâches courantes de la vie en collectivité, mais aussi en préparant les sorties. D'ailleurs à ce titre, cette année fut un bon cru dans le respect des consignes et l'écoute des conseils ! Quelques anecdotes sont venues agrémenter nos soirées comme pour affirmer cette insouciance qui caractérise les jeunes. Par exemple

un kit oublié à l'entrée de la cavité, une poignée égarée au fond d'une vasque, une recherche d'itinéraire pour trouver l'entrée de la cavité... Enfin, une idée originale sur ce stage a été de photographier puis de filmer les différents groupes afin de réaliser un retour sur images le soir venu ! Comptes rendus et règlements de compte furent les vecteurs des discussions enthousiastes et joyeuses.

Gérard, natif du plateau, nous conseille un certain nombre de cavités adaptées aux expériences de chacun. L'aven de la Portalerie, l'aven-grotte de Vitalis, la traversée de Coucoureigne, l'abîme du Mas Raynal auront été les sites de mise en pratique.

Globalement, cette première partie du stage nous a permis de proposer à des jeunes des situations

d'exploration afin de les rendre autonomes sur corde mais elle a aussi permis d'approfondir leur expérience en équipement et gestion de sortie.

Après cela, nous devons quitter le Larzac pour nous rendre sur le massif du Canigou. Nous avons profité de cette journée autoroutière pour faire une visite du canyon de Terme dans les Corbières. C'est une occasion pour nous de voir comment se comportent les stagiaires dans l'eau. Malgré les araignées et les quelques baigneuses sur la dernière cascade, le groupe reste très à l'aise dans cette activité et fortement motivé pour aborder les canyons réputés du Canigou. Nous érigeons le camp de base au camping, non loin de la piscine ! Le clan se disperse, les adolescents d'un côté, loin de l'autorité, et les plus jeunes, par-ci par-là. Nous choisissons les canyons d'envergure pour les plus aguerris, comme le canyon du Llech ou celui du Taurynia. C'est dans la ferveur d'un départ enthousiaste que s'affirment les plus jeunes dotés d'une insouciance formidable. Là aussi, des anecdotes viendront remplir le carnet de voyage du stage, comme des cordes oubliées au camping, de l'eau restée dans la voiture, des sacs bien posés en haut de la cascade pour que Bruno puisse les prendre tous...

Nous terminerons magnifiquement ce stage avec une note agréable sur ces jeunes qui nous ont beaucoup apporté, notamment sur le côté paisible de la vie, cool, spontanéité, blagueur, taquin...

Ils parlent déjà de revenir l'an prochain, alors pour les futurs participants, n'attendez pas la dernière minute pour vous inscrire !

**Bruno FROMENTO**  
pour le collectif du stage et CSR E



Mas Rouquet.  
Clichés Brimbelle Gignoux.

# Dépollution exemplaire à l'aven de Chazot (Vallon-Pont-d'Arc, Ardèche)

Judicaël ARNAUD<sup>1</sup> et Rémy HELCK<sup>2</sup>

## Historique

Cet aven, largement ouvert et très proche d'une route, a servi, entre le XVIII<sup>ème</sup> et le XX<sup>ème</sup> siècle, de charnier et de décharge sauvage. Édouard-Alfred Martel cite cette cavité dans *Les Abîmes* : « *Quel résultat, par exemple, produirait l'investigation complète de l'aven, très célèbre en Ardèche de Chazot, à 3 ou 4 kilomètres de Vallon, à une vingtaine de mètres de la route de Saint-Remèze ? On y jette toutes les bêtes crevées de la région, au moins les chevaux et les mulets. Tous les trois ou quatre ans, des marchands de chiffons, qu'on appelle des patari-patara, à cause de leur cri, viennent s'installer avec leur charrette près de l'aven, et remontent les ossements qu'ils vont vendre* ».

Robert de Joly explore cette cavité le 22 août 1934. Une quinzaine d'années plus tard, mandaté par le procureur de la République du tribunal de Privas, il extrait trois corps humains et signale la présence d'un obus.

En 1966, le Spéléo-club de Villeurbanne réalise le premier croquis de la zone des puits.

En 1978, H. Pirola, T. Blanc et B. Bouschet relèvent une topographie de l'aven avec la galerie sud (-51 m).

En 1984, le MASC (Yves Billaud) réalise la première topographie complète de la cavité (-43 m / 250 m). La décharge est toujours active et explique le changement de dénivelé.

En 2003, les stagiaires du Centre régional d'éducation physique et sportive



de Vallon-Pont-d'Arc refont la topographie et étudient la cavité au cours de leur formation au brevet d'État de spéléologie. Ils publient un rapport complet de leurs observations. Après de nombreux projets de dépollution qui n'ont pas abouti à cause de l'ampleur de l'opération et de la nature des déchets, ainsi que la présence de munitions, Rémy Helck et Mathieu Morverand (RESSAC) mettent en place une vaste opération de dépollution de 2007 à 2009. Au cours de plusieurs campagnes, sous l'égide de la Fédération française de spéléologie, une centaine de spéléologues extrait plus de 300 m<sup>3</sup> de déchets de toute nature, et retrouve la galerie en pente signalée sur le croquis de 1966.



Remplissage témoignant d'un creusement paragénetique effectué par la rivière Ardèche il y a -2,2 Ma. Cliché Stéphane Jaillet.

1. Comité départemental de spéléologie de l'Ardèche.

2. Recherches et études scientifiques et spéléologiques de l'Ardèche Chassezac (RESSAC).

## Descriptif

L'aven de Chazot s'ouvre par une verticale de 30 m, qui donne accès à une série de puits (P20 et P9) pour atteindre le fond de la cavité vers -55 m.

Pour accéder à la galerie intermédiaire, il ne faut pas descendre entièrement le puits d'entrée mais penduler à -20 m, vers une petite vire, pour atteindre une vaste salle. Deux itinéraires sont alors possibles :

- au sud, un petit talus d'argile permet d'atteindre le sommet d'une salle ornée par un concrétionnement abondant. Au fond de cette salle, un laminoir perché marque le début d'une galerie de petites dimensions

donnant sur une salle basse de plafond ;

- au nord, une chatière dans une coulée de calcite et une main courante pour contourner un puits de 12 m permettent d'accéder à une galerie confortable et concrétionnée. Il est possible de visiter une galerie parallèle. Bien qu'étroite, celle-ci offre une progression variée sur des lames d'érosion.

Attention ! Même si la cavité a été nettoyée, il reste sans aucun doute des munitions dans l'éboulis terminal.

Merci de respecter le balisage de protection mis en place.

## Karstologie

L'aven de Chazot se situe sur la retombée nord-ouest de l'anticlinal de Saint-Remèze constitué par les calcaires du Crétacé inférieur qui viennent « mourir » dans la vallée de la rivière intermittente Ibie.

Cette cavité appartient probablement à l'ensemble événements de Rives et de Marichard, deux résurgences temporaires s'ouvrant en rive gauche de la rivière intermittente Ibie, distantes de 500 m de l'aven de Chazot, et 130 m en contrebas.

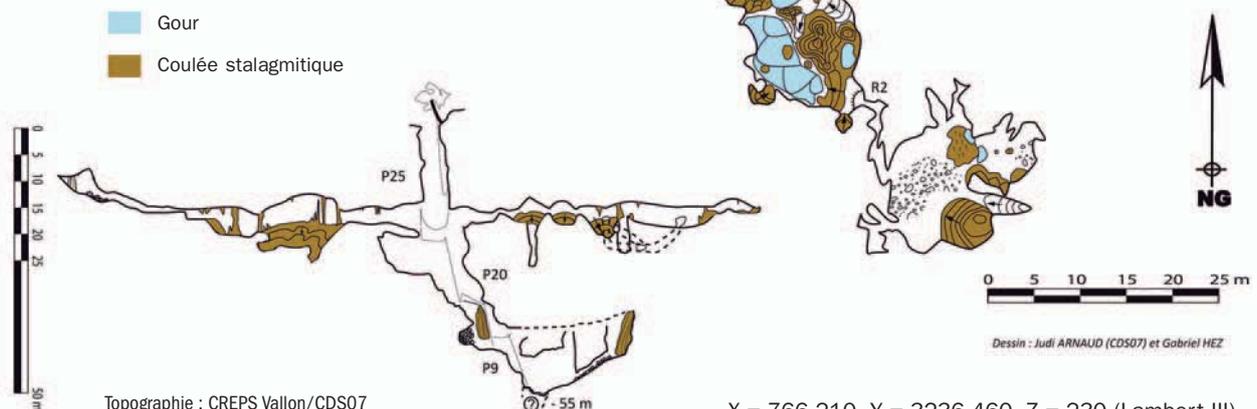
Cette relation entre l'aven de Chazot et la vallée s'effectue actuellement à la faveur du pendage, par une zone de transfert verticale initialement creusée du bas vers le haut (*per ascensum*) par un système de puits-cheminée déjà décrit dans la grotte de Saint-Marcel d'Ardèche par Ludovic Mocochain.

La galerie intermédiaire (200 m NGF d'altitude) contient des remplissages détritiques qui ont été datés à -2,2 Ma (+/-0,3) attestant d'un passage de la rivière Ardèche dans cette cavité à cette époque. Nous pouvons donc associer l'aven de Chazot à l'ensemble des cavités du secteur de la basse vallée de l'Ibie.



Palier à -25 m du puits d'entrée de l'aven de Chazot.  
Cliché Stéphane Jaillet.

## Aven de Chazot Vallon-Pont-d'Arc



X = 766,210 Y = 3236,460 Z = 230 (Lambert III)  
 Développement : 300 m (environ)  
 Dénivelé : -55 m

## Les opérations de dépollution

Comme l'aven de Chazot a servi, du XVIII<sup>ème</sup> au XX<sup>ème</sup> siècle, de charnier et de décharge sauvage, on trouvait, à la base du puits d'entrée et bien au-delà, des quantités impressionnantes d'ossements, mais plus grave, des animaux en décomposition, des grenades, des cartouches, des restes de voitures, du plastique, etc.

En 1998, un bureau d'étude assisté de Michel Rosa (spéléologue) réalise un diagnostic. La commune de Vallon-Pont-d'Arc devient propriétaire de la cavité mais renonce à dépolluer le site devant l'envergure et le coût d'une telle opération.

En 2007 et pendant trois années, le club spéléologique local RESSAC relance et coordonne la dépollution nationale de cet aven ardéchois en partenariat avec la Fédération française de spéléologie. Il est bien difficile en quelques lignes de retranscrire l'ensemble des actions réalisées par ces spéléologues dont la motivation et le désintéressement exemplaires ont permis la réhabilitation de ce site naturel.

La présence d'un obus signalé par Robert de Joly invite les organisateurs à mettre en sécurité la base du puits d'entrée. Grâce à l'intervention des démineurs du Génie civil, sept grenades sont extraites en mars 2007. À cette occasion,

Jean-Marie Frossart (démineur du Centre technique spéléologique Nord Franche-Comté) apporte une expertise technique très précieuse pour les prochaines échéances du projet.

En mai 2007, pendant quatre jours et grâce au soutien du Centre technique spéléologique Nord Franche-Comté, du Groupe spéléologique Marcel Loubens et du Groupe spéléologique de Belfort, compagnons fidèles jusqu'au terme de cette opération, la première campagne de dépollution de l'aven de Chazot est organisée. Au moyen d'un système de levage (portique et treuil électrique alimenté par un groupe électrogène), l'équipe dépollue la base du puits d'entrée. En novembre 2007, la deuxième campagne de dépollution évacue des déchets jusqu'à la base de la coulée (-45 m), grâce à l'installation d'un système ingénieux de tyrolienne. À la base de la coulée, une galerie encombrée de nombreux déchets est redécouverte.

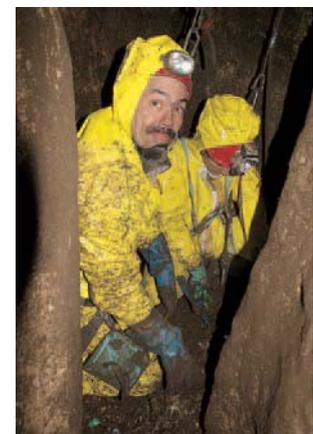
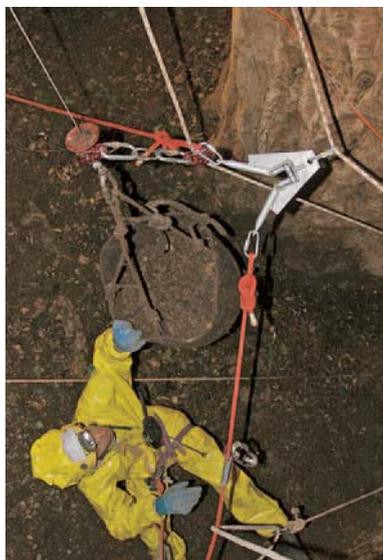
En 2008, au cours d'une visite de chantier, afin de trier les déchets en vue de leur évacuation lors d'une prochaine campagne, l'obus signalé par Robert de Joly est découvert. Il est évacué en présence de Jean-Marie Frossart le 23 février 2008.



Galerie intermédiaire nord de l'aven de Chazot.  
Cliché Stéphane Jaillet.



Toboggan d'accès à la galerie sud de l'aven de Chazot.  
Cliché Stéphane Jaillet.



Des « ouvriers » en action à -50 lors des opérations de dépollution.  
Cliché Mathieu Morverand.

Rémy Helck à la manœuvre lors de l'évacuation des déchets.  
Cliché Mathieu Morverand.

La troisième campagne est organisée en mai 2008. Pendant quatre jours, de nombreux sacs de déchets sont extraits depuis le fond de la cavité. Ce travail est poursuivi au cours de la quatrième campagne en novembre 2008.

L'année 2009 est le terme de cette opération ambitieuse. Une cinquième campagne est organisée en mai pour extraire les déchets (essentiellement des ossements) encore stockés à la base de la coulée (-45 m). En parte-

nariat avec le Syndicat de gestion des Gorges de l'Ardèche, le grillage de protection de l'entrée de l'aven est remplacé et un panneau pédagogique est mis en place aux abords de l'aven.

Enfin, du 11 au 15 novembre, la sixième campagne est organisée afin de sécuriser l'éboulis terminal, de nettoyer les parois, et d'extraire les derniers déchets. À cette occasion, le site est « inauguré » en présence de nombreux élus locaux et partenaires.

## Les vestiges

L'ensemble des déchets extraits était trié à la sortie de l'aven, afin d'être traité par une filière adaptée.

En plus des ossements d'animaux d'élevage ou de boucherie en quantité impressionnante, les dépollutions ont permis d'extraire des matières et objets divers. On peut signaler les restes insolites d'une moto, une voiture, une machine à laver...

La présence de l'équipe du Musée régional de préhistoire d'Ornac a permis de mettre au jour 156 éléments osseux humains. Les associations ostéologiques ont permis de dénombrer les restes d'au moins neuf individus,

dont deux jeunes. Robert de Joly, en 1946, sur ordre du procureur de la République, avait observé, et en partie récupéré, les corps de trois individus, ce qui porte au minimum à douze le nombre de sujets tombés dans l'aven de Chazot. L'ensemble des restes humains est déposé à titre conservatoire au Musée régional de préhistoire d'Ornac-l'Aven et à la disposition du Parquet. L'aven de Chazot est ainsi le témoin d'une période trouble de l'histoire vallonnaise, à la sortie de la Seconde Guerre mondiale, comme en attestent aussi les munitions retrouvées (une vingtaine de grenades, quelques fusils et trois obus).

## Résumé, en quelques chiffres

- Plus d'une centaine de spéléologues venus de toute la France.
- 22 000 heures de travail cumulées.
- Plus de 300 m<sup>3</sup> de déchets de toute nature extraits, triés sur place et traités dans des filières adaptées.
- 600 m de corde, 100 m de câbles, 2 groupes électrogènes, un treuil, 15 « big bag » renforcés, des projecteurs, des câbles électriques, des moyens radios... ;
- Trois cuves à eau de 1 000 litres, douche et pédiluve de nettoyage, nettoyeur haute pression, des combinaisons intégrales, des gants et des masques de protection ;
- 25 heures de vidéo avec un DVD, 7 000 photographies au total, 3 reportages TV en diffusion régionale et nationale (France 3), des dizaines d'articles dans la presse locale, des reportages radios en diffusion sur Fréquence 7, France bleue Drôme/ Ardèche...



Des « ouvriers » prêts à prendre la relève des équipes déjà sous terre. Cliché Mathieu Morverand.



Tri sélectif des déchets lors des opérations de dépollution. Cliché Françoise Prud'homme.



Grenades extraites lors des opérations de dépollution. Cliché Sébastien Gayet.

### Les partenaires

Fédération française de spéléologie ; Mairie de Vallon-Pont-d'Arc ; Conseil général de l'Ardèche ; Conseil régional Rhône-Alpes ; Syndicat de gestion des Gorges de l'Ardèche ; Centre technique spéléologique Nord Franche-Comté ; ministère de l'Intérieur ; Musée régional de la préhistoire d'Ornac ; ministère de la Santé, de la Jeunesse et des Sports ; CREPS Rhône-Alpes - Vallon-Pont-d'Arc ; Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée ; Velook ; Securitas ; Sictoba ; Melvita ; ActiPro ; Système C Industrie ; Laboratoire CPIL ; Plancher environnement ; Séquence nature Rhône-Alpes.

## Et pour en finir...

Cette opération est un bel exemple de mobilisation pour restaurer un site victime de la pollution. Malgré d'importants moyens humains et techniques, le nettoyage reste très ponctuel à l'échelle du plateau de Saint-Remèze. Les spéléologues espèrent avoir, par cette action, sensibilisé le plus largement possible le public sur l'importance de la protection de notre environnement, mais plus particulièrement sur la gestion de nos déchets et la protection des ressources en eau. L'accès et la gestion de l'aven de Chazot font l'objet d'une convention entre le Comité départemental de spéléologie et la commune de Vallon-Pont-d'Arc, propriétaire. Sur la base de cette convention, l'aven de Chazot est inscrit au Plan départemental des Espaces, Sites et Itinéraires initié par le Conseil général de l'Ardèche. Enfin l'aven de Chazot devrait trouver sa place dans le futur espace de restitution de la grotte Chauvet qui sera prochainement réalisé à un kilomètre de là.

### Bibliographie orientée

Martel, Édouard-Alfred (1894) : *Les Abîmes*, p. 119 (les avens du plateau de Saint-Remèze).  
De Joly, Robert (1968) : *Ma vie aventureuse d'explorateur d'abîmes*.- Salvator, p. 109 à 112.  
Hez, Gabriel ; CREPS Vallon-Pont-d'Arc (2004) : *Aven de Chazot - Tubes*, bulletin du CDS Ardèche, n°25, p.9 à 17.  
Site internet du RESSAC : <http://speleoressac.free.fr/cavites/chazot/index.htm>

# Le légendaire du massif karstique lotois (Lot)

Jean-Luc OBEREINER

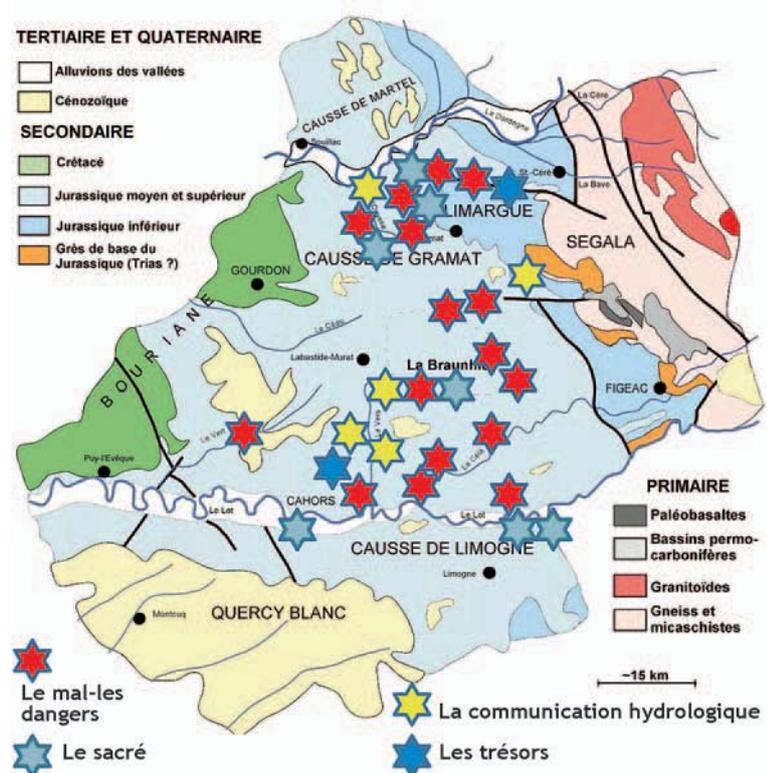
## Introduction

Nous avons réuni ici les légendes lotoises relatives au domaine karstique, c'est-à-dire mettant en œuvre une cavité naturelle, grotte, gouffre (ou igue), émergence, pénétrable ou non.

Nous avons distribué ces légendes en treize catégories, celles-ci étant relativement arbitraires, en tout cas souvent inter-opératoires. Nous nous sommes exonérés de toute référence à la « laborieuse classification par types et genres » inadaptée à notre échelle de travail.

Nous avons inclus dans ces catégories les spéléo-toponymes manifestement porteurs d'une charge imaginaire ou sub-historique mais dépourvus de légendaire exprimé. L'absence de légende ne signifie pas son inexistence, soit que celle-là se soit perdue, soit qu'elle n'ait jamais été recueillie, ou jamais publiée.

## Principales légendes souterraines du Lot



Répartition des cavités karstiques à légendaire avéré.

- 1) Le mal, ou la protection contre les dangers. 2) Le sacré. 3) La communication hydrologique.  
4) Les trésors. Fonds de carte Jean-Guy Astruc - Cartographie J.-L. Obereiner (2010)

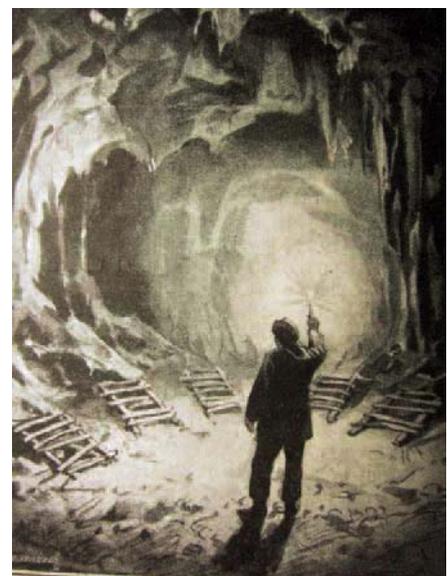
## 1 La sécurité des voyageurs, les bandits, les assassins...

### a) Les douze bandits de l'abîme de la Cruzate (Reilhac)

Aux environs de Reilhac s'ouvre, au fond d'un entonnoir rocheux abrupt et embroussaillé, une caverne dangereuse, l'abîme de la Cruzate. Un couloir très pentu s'enfonce profondément sous la terre. Après beaucoup de difficultés, on arrive, d'après ce qu'en ont dit les explorateurs, à un puits immense où résonne le vol des chauves-souris et des chats-huants. C'est là que vivaient, à l'abri de la curiosité publique et de la maréchaussée, les bandits du causse de Reilhac.

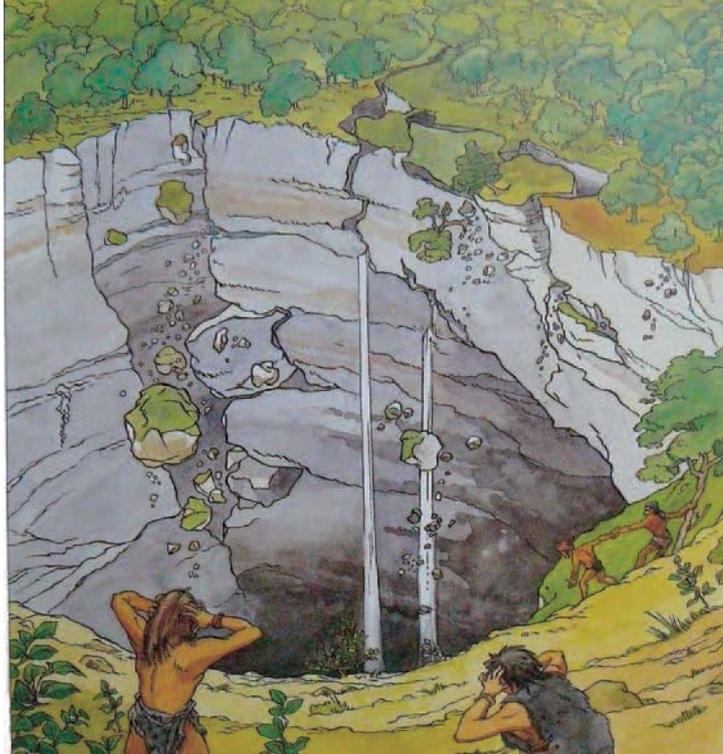
Ces personnages hors-la-loi avaient construit au-dessus du vide une sorte de passerelle faite de solides étais en bois, chevillés et liés par des cordes de chanvre. Grâce à elle, ils pouvaient gagner, dans la paroi opposée, de l'autre côté du gouffre, une sorte de grotte avec beaucoup de stalactites. Ils en avaient aplani le sol et y avaient installé leurs lits faits de claies de branchages et de paillasses de crin de cheval. Ces lits, lors de la découverte, étaient au nombre de douze, rangés en demi-cercle le long des parois. Celui du milieu était plus grand que les autres et sensiblement surélevé : c'était donc celui du chef de la bande.

On constata que les bandits avaient installé un dispositif ingénieux. Depuis leur antre ils pouvaient, grâce à



Abîme de la Cruzate (Lot) : découverte de la chambre des douze brigands. La Science illustrée n° 314/déc. 1893. (1-a)

Genèse cataclysmique d'un gouffre de la Braunhie, au cœur du Quercy, vue par un artiste lotois, Christian Verdun (2000).



une forte corde passant sur des poulies grossières graissées au suif, relever une partie du plancher de la passerelle. Cette sorte de pont-levis leur permettait de passer des nuits paisibles à l'abri de toute surprise. De même une autre corde permettait de remonter du fond de l'abîme un seau rempli d'eau.

Les anciens ont raconté aux exploitrateurs qu'une autre chambre existait jadis, qui communiquait grâce à un escalier taillé dans le roc avec une sortie dans le bois de la Commanderie. C'était la chambre du butin dont personne n'a retrouvé l'emplacement.

Enfin on montrait avant la Guerre, à peu de distance de la Cruzate, un tumulus dont la fouille révéla une découverte extraordinaire : douze squelettes humains couchés en cercle, les pieds tournés vers le centre, et tous attachés ensemble au moyen d'une chaîne de fer. C'étaient les restes des malfaiteurs. Les pierres qui les recouvraient furent remises en place.

#### b) L'igüe de Céricou (Larnagol)

Cette igüe s'ouvre horizontalement au pied d'une falaise, en bordure d'un chemin. Elle avait été totalement murée, mais un passage a été dégagé.

Localement, on explique que jadis on se débarrassait d'un cadavre gênant en le jetant dans le gouffre. On raconte qu'un magistrat organisa une descente de justice, trouva plusieurs squelettes au fond et ordonna de boucher le sinistre orifice...

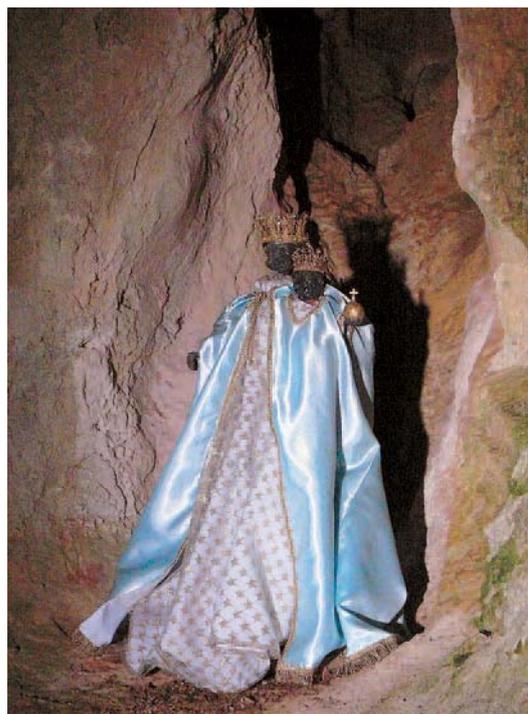
#### c) Le squelette de l'igüe de Roche percée (Caniac-du-Causse)

Depuis longtemps, les spéléologues qui, dans les années 1950, exploraient les gouffres de la Braunhie, sur les traces de Martel, savaient que dans l'un d'entre eux un personnage non identifié avait été précipité. Légende ou fait divers? Personne ne savait où était ce gouffre.

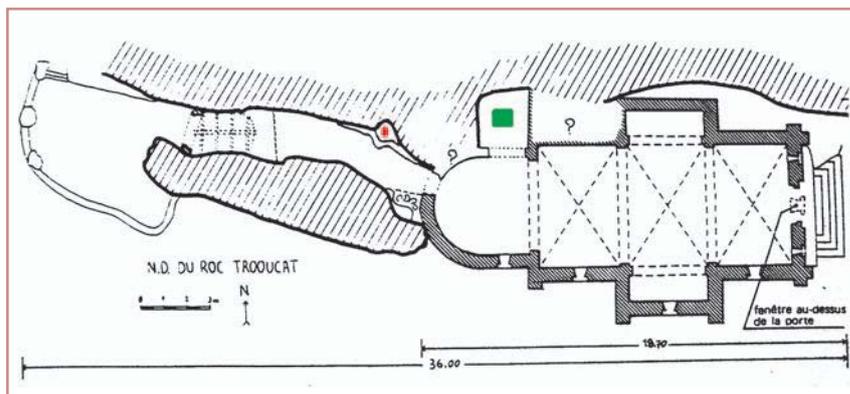
Un jour de mai 1958, une équipe de deux spéléologues du Groupe spéléologique du Quercy, descendit l'impressionnante verticale de Roche percée. Sur l'éboulis, à -102 m, ils trouvèrent plusieurs côtes et la calotte crânienne du malheureux. La légende, ici, est donc éteinte, avec un banal assassinat sur fond d'époque troublée (la Résistance...).

#### d) La Vierge noire du Roc-Traoucat (Sauliac-sur-Célé)

À l'époque où le chemin, à cause des falaises, devait quitter la vallée du Célé pour gagner le causse de Blars par les coteaux, il lui fallait traverser un fort éperon rocheux grâce à une caverne naturelle. Malheureusement c'était là un endroit idéal pour les guets-apens. Les agressions étaient fréquentes et avaient commencé dès l'époque de la guerre anglaise, recommençant avec les troubles huguenots. Les moines de Marcilhac installèrent alors une vierge noire dans une diaclase qui recoupait la grotte, vers le milieu de celle-ci. Il n'y eut plus la moindre attaque de voyageurs. Mieux que cela : un pèlerinage vit le jour et l'on dut bâtir d'abord un oratoire (1840) puis une église (1889) accolée au rocher, la grotte étant accessible par une porte à l'arrière du chœur (voir aussi 1-e).



La Vierge noire de Sauliac-sur-Célé (Lot), ici à son emplacement originel de gardienne du passage. Cliché J.-L. Obereiner. (1-d)



La grotte du Roc Traoucat à Sauliac-sur-Célé et l'église construite en 1889 : le chœur communique avec la cavité naturelle qui traverse un éperon rocheux au-dessus de la vallée du Célé. En rouge l'emplacement primitif de la statue de la Vierge noire ; en vert l'oratoire initial de 1840. Relevé Hamid Blufurchian - J.-L. Obereiner 1982). (1-e)

### e) Notre-Dame des Voyageurs (Cabrerets)

Une courte cavité a été aménagée en petite chapelle assortie à l'extérieur d'un chemin de croix. Opportunément située en bordure de la route qui mène, depuis Cabrerets, vers la grotte de Pech-Merle, elle est aussi nommée *Notre-Dame de Cabrerets, patronne des touristes* (années 1960), continuatrice de *Notre-Dame du Carrol*, c'est-à-dire du chemin, où l'on vénait au Moyen-Âge une vierge noire. Objet de l'ire des calvinistes, celle-ci fut transférée nuitamment au Roc Traoucat, à quelque distance de là (voir 1-d).

### f) La plus petite grotte-sanctuaire (Vers)

Dans un minuscule conduit karstique (quelques décimètres) situé dans un abrupt rocheux qui domine la vallée du Lot, une petite vierge fait l'objet d'un culte discret. Elle est de la famille des vierges récalcitrantes et refuse de rester dans la belle église romane que l'on a pourtant construite pour elle au bord du Lot. Cette église fut protectrice des marinières. Est-ce pour cela que la vierge veut rester haut perchée dans le coteau pour mieux surveiller la rivière ?

### g) La Crozo del Cat (Catus)

Non loin de Catus, le chemin passait à côté d'une grotte qui posait des problèmes à tous ceux qui rentraient chez eux après la nuit tombée. En effet une bête monstrueuse vivait là, fuyant le soleil, et dévorant jeunes et vieux qui passaient à sa portée. Elle avait sept longs cous et autant de têtes. C'était la bête à sept cats. Certaines versions parlent d'un chat monstrueux, par une hasardeuse proximité linguistique avec le *cat* de Catus...

Le seigneur du lieu promit de céder sa seigneurie, du moins quelques parts, au chevalier qui arriverait à trancher d'un seul coup d'épée les sept cous. Car c'était la condition. Ceux, autrefois, qui n'avaient pu en couper qu'un seul s'étaient fait avaler, et la tête avait repoussé illico.

Un valeureux chevalier de passage tenta l'aventure et réussit l'exploit. L'ennui est qu'il s'en vanta en termes désinvoltes par rapport à Dieu : « *que Dieu le veuille ou non Catus est à moi* » osa-t-il proférer. Aussitôt un coup de tonnerre et un éclair le projetèrent à terre.

On montra longtemps sur le rocher la trace en creux de son visage, de la tête du cheval et de ses genoux. Une tache rouge sang se ravivait après chaque pluie, ineffaçable.

### h) La grotte Sainte-Marie (Meyronne)

Un chemin à flanc de coteau, doté d'un chemin de croix, mène depuis la vallée du Limon au pied des falaises. La grotte Sainte-Marie a longtemps fait l'objet d'un culte et d'un pèlerinage.

Certains informateurs disent que depuis cette position très élevée, la vierge pouvait protéger bateliers et voyageurs. La petite cloche qui est à l'orée de la caverne sonnait toute seule en cas de gabarres en difficulté sur la Dordogne. C'était d'autant plus utile qu'à proximité s'ouvrent les deux gouffres-émergences du Limon, réputés pour déverser dans la Dordogne leurs eaux inquiétantes, redoutées des navigateurs.

Mais la protection des bateliers n'est pas véritablement attestée. Et les gouffres du Limon n'ont pas suscité de légendes.

### i) La rescapée de l'igue du Mouet (Espédaillac)

Un dimanche, c'était vers la fin des guerres de Religions, mais ça n'a rien à voir, un habitant de Reilhac, mécontent de sa femme, la jeta toute vivante dans l'abîme du Mouet, ou de Bar. La pauvre se casse une épaule, remonte l'ébouillis jusqu'au bas du puits et se met à crier comme une perdue. Cela dura une semaine entière, où elle ne mangea que quelques noix et but de l'eau qui suintait. La nuit elle entendait d'horribles bruits venus des tréfonds et elle voyait des sortes de fantômes vêtus de linceuls. Une voix lui dit de prier Dieu.

Le dimanche suivant, jour des Rameaux, une certaine Géraude vient voir où en sont les blés d'une pièce de terre qu'elle possède non loin du gouffre. Elle aussi entend une voix qui lui dit d'aller vers le Mouet. Elle jette une pierre dans le trou, et entend alors les cris de la pauvre épouse. Sans perdre de temps elle court au village. C'est la grand-messe (pour sa part, elle a assisté à la messe du matin). Elle entre dans l'église et interrompt le curé. Tous les hommes se lèvent. Certains se ruent dans le clocher où ils dépendent les cordes. D'autres vont chercher un grand panier de vannerie, des tissus, un brancard à porter les pierres, du

vin clair, du pain, un peu de cochon salé, du buis béni. Ils se précipitent au Mouet. Ils descendent, intrépides. Ils remontent la femme. Pendant ce temps, on a été chercher le juge à Gourdon. On a aussi été se saisir du mari, qui était passé à table et faisait bombance. Le juge rend sa sentence. Une potence est dressée près du gouffre. Après confirmation du jugement par le Parlement de Toulouse, le mari est pendu.

La femme miraculée se remaria et eut de nombreux enfants. On ne sait s'ils se consacrèrent à la spéléologie...

### j) Le château du Diable et la chevrette blanche (Cabrerets)

Un soir, c'était Noël, le seigneur de Biron festoyait en son château enfoncé dans la falaise, en compagnie de ses affidés et de quelques ribaudes. Une fille en guenilles arriva à franchir poternes et chausse-trapes et parvint dans la grande salle. Elle déclara d'abord qu'elle sollicitait l'aide de Biron pour sa vieille mère impotente incapable de payer le cens, et ensuite que la messe de minuit avait commencé et que faisaient là tous ces mécréants. Biron lui répondit qu'elle était impertinente mais jolie et fort potelée sous ses haillons. Puis il se leva. La pauvre, apeurée, se précipita vers la baie qui s'ouvrit toute seule. Elle sauta dans le vide, vers le Célé obscur.

Dès le lendemain tout le monde put voir une chevrette blanche qui gambadait tantôt sur les bords du Célé, parfois sur le causse, à brouter prairies et pelouses sèches. Jamais personne ne put l'approcher. Biron finit paisiblement ses jours dans son repaire, ne ratant plus une seule messe.

### k) Les spéléo-toponymes dépourvus de légendaire

- Grotte des Contrebandiers (Bouziès)
- Grotte des Contrebandiers (Sauliac)
- Grotte des Faux-monnayeurs (Bouziès)
- Grotte des Faux-monnayeurs (Bregues)
- Grotte du Déserteur (Sabadel-Lauzès).

### l) Commentaires succincts

La légende « a » est la plus imagée de notre corpus, la plus romantique. La « c » est la plus récente (Résistance) ; la « i » la plus ancienne à être datée (XVI<sup>ème</sup> siècle), à forte composante historique ; la « d » est très importante par sa mise en place d'une vierge noire, qui se réfère à celle du très

célèbre pèlerinage de Rocamadour où la Vierge Noire habite un site de falaises aux nombreux abris sous roche (voir chapitre 3-d) ; la « f » met en scène la plus petite grotte sanctuaire du corpus. On a un rare exemple de légendes croisées avec 1-d et 1-e.

## 2 Le diable et le Drac, le mal

### a) La Crozo del Drac et le curé satanique (Calès)

Dans les gorges de l'Ouisse aux parois calcaires, une diaclase impénétrable est bien repérée localement. Son accès n'est pourtant pas facile puisqu'il faut, depuis la rive droite, emprunter une barque pour une navigation aventureuse.

On y entend, y compris depuis la rive opposée, des bruits divers, considérés comme inquiétants : borborrygmes, grognements, tambourinements, chuintements, plaintes. La nuit cela devient tout à fait effrayant. C'est le Drac qui se manifeste, bonnes gens !

Autrefois il y avait, au moulin fortifié de Cougnaguet tout proche, un meunier du nom de Monsieur Delmas. Celui-ci avait fait ses études au petit séminaire de Montfaucon, mais il n'avait

jamais pu devenir prêtre et en avait conçu une profonde amertume envers la religion, Dieu et ses saints. La nuit tombée, après avoir vidé ses trémies et fermé les quatre vanes du moulin, il prenait sa barque, traversait l'Ouisse et allait à la grotte du Diable. Là, il conversait jusqu'à l'aube avec Dieu sait qui. Comme le moulin avait été construit jadis, au Moyen-Âge, par les moines cisterciens d'Obazine, on disait que le Diable tentait, nuit après nuit, d'exiger du prêtre raté et du meunier crédule des actes contre nature. Il s'agissait de sonder les murs épais du moulin, de creuser le terrain alentour, et surtout le « camp des morts », afin de retrouver les tombes oubliées des moines-meuniers du XIII<sup>ème</sup> siècle. Et d'apporter les ossements à la grotte où, grâce à quelque magie noire, le Drac contraignait les âmes des malheureux à se mettre à sa merci.

Toujours est-il qu'un jour où le meunier Delmas traversait la passerelle qui permet de franchir la retenue amont du moulin, il fut déséquilibré par une étrange bête noire, comme un grand chien. Tombé à l'eau, il fut irrémédiablement entraîné par le courant, lequel était fort puisque les quatre meules tournaient. Il fut aspiré par l'un des avaloirs et déchiqueté par le rouet de la meule maîtresse, qui était dédiée à saint Martin... On dit que les brochets de l'Ouisse vinrent en nombre pendant plusieurs jours dans le canal de fuite.

### b) Le gouffre de Padirac, le Diable et saint Martin (Padirac)

Le bon saint Martin cheminait un soir sur la causse vers Rocamadour sur son âne. Il rencontra alors un grand escogriffe portant sur son dos un sac qui paraissait bien lourd.

Saint Martin reconnut le Diable, son vieil ennemi. Il l'apostropha en lui demandant ce qu'il transportait d'aussi pesant dans son sac de jute.

*Ce sont les âmes d'une grande quantité de paroissiens du village de Rocamadour, répondit-il. Martin voulut savoir pourquoi le Diable s'en était emparé. Eh, Monseigneur, c'est qu'ils faisaient un commerce fort lucratif de babioles sans me verser la taxe infernale.*

*Ils arguaient fallacieusement qu'elles avaient toutes été bénies, une par une, par la Vierge noire en personne et même, pour les plus coûteuses, par Zachée lui-même...*

*Je veux te racheter les âmes de ces pêcheurs, dis-moi quelles sont tes conditions fit Martin. Je vais faire un trou et tu vas le sauter avec ton âne ricana le Diable. Facile pensa Martin. D'accord dit-il.*

Le Diable leva haut son pied gauche, en frappa le sol calcaire avec une violence proprement tectonique, et dans un bruit terrible le gouffre de Padirac s'ouvrit.

Saint Martin se recueillit un instant. Il invoqua silencieusement l'apôtre Jean et son aigle, la quatrième bête ailée du tétramorphe, très affectueuse au demeurant.

Souriant, il dit au Diable qu'il était prêt. Le Diable vit l'âne qui prenait son élan en trotinant. Puis il vit la quatrième bête du tétramorphe qui descendait du Ciel en majesté, enlevait l'âne d'une serre, saint Martin de l'autre, et déposait le courageux équipage sur l'autre bord du gouffre.

Martin libéra sur le champ les âmes du sac, leur interdit de retourner à Rocamadour et les assigna à résidence sur place.

On montre encore, au bord du vide de l'abîme, la trace dans le rocher du sabot de l'âne. Quant à l'aigle, il revint beaucoup plus tard à Rocamadour fonder un hospice à rapaces.

### c) Jean de l'Ourse et le puits de Padirac (Padirac)

Le fils de l'Ourse, qui traversait le Quercy, s'arrêta un soir à la porte d'un fier château sur la causse. Ayant fait sonner la cloche appendue au vantail, il vit un petit vieux apparaître dans l'entrebâillement. C'était le Diable. Celui-ci, affable, lui offrit une chambre dans le donjon.

La nuit, Jean de l'Ourse est réveillé par des gémissements. Il se lève. Plusieurs chauves-souris volettent autour de sa tête. Il les suit. Il descend par un escalier dérobé au bas de la tour. Les chiroptères l'entraînent dans un couloir humide aux parois phosphorescentes. Le vieux surgit et lui barre la route. Jean le menace alors de sa canne de fer forgée chez le forgeron de la Vicomté. Le vieux, effrayé, soulève une lourde trappe et disparaît. Jean le suit et tombe dans un puits énorme. Les chauves-souris le soutiennent. En bas, elles le guident tout au long d'une galerie de plus en plus merveilleuse jusqu'à une salle somptueuse. C'est là que gémit la fille du seigneur de Roc-



La Crozo del Drac (Calès) (Lot). Cette émergence de trop-plein, accessible en barque, sans continuation spéléologique, est une des rares cavités lotoises encore habitées par un Diable local. Cliché J.-L. Obereiner. (2-a)

Amadour, prisonnière du Diable. Pour l'atteindre, Jean de l'Ourse doit franchir une fosse pleine de serpents et une autre pleine de lions. Ce sont encore les chauves-souris qui le portent. Parvenu auprès de la fille du seigneur, un aigle arrive et les emporte tous les deux. Grâce à une sorte de cheminée dans la roche, ils s'échappent.

Furieux, le Diable jette une incantation. Le château s'écroule. Il ne reste que le puits béant de Padirac et l'igüe du Teulié par où Jean s'est sauvé avec la jeune fille.

Eternel errant, Jean de l'Ourse n'épouse pas celle-ci et reprend sa route.

#### d) *Le Drac et les clochettes de l'igüe de Bar (du Mouet) (Espédaillac)*

Sur le causse d'Espédaillac, à l'époque où les farouches huguenots ne sévissaient pas encore, le Drac était très présent et faisait mille farces aux paysans du coin.

Une certaine année, il s'avisa de subtiliser les sonnailles que les bœufs portaient autour du cou. Car ils paisaient en liberté et le tintement, différent pour chaque bête, permettait de localiser les bêtes facilement. Les sonneries de cloches et les sonnailles des troupeaux, graves pour les bovidés, plus aigrettes pour les bêtes à laine formaient alors un paysage sonore d'une belle richesse, surtout quand l'église paroissiale s'y mettait, elle aussi.

Un beau matin, le maître du mas de Ginouillac, passant à côté de l'igüe de Bar, entend un bruit de sonnailles qui monte du gouffre. L'après-midi même, il se fait descendre sous terre assis sur un bâton attaché à une corde de chanvre.

Au fond, le Drac l'attend et se met à danser la gigue, content de lui. *Vois ce beau tas de cloches, clochettes et sonnailles, si tu retrouves les tiennes, tu pourras les remonter là-haut. Si tu te trompes, tu ne remonteras pas et je te changerai en stalagmite. Ou en stalactite, à ton choix.*

On dit que le maître de Ginouillac revint le soir même chez lui avec toute sa quincaillerie.

Les visiteurs intrépides qui sont descendus dans l'igüe de Bar racontent qu'il y a pas mal de stalagmites et quelques stalactites au fond, preuve que de nombreux bouviers et bergers n'ont pas su reconnaître leur bien, ou

bien qu'ils ont voulu s'approprier celui d'autrui.

#### e) *Le gouffre du Saut de la Pucelle (Rocamadour)*

Un soir d'hiver, une jeune paysanne s'en revenait chez elle, après avoir visité sa grand-tante malade au hameau de Maylargues.

Soudain, elle entendit courir derrière elle. Un être mal bâti, bossu, grimaçant, fonçait en sa direction, assez vite malgré ses pieds fourchus. C'était le Diable, ou un simple Drac selon les versions.

La pucelle, car elle était réputée telle dans son village, se signa en évoquant saint Martin. Celui-ci se matérialisa aussitôt, et fit un grand signe. Un immense gouffre s'ouvrit devant la jeune fille. Dans l'élan de sa course elle sauta, soutenue par trois anges et atterrit de l'autre côté sans mal et toujours pucelle, tandis que le petit diable s'engouffrait dans cette nouvelle entrée des enfers et que saint Martin repartait vers de nouvelles aventures.

#### f) *Les spéléo-toponymes dépourvus de légendaire*

- Trou du Diable (Espagnac-Sainte-Eulalie)
- Grotte de l'Enfer (Larroque-Toirac)
- Émergence de Maléfie (Saint-Chels)
- Gouffre de Malefont (Cazillac)
- Émergence de Malemort (Thédirac)
- Grotte de Malerbe (Saint-Chels)
- Grotte des Malherbes (Lachapelle-Auzac)
- Gouffre de Malique (Reilhac)
- Igüe de Malpas (Caniac)
- Igüe de Malpial (Issendolus)
- Grotte de l'Ifernet (Esclauzels).

#### g) *Commentaires succincts.*

Bien sûr, la légende « b » du puits de Padirac est célèbre compte tenu de la notoriété du site... Le Diable s'avère être un spécialiste de la spéléogénèse. Le « Drac » ou « Drap » est un avatar du Diable, très présent dans les campagnes occitanes, tantôt farceur, tantôt satanique.

## 3 Les ermites

#### a) *Le poisson de saint Ambroise (Cahors)*

C'était l'époque où les sénateurs de Cahors s'étaient rangés au parti de Waïfre, le terrible duc d'Aquitaine, allant jusqu'à détourner les ressources de



Les guides de grottes touristiques sont désormais rompus à l'explication technique de la genèse des spéléothèmes. Il y a peu de temps ils montraient encore la forme de la Vierge s'affirmant dans une stalagmite-monte. Ainsi se désenchant le monde... Cliché J.-L. Obereiner.

l'Église pour augmenter les ressources de ce dernier. L'évêque de la ville était alors Ambroise, qui s'opposait au sénat et se voyait contraint de ne pas sortir de la cathédrale afin d'échapper à ses adversaires. Même la courtisane qu'on lui envoya perfidement, jeune et belle, n'entama pas sa vertu mais au contraire fut convertie, le mal étant sorti de son corps sous forme d'un serpent long d'une coudée.

Une nuit, Ambroise quitta la cathédrale par un souterrain qui passait sous le Lot et il gagna une caverne un peu en amont de la ville au bord de l'eau. Là il s'enchaîna solidement au rocher puis jeta la clé du puissant cadenas dans la rivière. Tous les trois jours, Agrippin, son fidèle archidiacre, passant par le souterrain, lui apportait de l'eau, du pain et du vin, nourritures qu'il puisait dans les réserves de la sacristie.

Au bout de trois longues années, les Cadurciens imaginèrent que leur évêque les avait abandonnés à cause de leur soumission à Waïfre. Ils se repentirent, changèrent de politique et élurent un autre évêque.

Et alors on vit ceci : le patron de la confrérie des pêcheurs vint trouver cet évêque trois jours après son intronisation, afin de lui faire don, au

nom de tous les pêcheurs du diocèse d'un énorme poisson attrapé la veille aux filets.

Ô miracle, le cuisinier, en éviscérant la bête, trouva dans son ventre une grosse clé rouillée, qu'il s'empressa d'apporter à l'évêque. Celui-ci était alors en conférence avec Agrippin, lequel tomba à genoux devant ce signe de Dieu.

Une procession fut aussitôt formée, qui gagna la grotte d'Ambroise, cette fois par le chemin de la vallée. On délivra l'ermite, dont la maigreur effrayante se cachait derrière une barbe et des cheveux descendant jusqu'à terre.

Les Cadurciens firent bombance pendant trois jours tandis que saint Ambroise partait à Rome sur l'invitation du Pape.

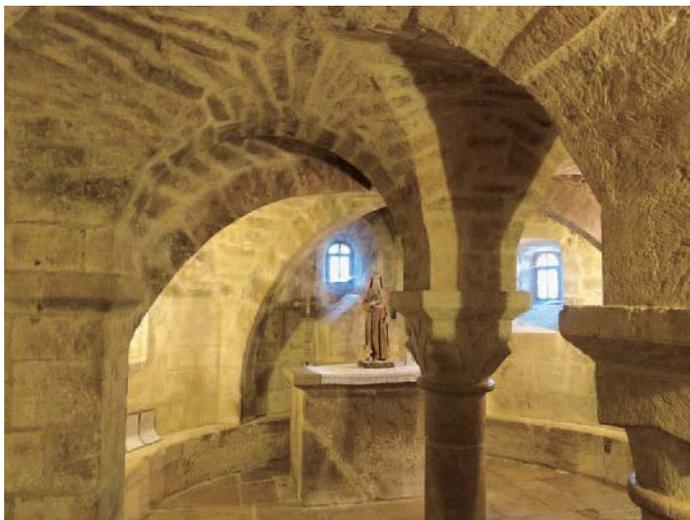
On dit qu'il commença son voyage en empruntant, par humilité, le souterrain du levant de la cathédrale.

#### *b) Le bon saint Namphaise, le saint spéléophile (Caniac)*

Namphaise était un neveu de Charlemagne, l'un de ses palatins, officier dans l'armée. À ce titre, il accompagna le fils de Pépin-le-Bref en Espagne lors d'une expédition contre les Arabes.

Charlemagne, sur le chemin du retour, et après avoir perdu le preux Roland à Roncevaux, s'arrêta en Quercy, où il conforta l'abbaye de Marcihac et celle de Figeac. Et dans ce pays, Namphaise fut touché par la grâce. Il abandonna la vie militaire, avec le plein accord de son maître, et s'établit en ermite dans une petite grotte au-dessus du gour de Lantouy, cette prodigieuse résurgence aux limites du Rouergue. Il y construisit une petite abbaye puis, repris par sa passion de la solitude pétrée, il fit son baluchon et partit vers le nord. Il découvrit la Braunhie, sorte de désert rocheux tout percé d'igues et de puits, de gouffres et de cuzouls. Il aménagea la grotte de l'Ouradou, à Clavel, et vécut à nouveau en ermite.

Cependant, cet ancien familier de la cour carolingienne, instruit et cultivé, se désolait de l'aridité des lieux, de l'absence de fontaines, de la pelouse désespérément sèche, des chênes rabougris, des brebis assoiffées et des paysans malheureux de ne devoir boire que d'horribles piquettes. Alors il résolut de creuser des lacs à même le rocher. Pendant ses temps libres, il construisit aussi un bel oratoire à



La crypte (XIII<sup>ème</sup> s.) de l'église de Caniac-du-Causse (Lot), avec, derrière l'autel, le sarcophage de saint Namphaise. Cliché J.-L. Obereiner. (3-b)

Caniac, qui préfigurait la future église du lieu. Accessoirement, il pria, en s'agenouillant, par goût de la pénitence, sur les pierres des cayrous.

Malgré cette vie exemplaire, Dieu lui envoya un jour, à lui le protecteur des troupeaux, un taureau furieux qui lui perça le ventre de ses cornes. Des anges l'avaient averti du danger, la nuit précédente, mais il ne voulut pas échapper à son destin de martyr. Portant ses entrailles à deux mains, il alla mourir dans son cher oratoire. Comme son tombeau était le lieu d'un pèlerinage très fréquenté, les moines de Marcihac transformèrent l'oratoire en église, creusèrent une profonde crypte où furent conservées dans une chasse merveilleuse ses reliques, capables de guérir le mal caduc, l'épilepsie, et toutes sortes de démences de l'esprit.

#### *c) Le dernier refuge du duc d'Aquitaine (Saint-Jean-de-Laur)*

La guerre impitoyable que mena Pépin-le-Bref contre Gaïfier (ou encore Waïfier), le duc d'Aquitaine, en grande partie sur le territoire quercynois, a inspiré diverses légendes. Plusieurs cavités de falaises, dans les vallées du Lot et du Célé, étaient jadis appelées des « waïfiers », et elles étaient réputées avoir été autant de refuges fortifiés du duc. Plus tard, ces waïfiers seront dénommés *châteaux des Anglais*, ce qui constitue un bon exemple du caractère labile des légendes dans leur rapport à l'histoire.

Gaïfier fut définitivement vaincu vers 764, dans la région de Cajarc - Saint-Jean-de-Laur. On dit qu'il se retira misérablement dans une grotte, où il finit ses jours en ermite, non loin du site lui-même légendaire de Lantouy (voir

chapitres 3b et 5-b). Le lieu-dit s'appelle toujours Waïffier, ainsi que la grotte au pied de la falaise qui domine le Lot.

#### *d) L'ermite Amadour et la Vierge noire (Rocamadour)*

On raconte que Zachée, le publicain de Jéricho, celui qui après avoir guetté le passage de Jésus perché dans un sycomore, a reçu celui-ci dans sa maison et s'est converti, s'embarqua un beau jour sur la mer, en compagnie de Véronique, une des saintes femmes du Golgotha. Ils atterrirent à Soulac, en Aquitaine. On ne sait ce que devinrent Véronique et son linge à l'effigie du Christ. Zachée remonta la Dordogne, puis l'Ouyse en territoire cadourque, puis l'Alzou. Il se fixa dans les falaises de ce qui deviendrait Roc-Amadour, après avoir choisi la plus belle caverne, sous un immense abri-sous-roche. On ne sait pas comment Zachée disparut, faisant place à un autre ermite, Amadour. On dit que les deux ne font qu'un, car, arrivé le temps des Croisades, les noms trop palestiniens ne furent plus en odeur de sainteté... Amadour, après sa mort, laissa son nom au site, mais c'est la très antique déesse noire qui reprit le pouvoir, bientôt christianisée en Vierge à l'enfant.

#### *e) Les spéléo-toponymes dépourvus de légendaire*

- Grotte de l'Ermite (Rocamadour)
- Grotte de la Table de l'ermite (Rocamadour).

#### *f) Commentaires succincts*

Les grottes du Quercy ne nous offrent pas moins de quatre ermites, avec deux légendes majeures. Namphaise – que nous avons qualifié de saint spéléophile – s'établit d'abord

au bord de la plus puissante émergence du sud des causses lotois, puis il habite une grotte fossile au sommet d'un « pech » du causse central, et enfin il a droit (il est le seul) à une crypte pour ses reliques, la crypte n'étant autre que la grotte définitivement anthropisée. Amador ensuite est plutôt un saint lithophile, habitant pendant toute sa vie une très importante falaise à redans comportant de nombreuses cavités, des grottes, des abris-sous-roche. Ce saint ne déambule pas, à l'inverse du précédent : ce sont les pèlerins qui viennent à lui. Il a la particularité d'être le personnage éponyme du lieu et du pèlerinage, alors même qu'en définitive le culte est revenu à ses origines, à une vierge certes mariale mais qui ne cache nullement sa nature chtonienne.

Saint Ambroise ne devient ermite que vers la fin de sa vie, à cause du conflit entre le duc d'Aquitaine, Gaïfier, et Pépin-le-Bref. Il quitte Cahors par un souterrain, soit une grotte artificielle, afin de gagner la grotte de son ermitage-cachot. Celle-ci sera détruite au XIX<sup>ème</sup> siècle par la voie ferrée Cahors-Figeac.

En connivence symétrique, Gaïfier, défait par Pépin, finit lui aussi sa vie en pseudo-ermite dans une grotte de falaise.

## 4 Les trésors cachés

(voir aussi 1-a et 11)

### a) Le trésor du Roc d'Aucor (Cras)

La légende du Roc d'Aucor ne fournit guère de détails. Les divers rapporteurs se contentent d'une relation très brève.

Une compagnie anglaise, faite en réalité de routiers et autres malandrins, avait installé son camp sur le plateau de Murcens, là même où la tradition voulait que les Gaulois aient habité une ville riche puissamment fortifiée. Depuis ce repaire défendu de tous côtés par de hautes falaises, ils lançaient régulièrement de fructueux raids sur les villages et hameaux environnants, pillant, rançonnant, violant et tuant. C'est ainsi qu'ils décimèrent Saint-Martin, Saint-Sauveur, Nadillac, Vialoles, Cours, Pech-Mayrès, et jusqu'à Lunegarde, Sabadel, Valroufié.

On raconte qu'ils accumulèrent un véritable trésor. Ils cachaient celui-ci dans une grotte s'ouvrant en plein milieu de la falaise la plus haute, dite

le Roc d'Aucor. Ce trésor était contenu dans une peau cousue. Il aurait été abandonné après que le nid de brigands ait été anéanti par une petite troupe armée par le consul de Labastide-Murat et le commandeur des Hospitaliers de Soulomès.

Des paysans seraient parvenus à cette grotte en descendant le long du rocher à l'aide de cordes. Ils auraient trouvé une statue de la Vierge sculptée à même la roche, un escalier remontant en direction de la surface du plateau, un veau d'or, le tout gardé par une bête velue et grognante qui leur avait fait très peur.

### b) Padirac et le trésor des Anglais (Padirac)

La légende d'un trésor caché au fond du célèbre gouffre était très vivace au XIX<sup>ème</sup> siècle. Il s'agissait d'un riche butin enfermé dans une peau de veau par les Anglais pendant la guerre de Cent Ans. Descendus dans le gouffre avec l'aide des ramasseurs d'ossements (pour la fabrication de noir de fumée), ils se seraient aventurés assez loin dans la rivière souterraine.

É.-A. Martel dut convaincre les habitants qu'il ne venait pas pour trouver et voler le trésor (encore que...).

### c) Spéléo-toponyme dépourvu de légende

- Le Trou du Cheval d'Or (Saint-Jean-Lespinasse).

## 5 Les cloches englouties

### a) Le gouffre des Cloches dans le Ségala lotois (Sabadel-Latronquière)

Dans les hautes terres du Ségala lotois, en terrain non karstique, un « gouffre des cloches » intrigue.

Ce « gouffre » est en fait une cascade impressionnante du ruisseau de Bervezou coulant au fond d'une étroite gorge.

L'absence de légendaire bien attesté traduit probablement une apparition tardive du toponyme. À l'époque révolutionnaire, il y eut en Quercy comme ailleurs diverses réquisitions de cloches (destinées aux fonderies de canons et à la Monnaie). Ces réquisitions ne furent pas acceptées de gaieté de cœur par les paroissiens. Et dans bien des cas, quand telle ou telle église possédait plusieurs cloches, la plus belle d'entre elles était nuitamment descendue du clocher, transportée et cachée dans l'attente de jours meilleurs. Couramment, lorsque les habitants disposaient sur leur territoire d'un point d'eau profond, ils s'économisaient un terrassement et se contentaient d'immerger la cloche. La belle vasque du Bervezou offrait un tel asile, protégée de plus par une chute d'eau à peu près pérenne et tout à fait dissuasive.

### b) Le gour de Lantouy et le monastère impie (Saint-Jean-de-Laur)

Au temps où s'achevait la dure guerre contre les Sarrazins, Charlemagne, de retour d'Espagne, s'arrêta en Quercy. Entre autres travaux, il fit édifier le grand et beau monastère de Lantouy, sur les pentes rocheuses qui dominaient le gour de Lantouy, une puissante résurgence du causse de Limogne.

Mais hélas, il faut croire que la rechristianisation de la région était encore bien mal assurée. Les bonnes moniales ne trouvèrent rien de mieux que de se livrer à l'anthropophagie sur de jeunes bébés. On en devine les raisons.



Le gour de Lantouy. Puissante émergence dominée par les ruines d'une abbaye carolingienne qui fut détruite par la colère divine à la suite de pratiques anthropophages. La cloche roula sur la pente et s'immergea dans la vasque où longtemps elle tinta pour la Saint-Jean. Cliché J.-L. Obereiner. (5-b)

Un beau jour, une jeune converse affectée aux travaux de lessive, reconnut les doigts de son nouveau-né dans son assiette. Folle de douleur et de rage, elle appela sur le monastère le divin courroux.

Un violent orage et une pluie de feu s'abattirent sur les bâtiments qui s'écroulèrent pour ne plus former qu'un amas informe de pierres concassées. Seule l'église resta debout.

Quant à la cloche de l'abbaye, intacte, elle roula dans la pente et s'engloutit dans l'émergence qui conserva son bleu-vert immuable.

Longtemps on put entendre cette cloche sonner sous l'eau, jusqu'au jour où lors d'une procession contre la sécheresse en ce lieu, une pluie de sang tomba sur le cortège. On ne fit plus jamais de procession et l'on n'entendit plus la cloche.

Les plongeurs ne l'ont pas retrouvée.

*c) Voir aussi chapitre 2-d*

*d) Commentaires succincts*

Les cloches englouties ont toujours beaucoup plu aux folkloristes. L'origine du légendaire tient, pour l'essentiel, à une raison historique simple. La Révolution française imposa d'abord, et la chose est bien documentée en Quercy, le silence des cloches, cette voix d'une religion à éradiquer. Puis elle les réquisitionna. Cela s'est reproduit ensuite plusieurs fois dans l'Histoire, avec des sauvetages clandestins à la clé. Seules les cloches immergées, et non les enterrées, ont continué à sonner, au moins une fois par an, probablement parce que l'eau, de nature baptismale, permettait cette faculté à des cloches elles-mêmes baptisées, tandis que la terre, royaume des morts, imposait une décence sonore. Pour ce qui est des religieuses anthropophages il est bien possible que les calvinistes, bien implantés à Cajarc (à deux pas) dans les débuts radicaux de la réforme, aient employé la méthode de l'histoire « édifiante » à répandre pour discréditer les catholiques et leurs débauches; la même méthode qu'emploieront les évêques de la re-christianisation au siècle suivant avec de pieux récits *instructifs* (voir 3-b, 2-b, et autres).

## 6 Les serpents

*a) Le serpent de l'igüe de l'Aussure (Caniac-du-Causse)*

Dans cette igüe profonde, les spéléologues du début du siècle dernier soutiennent avoir vu un très gros serpent tout au fond. Ce serpent sifflait très fort et empêchait toute communication à voix avec la surface. Les vieux de la région disaient que ce sifflement autrefois s'entendait en surface et qu'il hypnotisait les bêtes, lesquelles allaient se jeter dans l'abîme sans que l'on puisse les retenir.

*b) Le serpent de la grotte Peureuse (Issendolus)*

On ne sait pas grand-chose de ce serpent. Toujours est-il que la « grotte qui fait peur » est connue pour le danger qu'elle offre. Un énorme serpent y habite depuis des temps immémoriaux. Il s'abreuve dit-on à une rivière souterraine en profondeur à laquelle il accède grâce à son corps sinueux. Et pour se nourrir, il passe la tête hors de la cavité, et gobe tout ce qui passe à sa portée, avec une préférence pour les moutons, les agneaux et les bergères.

*c) L'igüe de la Berrie (Catus)*

On parle d'un serpent ailé, mais la proximité de la Crozo del Cat est

probablement responsable d'une confusion (voir 1-g).

*d) Commentaires succincts*

Les vieux spéléologues du Lot indiquent que la légende de l'Aussure a été inspirée par la vision qu'ont eue les premiers explorateurs à atteindre le fond, celle du tronçon de 30 m d'échelle de corde coupé par Louis Bel en 1903, faute de pouvoir remonter la totalité de celle-ci (puits hélicoïdal). Pour le reste on est comme bien souvent dans le souci de sécurité des troupeaux.

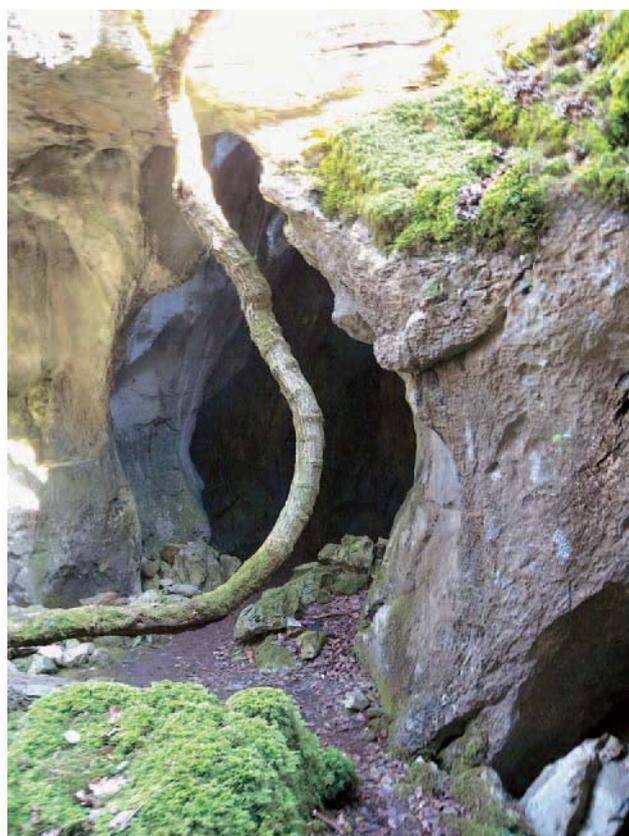
## 7 La communication souterraine

*a) Le berger des pertes de Bramarie (Labastide-Murat)*

Jadis, un berger trop curieux s'en alla voir l'endroit où le ruisseau de Calmon, non loin de Goudou, se perdait sous terre à Bramarie. Il voulut sonder le puits étroit où l'eau s'engouffre avec son bâton. Celui-ci lui échappa. C'est un meunier de la vallée du Vers qui le lui rapporta. La résurgence de Font-Polémie avait recraché le bâton où le berger avait gravé son nom.

Comme la mère du berger habitait le bourg de Saint-Martin-de-Vers et qu'elle était fort pauvre, il voulut lui

*De jeunes bergers revenant de garder leurs brebis du côté de Caniac, et qui s'étaient aventurés du côté de la Roche-Percée, ont fort bien pu raconter chez eux qu'ils avaient vu un énorme serpent sortant de cette grotte. La légende pouvait, en suite, s'installer ou non, puis évoluer, selon les mécanismes mystérieux présidant à l'appropriation merveilleuse du territoire par ses tenanciers. Cliché J.-L. Obereiner.*





À la naissance de l'Ouyssé, à Cabouy (Rocamadour, Lot). Cet important ruisseau surgissant magiquement au beau milieu d'un causse désertique était bien propre à susciter un légendaire fort. Le plus intéressant est qu'il ait reçu très tôt le même hydronyme (Ouyssé) que le ruisseau principal alimentant les pertes de Thémînes pourtant éloignées de plus de 20 km à vol d'oiseau. C'est la preuve certes d'une excellente connaissance populaire des circulations karstiques mais aussi et surtout d'une personnification dévotionnelle du cours d'eau, de son unité au-delà de ses occultations hypogées. Et ce n'est pas à leur Vierge noire, pourtant si célèbre, que les habitants de Rocamadour demandaient la pluie mais à la divinité pré-chrétienne de la résurgence, par des processions néanmoins conduites par le clergé local... (7-b)

envoyer un agneau par le même chemin, en cachette de son maître. Hélas en poussant la malheureuse bête dans le conduit hideux, il perdit l'équilibre et fut avalé lui aussi par la perte. Le meunier récupéra son chapeau à la résurgence. Il le rapporta à la mère du disparu.

#### b) La fée de l'Ouyssé souterraine (Thémînes et Rocamadour)

Vivien, le jeune cadet d'une famille nombreuse du Ségala lotois avait été placé par son père chez un meunier lointain, du côté de Rocamadour. C'est grâce à des amitiés établies à l'occasion des transhumances de bétail que cela avait pu se faire : les hautes terres froides mais verdoyantes n'étaient pas sans connivence avec les arides causses quercynois.

Agnès, la petite fiancée de Vivien, avait beaucoup pleuré. Mais bon, c'est la vie. Elle habitait Thémînes ; et une fois pas semaine elle venait au moulin

du Bourrut. Il y avait plus de six moulins qui tournaient sur l'Ouyssé, sur ce fort ruisseau descendu des pentes schisteuses et qui disparaissait sous terre justement sous le village de Thémînes.

On racontait que saint Martin avait un jour rencontré le Diable qui s'apprêtait à rentrer sous terre par ce gouffre mystérieux avec un sac plein d'âmes volées à d'honnêtes chrétiens. Saint Martin avait dit : *Confie-moi ton sac quelques heures pour que je puisse confesser et consoler ces malheureuses âmes en peine.* Le Diable dit *D'accord mais pour la peine je veux l'âme du meunier, je promets de lui bâtir un autre moulin qui tournera sur la même eau, ainsi avec deux moulins il sera riche.* Saint Martin dit : *D'accord, je vais aller convaincre le meunier.* Il revint et dit : *Le meunier est content. Tu auras son âme, je la mettrai dans ton sac quand je te rendrai celui-ci demain, à la première heure. À la première heure, c'est-à-dire ?* grogna le Diable.

*Quand le soleil touchera le toit du moulin,* répondit Martin.

La nuit passa, glaciale : on était en décembre. Au matin le soleil éclaira le village et le haut des rochers de la vallée abrupte. Mais, trop bas sur l'horizon, il n'effleura même pas le toit du moulin de toute la journée. Saint Martin garda le sac qu'il envoya au Paradis. Le meunier garda son âme et exigea le deuxième moulin qui avait été promis. C'était un meunier procédurier. Le Diable dut s'exécuter, mais il le fit à sa façon. *Ah ! ah ! ton autre moulin, ça y est, il est construit. Sur la même eau... à Cabouy ah ! ah !*

Et en effet on s'aperçut grâce au Diable que c'était bien la même eau qui, perdue dans les entrailles de la terre à Thémînes, ressortait à la vasque bleue de Cabouy.

Alors, Agnès et Vivien convinrent d'un code : Agnès lancerait dans l'eau des messages que Vivien récupérerait à Cabouy. Les messages, ce furent d'abord des brindilles, des mousses et des fougères, puis du foin qu'Agnès se procurait dans la grange du Bourrut. Tout ceci marchait très bien entre les deux amoureux. Mais une nuit le Bourrut guetta, surprit Agnès à voler le foin, entra en colère, précipita la jeune fille à l'eau.

On dit que la fée de l'Ouyssé, qui avait toujours acheminé les messages secrets d'Agnès, accompagna avec délicatesse celle-ci jusqu'à Cabouy.

Et au matin froid, Vivien trouva le corps d'Agnès qui flottait sur la vasque bleue.



L'émergence de Cabouy (Rocamadour, Lot). Haut-lieu du légendaire karstique quercynois, lieu majeur pour les plongeurs spéléologues : une logique est ici à l'œuvre qui maintient un mythe immémorial. Logique évolutive pour un mythe toujours en devenir. Cliché J.-L. Obereiner. (7-b)

### c) *La grotte des Blés (Cras)*

À l'époque des Gaulois, ceux-ci avaient bâti, comme en bien d'autres endroits du Quercy une ville fortifiée derrière un puissant rempart de pierre et de bois qui complétait habilement les hautes falaises naturelles.

C'était l'oppidum de Murcens.

Un beau jour l'armée de César qui faisait le tour du pays pour réduire les dernières résistances locales, vint faire le siège de cette cité rebelle. César ne comprenait pas comment, au bout de plusieurs semaines, les assiégés ne mouraient pas de faim et de soif. Si bien qu'il finit par lever le camp, cette petite cité ne pesant de toute façon pas bien lourd.

Le soir même ce fut une belle beuverie sur le plateau ! Le chef Murcensis fut félicité de son astuce. L'oppidum avait été ravitaillé grâce à une grotte secrète. Celle-ci descendait dans le rocher, au soleil levant, et ressortait au pied de la falaise, à quelques mètres du ruisseau du Vers. C'est par là que l'on allait chercher de l'eau, mais aussi du blé aux villages environnants. C'est depuis que la grotte est appelée la *Crozo del Blats*.

### d) *Commentaires succincts*

Voici avec l'Ouysses une autre légende souterraine majeure, bien connue dans sa typologie générale. Martel disait l'avoir trouvée en Irlande et dans le Péloponnèse. On soulignera simplement que l'on ne doit pas s'arrêter au simple constat d'une bonne connaissance par les anciens (?) des percées hydrogéologiques. Il convient de remarquer qu'une fois de plus, le légendaire transmet de la morale sociale. En l'occurrence les biens mal acquis, même sous couvert de bons sentiments, ne profitent jamais... En tout cas on voit que les premiers traçages hydrologiques en Quercy ont été réalisés avec un bâton, un chapeau, et du foin !

## 8 Les guérisons

### a) *Les guérisons dans la grotte de Sainte-Eulalie (Espagnac-Sainte-Eulalie)*

Autrefois, lorsqu'un enfant était malade et que l'on n'habitait pas trop loin de la vallée du Célé, on le conduisait à la grotte de Sainte-Eulalie. À la lueur des chandelles, le parcours était éprouvant : franchissement d'un étroit

goulet puis reptation sur plusieurs mètres. On accédait alors au ruisseau souterrain dans une petite salle. Là on allumait un cierge devant une statue de sainte Eulalie, en fait une stalagmite anthropomorphe. Puis on trempait l'enfant déjà effrayé dans l'eau. Désormais grelottant, on le déshabillait entièrement et l'on faisait un petit tas de ses vêtements que l'on laissait sur place : ils pourraient avec le mal qu'ils retenaient. Effrayé, grelottant et tout écorché, le jeune quercynois retrouvait enfin le soleil et on le revêtait de beaux habits neufs. On s'attendait alors qu'il soit, dans la huitaine, guéri ou mort.

### b) *La grotte de Lascabanès (Lascabanès)*

Cette petite grotte-émergence était réputée pour soulager sinon guérir les rhumatismes et les maux de reins. Même en période de sécheresse, elle se mettait à couler le 24 juin, jour de la Saint-Jean. On y venait aussi pour bien d'autres vœux.

Après la Révolution, qui vit la destruction de la chapelle proche, un nouvel édifice fut construit, mais jamais sanctifié. Certains rapportent que dès lors divers désordres firent de ce lieu un endroit peu catholique, sans légende avérée.

### c) *On se reportera, pour les émergences à vertus curatives au chapitre 12-b*

### d) *Commentaires succincts*

Ici encore, il n'est peut-être pas nécessaire de faire appel, pour la grotte guérisseuse de sainte Eulalie, à des notions sur-ethnologisées de rites de passage, ou d'épreuves rédemptrices. Plus simplement la série de chocs, thermiques surtout, mais aussi douloureux (écorchures sur les rochers) et psychologiques (le noir et le grondement de l'eau), était susceptible de guérir les maladies à forte composante psychosomatique... ou de tuer le malheureux patient !

## 9 Les divinités de l'eau souterraine

### a) *Les Hamadryades de Cabouy et de la fontaine de Verve (Rocamadour et Calès)*

Il y a très longtemps, les femmes du Quercy étaient à l'égal des hommes :

elles s'entraînaient au tir à l'arc et à toutes sortes d'activités viriles.

Elles possédaient, non loin des ruisseaux de l'Ouysses et de l'Alzou, un splendide palais, le palais d'Alix, autrement appelé palais des dames. Ces dames étaient les Alissontes. On connaît encore en Quercy des bois ou des combes de la Dame.

Les Alissontes pratiquaient les sciences noires et occultes, et leur condition était plus qu'humaine, quasi immortelle. Elles faisaient commerce avec les démons de la région, en particulier ceux des gouffres, fort nombreux. Mais aussi elles entretenaient de bonnes relations avec les fées des sources de l'Ouysses, les Hamadryades.

La dernière des Dames d'Alix fut la Dame Basine. Ayant compris que les temps changeaient, et que Dieu devenait la véritable valeur sûre, elle créa l'abbaye d'Aubazine. Les moines de ce monastère voulurent établir un moulin sur l'Ouysses, juste après son émergence à Cabouy. Mais les Hamadryades s'y opposèrent farouchement, et l'on peut encore voir les vestiges des travaux à jamais inachevés.

Saint Amadour, de son côté, s'occupait d'édifier une chapelle au-dessus de l'autre émergence voisine, la fontaine de Verve, où régnaient aussi les Hamadryades. Ce fut la chapelle de Saint-Sauveur, et cette résurgence fut désormais dénommée fontaine de Saint-Sauveur.

Ceci n'empêcha pas les paroissiens de continuer à faire pèlerinage à cette fontaine. Ils étaient si sûrs d'obtenir la pluie des fées qu'ils ne manquaient pas, avant de partir, de se munir d'un parapluie en bon état.

### b) *Gouffre de Lantouy (Saint-Jean-de-Laur)*

Outre la légende de la cloche engloutie (chapitre 5-b) on avait ici jusqu'au XIX<sup>ème</sup> siècle un pèlerinage contre la sécheresse, qui fut interdit par l'Église après une fâcheuse pluie de sang que la tradition attribue aux Sarrasins.

### c) *La fée de l'Ouysses*

Voir chapitre 7-b.

### d) *Spéléo-toponymes dépourvus de légendaire*

- Grotte des Dames (Loupjac)
- Fontaine Divona (Cahors)
- Grotte des Fées (Thémines)

### e) *Commentaires succincts*

À Cabouy et à Saint-Sauveur, lieux de ressources hydrologiques importantes et donc d'enjeux économiques, on sent, avec le palais des Alissontes, avec les Hamadryades, les Dames et les fées, quelque chose du partage de pouvoirs pas toujours harmonieux qui fracturait la région de Rocamadour. Les abbayes de Tulle, d'Aubazine, de Marcilhac sont ici en rivalité, sans compter les évêques quercynois et limousins. Incompréhensibles pour le peuple des campagnes. Ces pouvoirs entrecroisés se sont emblématisés en jeux de pouvoirs merveilleux, tantôt bénéfiques tantôt à la limite de la malveillance.

## 10 Les refuges pour les exclus de la société

### a) *Spéléo-toponymes dépourvus de légendaire*

- Grotte des Lépreux (ou de Saint-Martial) (Saint-Martin-le-Redon)
- Grotte du Pauvre (Miers)
- Grotte du Pauvre (Sauliac)
- Igue des Maquisards (Cressensac)
- Grotte du Maquis (Caniac)
- Igue du Maquis de Figeac (Caniac)
- Grotte du Curé (Catus)
- Grotte du Curé, ou de Toury (Cours)
- Croze de Perboyre (Saint-Cirq-Lapopie).

Nous avons considéré que ces spéléo-toponymes étaient porteurs d'un légendaire minimal puisque réduit aux seules dénominations des cavités, et ceci pourrait être discuté. En fait ces lieux offrent des fragments de micro-histoire locale, en provenance essentiellement de la période révolutionnaire et de la Résistance. Mais on sent bien que quelque chose de romanesque, ou de romantique, tire ces histoires vers l'enjolivement libre.

## 11 Le légendaire des Anglais (voir aussi 1-j)

Plusieurs cavités de falaises font référence aux « Anglais » de la guerre de Cent Ans, sans pour autant que l'on dispose de récits légendaires.

- Château troglodytique des Anglais (Autoire)
- Grotte fortifiée du château des Anglais (Bouziès)
- Igue des Anglais (Couzou)
- Château troglodyte des Anglais (Vers)
- Château troglodytique des Anglais (Bregues). Vague rumeur d'un trésor des Anglais.

On peut s'étonner du fait que ces sites que nous estimons hautement pittoresques ne soient pas supports de légendaire. Mais justement, peut-être est-ce là une confirmation de l'idée selon laquelle ce n'est pas le pittoresque, au sens d'aujourd'hui, qui polarise le légendaire traditionnel. Ces sites ne sont pas dangereux pour les bêtes, ils n'offrent pas d'utilité à cause de leur relative inaccessibilité, ils ne délivrent pas des eaux bénéfiques... Bref ils ne proposaient guère d'enjeux paysans et n'ont donc pas généré de récits instructifs.

## 12 Cavités sanctifiées

Il s'agit de cavités disposant d'un hagio-toponyme. Elles se répartissent en deux groupes.

### a) *Les cavités à hagio-toponymes dans le champ spéléologique (à développements topographiques)*

- Igue de Saint-Pierre (Carlucet)
- Igue de Saint-Sol (Lacave)
- Igue de Sainte-Pantalisse (Lauzès)
- Igue de la Vierge (Le Bastit).

### b) *Les émergences à hagio-toponymes impénétrables*

Ces orifices émissifs, en terrains karstiques, ne sont pas présents dans l'Inventaire spéléologique de Taisne. On en compte une bonne trentaine. Certes leurs eaux sont, ou étaient, réputées offrir des vertus médicinales. Elles sont dédiées à un saint, et elles sont, ou étaient, la plupart du temps l'objet d'un pèlerinage local, mais elles ne sont pas supports de légende. Peut-être est-ce leur sanctification qui est en cause, mise en place en particulier à la période radicale du XVII<sup>ème</sup> siècle, motivée, dans un contexte de contre-Réforme, par une efficace volonté ecclésiastique d'éradication des croyances et des pratiques pré-chrétiennes.

Voici les divers saints invoqués : saint Ferréol, saint Pantaléon, saint Nazaire, saint Martial, saint Avit, saint Barnabé, saint Jean, saint Julien, saint Affre, saint Clair, saint Loup, saint Georges, saint Quirin, saint Martin, saint Caprais, sainte Spérie, sainte Geneviève, sainte Rufine, Notre-Dame.

### c) *Commentaires succincts*

Dans cette catégorie également, et malgré la sanctification, nous n'avons pas de légendes propres à la cavité,

étant entendu bien sûr qu'elles ont pu se perdre. Mais surtout il semble bien que l'histoire de chaque saint ait effacé, grâce aux efforts de l'Église, les croyances antérieures et les éventuelles légendes qu'elles engendraient, les unes et les autres condensées dans la seule vertu thérapeutique. Quant à la spéléologie, radicalement impossible (sauf peut-être un jour avec de mini-robots plongeurs...) elle n'a pas pu apporter sa propre strate.

## 13 Vers un néo-légendaire spéléologique

Dans une catégorie semblable aux cavités dont le toponyme suggère un légendaire qui n'est cependant pas exprimé, on peut isoler les néo-toponymes spéléologiques qui évoquent pour l'instant une simple anecdote et qui fourniront peut-être, dans l'avenir, des légendaires instructifs étoffés...

- Igue de la Baguette magique (Limogne)
- Igue de la Barre à mine (Quissac)
- Igue des Cagouillards (Caniac)
- Igue de la Callebonde (Caniac)
- Grotte des Enjoffrés (Capdenac)
- Trou du Légume étonné (Floirac)
- Igue de Magic Boy (Miers)
- Grotte du Marteau (Bouziès)
- Igue de Quick (Caniac)
- Grotte de la Sardine (Bouziès)
- Igue de Tom Pouce (Caniac)
- Igue le Trouduc (Caniac).

## 14 Quelques éléments de synthèse

Les **30** légendes avérées (avec récit) peuvent être regroupées en **4** catégories :

- Celles relatives aux dangers et au **mal** sous diverses formes, par rapport à une cavité : les bandits s'y cachent pour attaquer les voyageurs ; les truands genre faux-monnayeurs ou contrebandiers s'y dissimulent ; les assassins y précipitent leurs victimes ; une Vierge s'y établit pour protéger voyageurs et bateliers ; le Diable-Drac y réside, en sort ou y rentre, l'a créée ; des bêtes maléfiques y résident.

En tout 16 cas (chapters 1, 2 et 6), soit **53 %** du total des légendes.

- Celles relatives au **sacré**, pré-chrétien ou chrétien, avec : les ermites, les grottes à guérisons, les divinités

bénéfiques des eaux souterraines, les cloches, soit en dernière analyse le **bien**.

En tout 7 cas (chapitres 3, 5, 8 et 9), soit **23 %** du total des légendes.

- Celles relatives à la **communication** par la cavité.

En tout 5 cas (chapitre 7), soit **17 %** du total des légendes.

- Celles relatives aux **trésors**, terrestres ou mystiques : trésors, cloches.

En tout 2 cas (chapitre 4), soit **7 %** du total des légendes.

Si l'on considère maintenant les 81 cavités et émergences sans légende avérée mais dont le toponyme suggère un contenu légendaire on obtient, avec trois catégories supplémentaires :

- Le **sacré** : 39 cas soit 48 % du total

- Le **mal** : 16 cas soit 20 % du total

- Le **néo-légendaire spéléologique** :  
12 cas soit 15 % du total

- Les **exclus** (chapitre 10) :  
9 cas soit 11 % du total

- Les **Anglais** : (chapitre 11) :  
4 cas soit 5 % du total

- Les **trésors** : 1 cas soit 1 % du total

- La **communication karstique** : 0 cas

On voit donc que l'on a presque trois fois plus (81 contre 30) de cavités à légende suggérée que de cavités à légende avérée.

Le **mal** et le **bien/sacré** sont les deux grands attracteurs constitutifs du légendaire, le premier l'emportant largement. On est bien là en présence d'une société rurale qui se bat au quotidien avec les chemins peu sûrs, les malfaiteurs de toutes sortes, les assassins, les mystères maléfiques que l'on porte au débit du Diable ou du Drac local, le tout dans le contexte de rechristianisations successives à composantes moralistes.

On remarquera plusieurs choses dans la catégorie des cavités sans légende avérée.

La grande quantité d'émergences à vertus curatives, toutes dépourvues de légendes, sont en fait dédiées à un saint, souvent local. Les légendes sont en fait à rechercher dans les hagiographies des deux douzaines de saints à l'œuvre en Quercy (chapitre 12).

Les fameux « châteaux des Anglais », fortifications de grottes en falaises, n'ont pas suscité de légendes sauf à considérer que celle-ci, minimale, tient en un mot : les Anglais.

La strate récente des toponymes spéléologiques n'a pas encore généré de légendes. Mais il y a plus inquiétant : les cavités où des plongeurs spéléologues ont trouvé la mort (onze de 1978 à 2009) n'ont encore suscité aucune formalisation mémorielle.

Nous avons été surpris, il y a quelques années, par le fait que les peintures paléolithiques n'aient suscité aucun légendaire. Pourtant on sait qu'à toutes les époques, les grottes ont été fréquentées, y compris, souvent, dans les parties profondes. Même en faisant abstraction des cavités ornées découvertes après désobstruction, un certain nombre de peintures étaient donc « visibles ». Une fois de plus, faut-il voir dans l'indifférence que ces « œuvres », pourtant riches en bêtes inconnues, ont suscité, le fait qu'elles ne concernaient pas les soucis ruraux de tous les jours ? Ceci alors ne serait pas anodin, car on pourrait avoir là l'indice d'une mentalité rurale beaucoup moins éprise de merveilleux qu'on ne le suppose régulièrement chez les folkloristes et leurs continuateurs. Par ailleurs les découvertes de peintures par des observateurs conscients de leur intérêt sont tardives, si bien que la littérature de colportage ne véhiculait pas encore ce « patrimoine ». Double indice : les paysans ne voyaient probablement pas de merveilleux dans l'art pariétal, et le légendaire rural tirait beaucoup de sa substance des conteurs professionnels et édités.

Enfin, il faut bien constater la faiblesse du nombre de cavités ou d'émergences pourvues d'un légendaire, fût-il réduit à un toponyme : 111 occurrences pour le massif calcaire lotois (391 000 hectares) pour 1 300 cavités ou émergences (en chiffre arrondi), soit moins de 9 %.

Nous avons vu ce qu'était une typologie possible du légendaire souterrain. Les cavités-supports offrent-elles de leur côté une typologie possible ? On se contentera de dire que les grottes sont attestées pour un peu moins du quart du total, de même pour les gouffres, que les simples spéléo-toponymes à évocations légendaires ou hagiographiques le sont pour la moitié, le solde, moins de 5 %, étant représenté par des gouffres émissifs.

### La cartographie

La répartition des 30 cavités à légende du Lot appelle deux remarques

symétriques. D'une part trois causes semblent dépourvues de légendaire : le causse de Martel au nord, le causse de Limogne et le Quercy-Blanc au sud, soit près de la moitié du karst total. À l'inverse une seule zone du causse central concentre le tiers des légendes. Que peut-on en penser, en première analyse ?

On observe que les trois zones blanches n'offrent pas de grands gouffres. Elles ne sont pas dépourvues de grands réseaux mais ils sont de découvertes récentes, d'accès discrets et de parcours difficiles. Par ailleurs elles n'offrent pas de sites touristiques notoires d'implantation ancienne.

À l'inverse, le causse central propose une grande quantité de gouffres souvent spectaculaires, faciles d'accès. Surtout, on voit qu'un tiers des légendes se concentrent sur un petit secteur à très forte attractivité touristique : Rocamadour depuis le XII<sup>ème</sup> siècle (pèlerinage), et Padirac depuis le début du XX<sup>ème</sup> (tourisme souterrain). De plus ce secteur a été un terrain de travail intense pour plusieurs premiers chercheurs hydrogéologues.

Si le caractère spectaculaire de l'offre naturelle en matière de cavités est déterminant pour l'installation d'un légendaire, c'est ensuite le développement de l'érudition puis du tourisme qui vont venir le renforcer et l'amplifier.

Autrement dit, l'opérateur exogène, l'entrepreneur touristique, le savant, l'éditeur de guides, l'auteur d'ouvrages ruralistes (entre autres de « contes et légendes »), le spéléologue, ont probablement été plus efficaces en matière d'élaboration merveilleuse que l'autochtone crédité de détenir une hypothétique tradition immémoriale.

### Bibliographie succincte

BERGUES, Martine (2004) : *Sous le causse, jalons pour une ethnologie du monde souterrain*. -DRAC Midi-Pyrénées, rapport final.

BERGUES, Martine ; OBEREINER Jean-Luc (2009) : *Au fond du gouffre, pratiques, représentations et appropriations du milieu souterrain naturel*. - *Regards sur le parc n° 11*. Parc naturel régional des causses du Quercy.

CHOPPY, Jacques (2004) : *Cavernes et légendes*. - *Mémoires du Spéléo-club de Paris n° 28*.

OBEREINER, Jean-Luc (2011) (à paraître) : *Le légendaire du Quercy*.

SAUR, Dominique ; HEINIGER, Patricia (1992) : *Circuit culturel en Quercy, rapport de recherche*. Mission du patrimoine ethnologique/Quercy-Recherche.

SAUR, Dominique (1997) : *in Êtres fantastiques des régions de France*. Actes du colloque de Gaillac.

# Une nouvelle grotte ornée lotoise en vallée du Célé

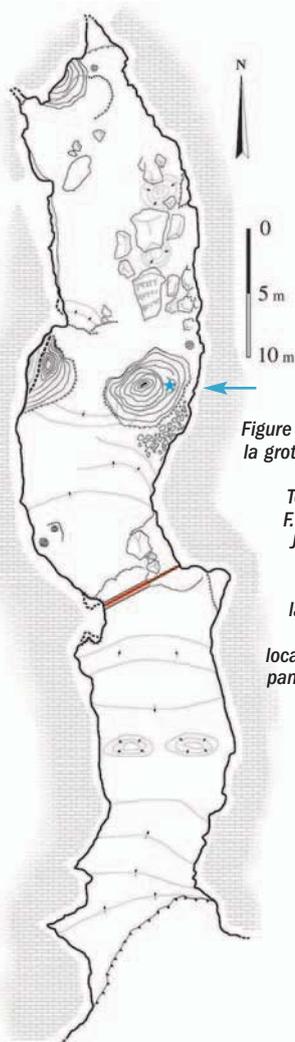


Figure 1: Plan de la grotte du Pech d'Arsou 2. Topographie F. Maksud et J.-L. Guinot. En rouge: la grille et la tranchée. En bleu: localisation du panneau orné.

Le dimanche 20 septembre 2009, l'un d'entre nous, Jean-Luc Guinot, spéléologue professionnel, remarquait des tracés peints paléolithiques sur une paroi de la grotte du Pech d'Arsou 2, cavité d'accès aisé, connue peut-être depuis toujours.

## Description du site

Située sur la commune de Corn, presque en bordure de plateau, cette grotte domine la rive droite de la vallée du Célé.

C'est une vaste cavité pourvue d'un large porche s'ouvrant au sud. Cette configuration devait être équivalente au Paléolithique supérieur, tout comme l'était probablement la configuration intérieure de la grotte. Seule la zone d'entrée a pu évoluer, avec peut-être un recul du porche, et la montée en puissance d'un éboulis de contre-pente.

La grotte présente une galerie unique d'environ 75 m de long (figure 1). Sa largeur varie de 5 à 10 m et sa hauteur moyenne est de 2 à 5 m.

Après une dizaine de mètres de descente sur un éboulis, le profil du sol présente une dominante horizontale.

Malgré un aspect chaotique, car le sol est encombré de fragments d'anciens planchers stalagmitiques, d'amorces de soutirages plus ou moins importants, de terriers d'animaux, et de quelques concrétions, le parcours intérieur est partout aisé.

Sur les vingt premiers mètres, la voûte est en cours de désagrégation (gélifraction ou décompression) (photographie 1). La zone de condensation active sur les parois et sur la voûte pénètre dans la galerie jusqu'à environ 35 m de l'entrée. On peut donc considérer que, dans la première moitié de la cavité, la surface des parois paléolithiques est détruite, sauf peut-être dans d'inaccessibles parties hautes et quelques marmites ou cheminées.

Le panneau orné est localisé en voûte, à environ 45 m de l'entrée, du côté droit de la galerie. À l'instar de la circulation dans la cavité, son accès est aujourd'hui aisé. Il en était probablement de même au Paléolithique supérieur: toute personne de constitution normale pouvait s'y rendre. Une très courte ascension, d'environ un mètre, sur un massif de concrétion a permis à l'artiste paléolithique d'atteindre la voûte.



Photographie 1: Le porche d'entrée. Cliché J.-L. Guinot.

1. Ministère de la Culture, UMR 5608 du CNRS  
Yanik.leguillou@online.fr  
2. Spéléologue breveté d'État  
Guinot.jean-luc@wanadoo.fr

## Le panneau orné

Les tracés pariétaux paléolithiques identifiés sont donc concentrés sur la voûte, dans une petite coupole de moins d'un mètre de diamètre. Ailleurs dans la grotte, nous n'avons pas repéré de trace clairement attribuable à une activité humaine paléolithique.

Sur le panneau orné, la surface de la paroi est soit une pellicule jaunâtre et molle de calcaire décomposé, soit des liserés ou fistuleuses de calcite qui recouvrent toujours les traits gravés. L'état de surface de la roche a certainement beaucoup évolué depuis la réalisation des œuvres. Il ne paraît pas possible que les incisions aient été réalisées sur une paroi dont l'état de

surface ait été similaire à l'actuel. Elles n'auraient pu qu'être écrasées par la pression de l'outil. L'apposition du pigment s'est faite sur une surface dure, sans écrasement de matière, alors qu'aujourd'hui, la moindre pression d'un crayon gras entraînerait l'écrasement de cette surface.

En tout état de cause, l'état de surface des parois de la zone ornée plaide sans équivoque pour une attribution paléolithique des dessins. Il révèle une très grande fragilité de ces œuvres.

Les traits incisés, très estompés, disparaissent dès qu'ils quittent l'intérieur de la concavité. Ce constat invite à s'interroger sur l'extension

des zones ornées au Paléolithique. Il est possible que nous soyons en présence d'une composante résiduelle d'un ensemble orné bien plus vaste. La configuration de la coupole aurait permis la préservation des surfaces de la paroi, et donc des œuvres, dans un environnement où, peut-être, les circulations d'air, les zones de condensation, voire exceptionnellement les zones de gel, auraient modifié la surface des parois.

Il est probable que la conservation des dessins n'ait été possible que dans cette concavité. Les autres œuvres pariétales, s'il y en avait, auraient alors naturellement disparu dans le reste de la grotte.

## Contexte archéologique et anthropisation de la cavité

Outre les œuvres pariétales paléolithiques, les traces d'anthropisation du site sont :

- Des impacts de nombreux coups de pioche, petites excavations et fouilles en sape, consécutifs peut-être à l'action de chercheurs d'ossements d'ours.
- Quelques violents bris de plancher de calcite, réalisés avec des outils en fer, et ayant entraîné la disparition de gros fragments, probablement emportés de la cavité pour un usage non identifié.
- La présence en surface de charbons (très) modernes et erratiques.
- De possibles restes d'une murette (bergerie ?) de pierre sèche (XIX<sup>ème</sup> ou XX<sup>ème</sup> siècle).
- Des aménagements récents de plates-formes destinées à accueillir des bivouacs.

L'activité de blaireaux, renards et brebis est certaine sur le site, ainsi qu'en témoignent de nombreux ossements. Quelques rares griffures d'ours sont visibles en paroi, sur des plaquages et banquettes d'argile.

Hormis les dessins, nous n'avons identifié aucune trace d'occupation ou d'activité paléolithique.

Avec l'accord du propriétaire, que nous remercions, une clôture de protection a été installée (photographie 2) par la DRAC de Midi-Pyrénées. La tranchée

nécessaire pour en réaliser les fondations a été ouverte par Frédéric Maksud.

Cette intervention archéologique a permis d'effectuer quelques observations ponctuelles sur le remplissage de la cavité. Elles s'ajoutent aux observations faites sur les sols, sur les ouvertures de terriers de blaireaux, et sur les parois de soutirages. Nous disposons ainsi d'une première approche des remplissages de la cavité : une couche argileuse, intégrant des ossements d'ours des cavernes, occupe peut-être

toute la grotte. La présence des restes d'ours n'y paraît pas très dense.

Sur elle, se trouvent des niveaux de planchers calcités, parfois épais. Ces planchers sont eux-mêmes surmontés de quelques stalagmites.

Dans les quinze premiers mètres après l'entrée, des effondrements de voûte (gélifraction, et/ou décompression) viennent recouvrir le tout.

Les paléosols correspondants au Paléolithique supérieur sont soit disparus (lessivages) soit sont proches des niveaux de sol actuel.



Photographie 2 : La grille de protection de la grotte installée par la DRAC de Midi-Pyrénées. Cliché J.-L. Guinot.

## Approche sommaire des dessins

Nous n'avons réalisé qu'une observation rapide des œuvres pariétales, sans aucun croquis ou relevés. Les données métriques sont approximatives. Il est probable que des tracés incisés ont échappé à notre regard. D'autres traits incisés ont été observés, mais n'ont pas été intégrés dans le présent descriptif.

Au moins quatre représentations figuratives animales sont présentes. Dans la moitié droite de la coupole, la figure la plus visible est un cheval peint et gravé. Au-dessus de lui, de nombreuses incisions dessinent un second cheval, de lecture très difficile. Dans la partie gauche de la coupole est gravé un troisième cheval. Devant lui, se lit aisément la patte d'un quatrième animal, de plus grande taille, peut être là aussi un cheval.

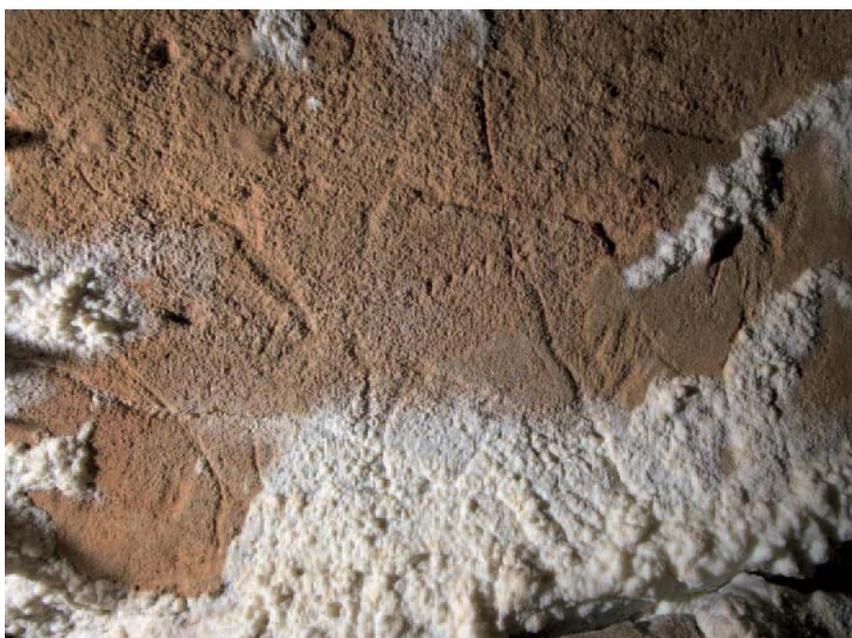
Seules les deux figures les plus lisibles sont décrites ici.

L'animal le plus visible (photographie 3) est un cheval de profil droit. Il est à la fois gravé, dessiné, et peint. Il semble que la phase d'incision ait précédé l'apposition de pigments. Le tracé peint de la ligne dorsale détoure le côté intérieur du côté gravé. Les incisions sont en V évasé, large, franc, peut-être réalisées par un puissant raclage au burin de silex. Il ne semble pas y avoir de piquetage. L'attache de la queue est très basse sur l'arrière-train. La ligne de ventre est tracée en noir, tout comme devaient l'être les pattes arrière, aujourd'hui presque disparues. Les deux pattes avant sont courtes, en V assez évasé, projetées vers l'avant. L'œil est indiqué d'un simple point noir. Une oreille est dessinée, bien droite et pointue. La joue est bien arrondie. Un long trait d'épaule, recoupe le corps de l'animal jusqu'à inclure la base du poitrail. À l'instar des chevaux du Pech-Merle, ce trait divise l'animal en deux parties traitées différemment par l'artiste. La partie avant est remplie de pigments noirs, aujourd'hui très estompés. La partie arrière est laissée en réserve. L'animal a environ 40 cm de long.

Le cheval gravé de la moitié gauche de la coupole (photographie 4) présente le même type d'incisions que celles du cheval précédent. Il est en profil gauche. Les deux pattes antérieures sont présentes, projetées en avant,



Photographie 3 : Le cheval peint. Noter le trait noir qui détoure le trait gravé de la ligne dorsale. Cliché Y. Le Guillou.



Photographie 4 : Le cheval gravé. Noter, en avant, la patte d'un animal plus grand. Cliché Y. Le Guillou.

en V assez évasé. Le sabot de la patte de premier plan est peut-être dessiné sous ou dans la calcite. Une patte arrière est présente. Elle est bien galbée, contrairement aux pattes avant plus rectilignes. Il n'est pas impossible que la seconde patte ait été dessinée, mais elle serait difficile à lire sous la calcite blanche. La fin de la ligne de dos, juste avant l'amorce de la queue, n'est pas visible. La queue est dessinée, du moins son amorce le long des fesses. Le pli de l'aine est nettement

marqué à l'aide de plusieurs traits. La crinière est hachurée, avec au moins dix traits soigneusement alignés. Une oreille est tracée. Peut-être, en avant de la première, se trouve la seconde, en arrière-plan. L'œil est indiqué. L'animal a environ 35 cm de long.

Le grand trait qui recoupe verticalement le corps du cheval est antérieur au tracé de l'animal. Il ne semble pas appartenir au second animal du panneau (grand cheval ?). Un autre trait, antérieur lui aussi, mais plus court et

moins profond, recoupe le dos du cheval à la base de la crinière. Sur le corps de l'animal, se trouve un alignement construit d'au moins six petites cupules ou courts traits.

Sont-elles liées au cheval ? Sont-elles à intégrer dans le tracé du grand animal dont seule une patte est clairement visible ? Sont-elles à lire isolées, tel un signe constitué d'un unique alignement de points ?

Même si la crinière du cheval peint est plus souple que l'autre, même si elle n'est pas hachurée, il existe bien des similitudes entre les deux chevaux. L'ensemble orné paraît très homogène.

## Attribution chronologique des dessins

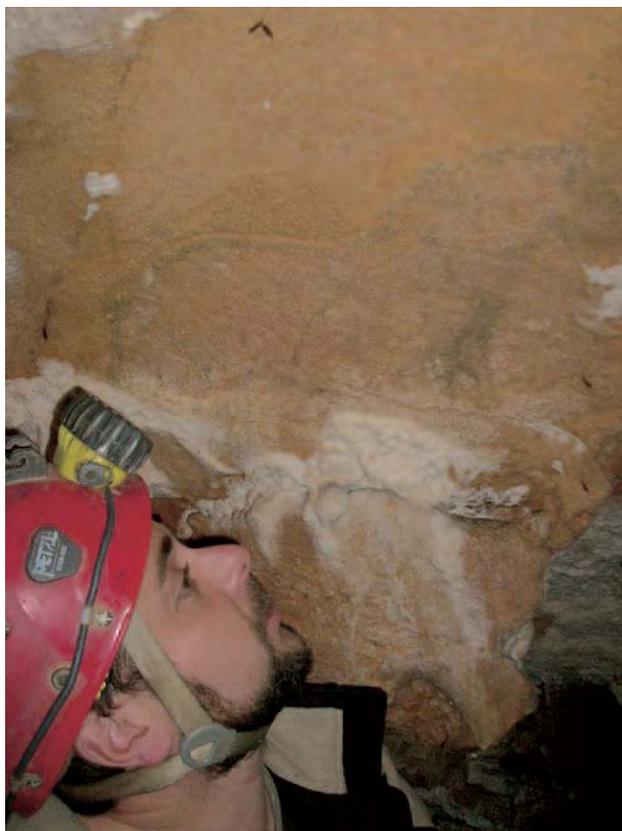
L'état de surface des parois et incisions invite à une attribution paléolithique des œuvres que nous considérons comme certaine. Il était intéressant de tenter d'apporter plus de précisions dans cette attribution.

### Les thèmes

La sélection thématique, probablement quatre chevaux, n'est guère parlante en soi. Elle est insuffisante pour caractériser une attribution à une phase spécifique du Paléolithique supérieur. Mais en écartant tout tracé schématique, tout alphabétiforme, et en incluant des segments corporels appartenant à de grands mammifères, cette sélection est tout à fait compatible avec l'art pariétal du Paléolithique supérieur. Parallèlement, elle est peu conforme avec tout panel postérieur d'art pariétal de nos régions.

### Les styles

La crinière du cheval gravé et son port de tête laissent penser à un Magdalénien pas trop récent. L'attache de l'oreille du cheval peint orienterait plutôt vers des œuvres un peu plus anciennes. Les pattes avant projetées du cheval invitent à écarter fermement le Magdalénien supérieur, et seraient plutôt proches d'un Gravettien tardif. Si l'attache basse de la queue était un critère crédible, on pourrait écarter le Magdalénien moyen. La patte bouletée du quatrième animal gravé



Photographie 5 :  
Le cheval peint, avec  
son inventeur Jean-Luc  
Guinot. Cliché L. Nunes.

serait proche de sites comme Lascaux et donc entre le Gravettien et le Magdalénien.

### Les techniques

Le mauvais état de conservation des traits de gravure rend presque impossible toute lecture de la forme des incisions. Tout au plus peut-on dire qu'il ne s'agit pas de fines lignes réali-

sées avec l'arête d'une lame ou d'un éclat de silex. Le pigment noir est, soit un trait pour le dos ou l'oreille du cheval, soit étalé sur le cou et le poitrail. Nous n'avons pas su en identifier la technique d'application. Cette séparation de teinte qui coupe le cheval en deux rappelle bien évidemment les chevaux du Pech-Merle, qui sont antérieurs au Magdalénien.

## En conclusion

Ces constats génèrent un faisceau de données qui permet de considérer que ces œuvres sont antérieures au Magdalénien supérieur, et postérieures à l'Aurignacien. Elles sont très probablement antérieures au Magdalénien moyen, et postérieures à un art gravettien à volutes et arabesque, comparable à celui de Cussac, de Gargas, de Pair-non-Pair. S'il fallait rapprocher le Pech d'Arso 2 d'autres cavités ornées, nous aurions tendance à penser par exemple à Gabillou... sous toutes réserves.

En rajoutant un maillon pas nécessairement linéaire, la découverte des œuvres du Pech d'Arso 2 enrichit l'extrême complexité chronologique de l'art pariétal quercynois.

# La ventilation artificielle des cavités

Par Michel SOULIER  
Société spéléo-archéologique de  
Caussade (Tarn-et-Garonne)

## Une technique au service de nos activités

Il serait bien présomptueux pour nous de penser qu'il s'agit d'une technique innovante. Depuis très longtemps en effet les travaux souterrains divers (mines, creusement de tunnels...) ont nécessité l'utilisation de systèmes de ventilation. De gauche et de droite, des clubs de spéléologie utilisent aussi ce principe quand ils en éprouvent le besoin.

Notre but est d'informer sur les apports de cette technique et d'en montrer les diverses applications dans des exemples vécus sur le terrain. Point de formules complexes mais des raisonnements simples échafaudés au fil des ans dont découlent des mises en œuvre à la portée de tous.

Notre secteur d'activités est à l'origine de nos recherches sur la ventilation. En effet, le Bas-Quercy, pointe sud du causse de Limogne, est réputé depuis longtemps pour receler dans ses zones karstiques des cavités renfermant du gaz carbonique d'origine naturelle. Les fissures sont souvent bien colmatées, le couvert végétal est de plus en plus important et la progression souterraine est ralentie et même parfois stoppée par des taux de CO<sub>2</sub> pouvant atteindre ou même dépasser les 7 % !

Ne parlons pas alors d'entreprendre un travail de désobstruction, grand consommateur d'énergie et d'efforts, dans des situations souvent inconfortables où le besoin de bien respirer est évident... comme la suite qui se profile derrière cette étroiture, bien narquoise...

Comme rien ne peut résister à cette tentation, nous avons lancé la réflexion... Les idées s'entrechoquent dans la voiture du retour, autour des tables et même dans nos rêves les plus fous.

Pendant des années, les bricolages « maison » à base de ventilateur de voiture, d'aspirateurs d'appartements, d'aérateurs de vapeurs de cuisine ou de compresseurs de chantier, se succèdent depuis la surface jusque dans les conduits souterrains, poussant ou tirant l'entrelacs des câbles et tuyaux divers.

Les succès très incertains et non significatifs de ces moyens techniques nous laissent souvent agonisants dans le sous-bois, sur le pré d'herbe verte ou le chaume de bord de trou.

## La solution

Tous nos essais « amateurs » nous avaient quand même confortés sur un point important : il est inutile de vouloir aspirer le CO<sub>2</sub> du massif, car celui-ci est

capable d'en produire autant que l'on peut en « pomper » !

Il fallait donc se résoudre à insuffler de l'air sain extérieur (ne pas le

prendre devant le pot d'échappement du groupe électrogène de service).

La solution à notre problème vint du don providentiel d'un ventilateur industriel pour bâtiment d'élevage de volaille. Il allait changer notre vie !

Posé sur la buse de propreté de l'igüe de Servanac (Saint-Antonin Noble-Val, Tarn-et-Garonne), notre chantier à -20 m, à l'extrémité de 80 m de galerie étroite et rampante, devenait accessible comme s'il était en plein air. Nous y travaillerons dès lors sous ventilation artificielle permanente, au risque de nous enrhummer tant le courant d'air important passant sur nos combinaisons humides crée une fraîcheur qui devient rapidement insoutenable !

Ce fut aussi l'occasion de poursuivre la réflexion pour un horizon de pratiques beaucoup plus large.

Travail de désobstruction sous ventilation.  
Cliché Michel Soulier.



## Chasser les gaz de tir

Notre premier courant d'air artificiel, depuis l'entrée vers le fond, nous permettait aussi de chasser les gaz de tir dans la suite inconnue du

réseau et ainsi de pouvoir revenir presque immédiatement sur le chantier.

Nos travaux avançaient beaucoup plus vite avec un coefficient

multiplicateur de l'ordre de 2 à 3 par rapport à nos séances de désobstruction ordinaires.

## La suite inconnue

Nos collègues scientifiques parlent bien d'un karst qui respire mais, chez nous, il ne respire pas beaucoup!

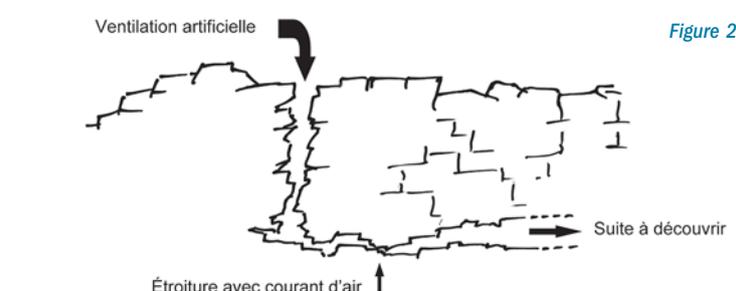
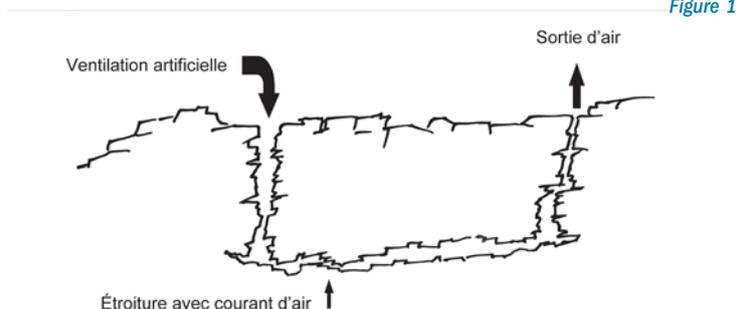
Créer un courant d'air à sens unique indique donc forcément une suite au réseau.

Nous en avons déduit deux possibilités :

- la cavité possède au moins une deuxième entrée à découvrir (figure 1) ;
- la cavité possède des prolongements plus ou moins importants suivant le colmatage du karst (figure 2).

Cette théorie a vu sa concrétisation lors de l'expérience réalisée entre l'entrée de l'igüe de Lavaissière à Beauregard (Lot) et un forage permettant la liaison surface/camp de base réalisé 6 km plus loin vers le bout du réseau. L'air injecté n'est certes pas celui qui sort au forage, mais l'effet de déplacement du volume important de l'air souterrain s'y fait bien ressentir.

Par le même procédé, une suite a également été trouvée à l'igüe d'Aubrac, située sur le même réseau, mais elle n'a pas encore permis une jonction avec celui-ci.



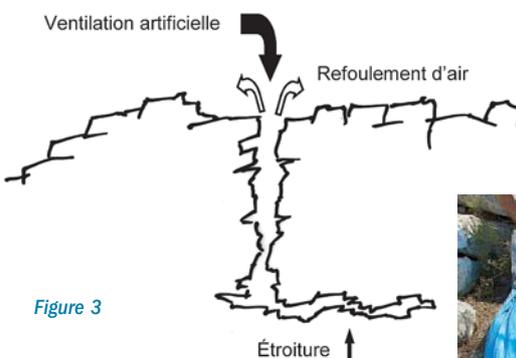
Tout dernièrement, nous avons trouvé une suite à l'igüe Julian (Tarn-et-Garonne). La première est en cours et pourrait donner un nouvel accès au réseau de l'aven Toura ou permettre la découverte d'une circulation souterraine encore inconnue.

Nous avons lancé une campagne de ventilation systématique des cavités, tant horizontales que verticales. Les possibilités de « suites » jusqu'alors non détectées deviennent importantes et se multiplient de manière inattendue nous laissant entrevoir de nombreux chantiers avec d'importantes « premières ».

## Les « culs de bouteilles »

Complémentaire au point précédent, si le ventilateur ne crée pas de courant d'air dans la cavité, et cela peut se ressentir dès un éloignement de quelques mètres de l'appareil, c'est qu'il n'y a pas de suite aux conduits connus ou que ceux-ci sont colmatés de manière étanche par un bouchon d'argile, un siphon ou une coulée de calcite, par exemple (figure 3).

Nous inscrivons ces cavités sur la liste réservée au temps des vaches maigres et d'un intérêt secondaire du point de vue de la recherche spéléologique. Toutefois, l'une d'elles nous intriguait car nous avons les deux phénomènes précédemment décrits sur deux branches distinctes à partir d'une



même entrée. L'une ventilait parfaitement, l'autre non.

Nous avons donc mis en œuvre une technique de ventilation lourde permettant la visite des conduits noyés dans le CO<sub>2</sub>. Le mot « noyé » n'est pas

Algar de l'Olivier (-103 m.  
Expédition SSAC. Portugal 2005).  
Cavité du type « Cul de Bouteille ».  
Le ventilateur et sa bâche d'étanchéité  
se transforment en aéroglisseur !  
Cliché Michel Simpère.





Mise en place du ventilateur sous le toit du local technique. Igue de Penayrols (82).



Depuis le poste de ventilation, la gaine pénètre dans l'Igue de Penayrols (82)



Sortie de la gaine d'évacuation du CO<sub>2</sub> avec la turbine d'aspiration complémentaire. Igue de Penayrols (82).



Mesure du taux de CO<sub>2</sub> à la sortie de la turbine d'aspiration. Igue de Penayrols (82). Clichés Michel Soulier.

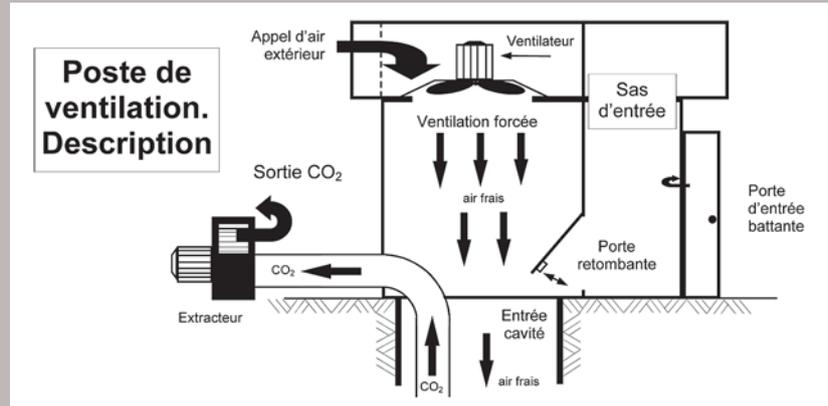


Figure 4

employé au hasard car nous avons eu le temps d'apprécier la descente jusqu'à -112 m dans l'igue de Penayrols (Tarn-et-Garonne), une cavité verticale dans laquelle le taux de CO<sub>2</sub> dépasse les 5 % dans toute la série des puits.

En surface, le ventilateur insuffle l'air frais extérieur directement dans la cavité, la mettant en légère surpression (la branche qui ventile a été momentanément obturée). Parallèlement, un tubage est descendu depuis la surface et permet la remontée du CO<sub>2</sub>. Si besoin, un aspirateur est fixé en sortie sur le tube afin d'augmenter le débit (photographies ci-dessus et figure 4).

Le tubage est avancé au fur et à mesure de la plongée dans le gaz et permet au spéléologue de pointe de respirer normalement au-dessus de l'extrémité... mais d'agoniser si sa tête passe au-dessous !

Finalement, nous avons trouvé ce que nous recherchions : un fond à double conduit se terminant sur deux vasques siphonnantes parfaitement étanches (figure 5)

Les travaux ont repris dans la branche qui ventile. Nous sommes à -40 m et nous savons qu'il faudra descendre à 110 m environ avant de trouver la rivière recherchée.

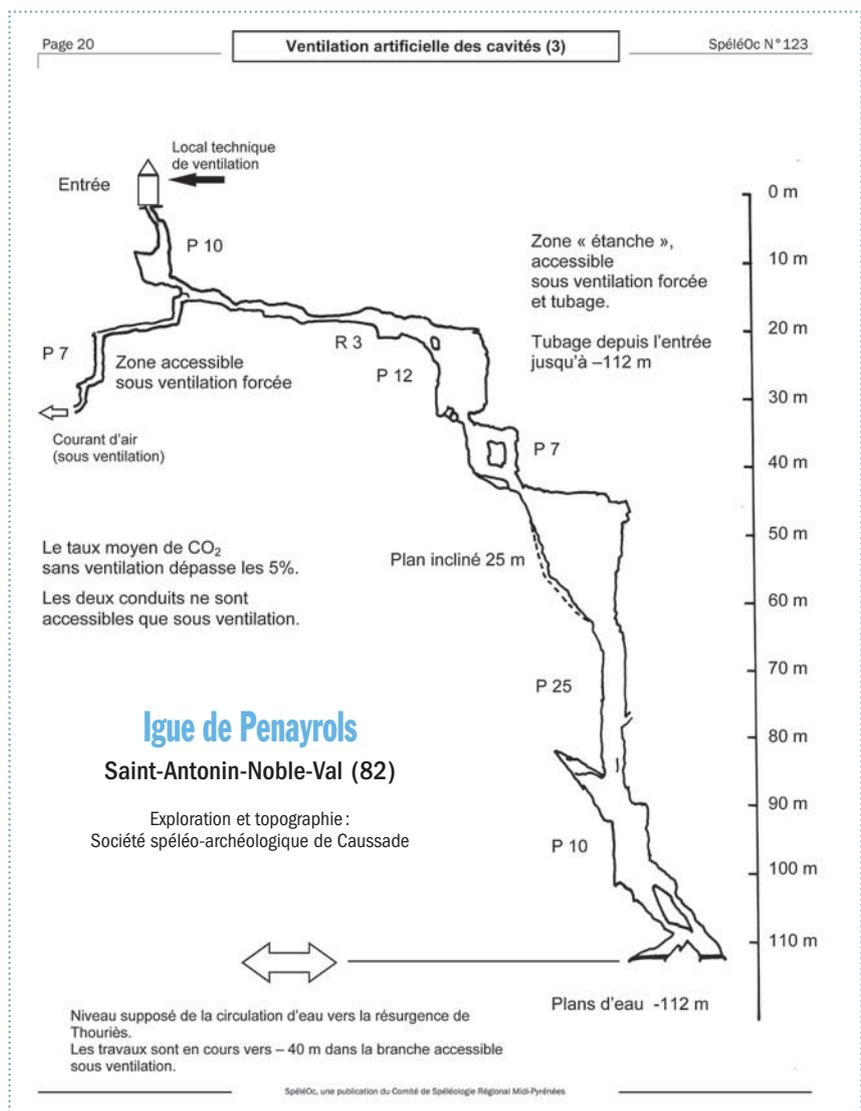


Figure 5

## Utilisation en secours

La ventilation permet déjà de travailler dans des conditions parfaitement acceptables comme décrites plus haut.

Dans le cas d'une intervention en secours inattendue, il est parfois nécessaire d'élargir un passage trop étroit pour une civière et l'emploi d'explosifs est souvent requis. La ventilation artificielle peut alors devenir, suivant la cavité et sa topographie, un élément important dans la rapidité et l'efficacité de l'intervention.

Encore une fois, c'est la pratique du terrain dans le cadre d'une désobstruction qui nous a mis sur la voie : nous travaillions alors dans le gouffre du Palmier sur le massif d'Arbas. Ici, nul besoin de ventilation artificielle car la cavité respire abondamment et le courant d'air est sortant. Au fond, le méandre très étroit devait être élargi pour aboutir à une « première ». L'idée de remonter près de la surface pour effectuer le tir ne nous convenait pas. À quelques dizaines de mètres en amont du lieu de travail, il y avait un léger élargissement et le méandre prenait de la hauteur. Nous avons donc décidé de nous retrouver à 3 ou 4 en ce point et de déclencher le tir. Le premier signalait l'arrivée du nuage gazeux et prenait une grande inspiration avant qu'il ne l'atteigne. Les autres en faisaient tout autant. En moins d'une bonne minute, le nuage passait au-dessus de nos têtes laissant derrière lui la place nette pour l'air frais remontant du réseau.

L'idée de retourner le ventilateur sur l'entrée de nos cavités quercynaises pour aspirer était née.

Si cette solution ne peut pas s'appliquer en toutes circonstances, nous l'avons régulièrement utilisée. Elle permet à l'équipe « artificier » de rester près du lieu de travail et de ne pas envoyer des gaz de tir dans la suite de la cavité où se trouvent le blessé et les



Exercice secours SSF dans le Lot. Attente pendant les travaux d'élargissement de la cavité mise sous ventilation. Le CO<sub>2</sub> est repoussé au-delà de la zone de travail. Cliché Michel Soulier.

autres équipes de secours. En principe, le temps d'aspiration est très court quand le passage se trouve à proximité de l'entrée (mise en application lors de plusieurs exercices : stage secours dans le Lot et exercice à l'igüe des Rameaux – Tarn-et-Garonne – avec la participation des corps constitués du département) et les gaz sont rejetés à l'extérieur.

Si de gros volumes se trouvent en amont du tir, les gaz sont aspirés et dilués dans cette zone.

Dans tous les cas, une grande prudence s'impose et les appareils de contrôle de la toxicité de l'air doivent permettre de bien suivre l'évolution des taux des différents produits issus de l'explosion.

Dans des cavités où le taux de CO<sub>2</sub> naturel est important, les phases d'insufflation et d'aspiration sont mises en œuvre alternativement suivant les besoins.

Notre expérience, vérifiée sur le terrain, nous permet de savoir que les zones d'entrée (très difficiles en cas de secours) des deux grands réseaux du département peuvent être entièrement ventilées très facilement permettant aux différentes équipes de travailler dans les meilleures conditions possibles.

## Le traçage

C'est, pour l'instant, le dernier axe de recherche sur le procédé de ventilation. Nous l'avons mis en application avec succès à l'igüe de la Planchette (–25 m) qui, par sa situation, pouvait communiquer avec le réseau sous-jacent développant plus de 6 km de l'aven Toura (–115 m dans cette zone).

Depuis la surface, nous avons « injecté », à l'aide du courant d'air créé par le ventilateur, des fumées odorantes à base de bâtonnets d'encens. L'équipe d'exploration du réseau les a nettement ressenties et les travaux de recherche du point d'arrivée sont en cours dans les hauts plafonds du réseau.

Les techniques de ventilation présentées ici ont fait l'objet d'une communication lors de la Rencontre d'octobre 2010 (voir *Spelunca* n° 120, p.63) [NDLR].

### Bibliographie

SOUlier, Michel : De la ventilation artificielle des cavités. SSA Caussade - Tarn-et-Garonne. *SpéléOc*, n° 109, p.15-16.

SOUlier, Michel : Ça balance !... De la ventilation artificielle des cavités (suite). *SpéléOc*, n° 110, p.6.

SOUlier, Michel : De la ventilation artificielle des cavités. Les « Culs de bouteilles » (3). *SpéléOc*, n° 123, p. 18-20.

### Matériel utilisé

Ventilateur, bâche d'étanchéité, groupe électrogène, détecteur de CO<sub>2</sub>, de CO, de O<sub>2</sub>, anémomètre, fumigènes.

#### Premier ventilateur utilisé (don) :

Puissance du moteur : 370 W ; (2,7 A)

Tension : 220 / 230 V

Diamètre ventilateur : 0,50 m

Vitesse de rotation : 1400 tr/mn

Hélice : 8 pales.

Encombrement : 0,62 x 0,62 x 0,25

Poids du ventilateur : 10 kg

Débit : Environ 5200 m<sup>3</sup>/h

#### Deuxième ventilateur (achat)

Puissance du moteur : 660 W ; (3,0 A)

Tension : 220 / 230 V

Diamètre ventilateur : 0,56 m

Vitesse de rotation : 1400 tr/mn

Hélice : 6 pales.

Encombrement : 0,72 x 0,72 x 0,36

Poids du ventilateur : 17 kg

Débit : 12 000 à 6900 m<sup>3</sup>/ h pour des pressions de 0 à 130 Pa

# « Cette fois on y est! »

Rémy LIMAGNE

Fin décembre 2009... Dans les Pyrénées-Atlantiques, trois spéléologues grillent la vedette au Père Noël en restant bloqués par une crue au gouffre Romy pendant trois jours, à -700 m. Témoignages, réflexions, et conseils...

## Six mois après, Franck Maciejak répond à quelques questions

– « *Franck, comment avez-vous réagi en constatant que le passage était inondé?* »

Incrédulité d'abord, car pour nous il était évident que ce boyau était fossile. On s'est trempés plusieurs fois pour vérifier, mais il n'y avait plus qu'à se résigner : on était bloqués. Le hasard a fait qu'au début il fut possible grâce à une fissure de communiquer par la voix avec ceux qui étaient de l'autre côté, du bon côté... Nous savions donc qu'ils allaient faire quelque chose sans tarder, ce qui est rassurant. Il ne restait plus qu'à attendre...

– « *Et à partir de là comment avez-vous géré la situation?* »

Déjà, on savait que derrière nous il y avait des cheminées, et qu'il était possible de grimper plusieurs mètres au-dessus du siphon, donc pas de crainte de noyade si l'eau devait monter davantage, ce qu'elle ne s'est pas privée de faire d'ailleurs.

On a fait le point sur ce qu'on avait avec nous : trois couvertures de survie, dix mètres de ficelle, un kilo de carbure, deux bouteilles d'eau, un sandwich pour trois, une pelle et un « perfo ». Voilà, c'est tout.

Puis il a fallu installer le fameux « point chaud »... Et là on était mal : rien de sec, rien de plat, juste une pente argileuse à 45 degrés. On a creusé un peu des banquettes dans le talus avec

la pelle (plus utile que le « perfo » ici !). On a tendu la ficelle, et fait une « tente » avec les trois couvertures de survie ; enfin ça ressemblait plus à une sorte de bulle...

– « *Comment décrirais-tu les conditions d'attente?* »

On était vraiment à l'étroit là-dedans ! Impossible de s'allonger. Impossible de dormir plus de quelques minutes. Trois jours la tête entre les genoux, c'est douloureux et interminable. Et si une tête se levait pour soulager la nuque la bulle se déchirait, et adieu la pourtant modeste sensation de chaleur. Et surtout : le froid. Il fait cinq degrés dans le gouffre ; je pense qu'à l'intérieur de « l'abri » la température est montée à dix. Avec notre kilo de carbure, on a réussi à garder une petite flamme pendant les trois jours, et de temps en temps on mettait la pression pour profiter d'une bouffée de chaleur... En fait, on s'est emm... à claquer des dents, recroquevillés, en regardant la montre tous les quarts d'heure...

– « *Et vous avez fini par sortir de vous-mêmes...* »

Oui. Et il était temps car on arrivait vraiment au bout de notre pauvre réserve de carbure et notre situation allait devenir intenable. Alors, quand le siphon est apparu « presque » désamorcé, on n'a pas hésité très longtemps. C'était glacial, mais on s'est immergés totalement ; derrière le siphon, il a



Festivités de Noël pour les trois spéléologues du gouffre Romy. Cliché Damien Butaeye.

encore fallu nager plusieurs dizaines de mètres. On a vite rencontré l'équipe de sauveteurs, et le bivouac de -500 m était alors un vrai « point chaud », avec tout le réconfort qui va avec...

– « *Et pour conclure?* »

LE souvenir, c'est la « caillante » ! Surtout les pieds. On a gardé bottes et chaussons néoprène, toujours mouillés. Car pour étendre les jambes, il fallait obligatoirement sortir les pieds de la bulle du fait de l'exiguïté de l'abri. Nous avons eu les pieds ankylosés (douleurs, perte de sensibilité, peau qui pèle...) pendant plusieurs semaines. Franchement, je ne souhaite à personne de vivre cette expérience. Mais au cas où, il faut anticiper : trois couvertures de survie pour trois personnes, et un kilo de carbure... C'est franchement insuffisant !

## Puis, Damien Butaeye nous livre son témoignage

« *Cette fois on y est!* ». Je ne sais plus lequel de nous trois a prononcé cette phrase, mais elle

résonne toujours dans mon oreille. C'était quelques secondes après la découverte du « verrou liquide » (selon l'expression des médias, nous on disait juste « p... de siphon ») qui nous bloquait au fond du Romy en cette veille de Noël. Ça voulait dire qu'on y était pour un moment. Personne n'était blessé, mais si nous ne doutions pas vraiment que nous en sortirions, nous savions que les prochaines heures seraient rudes. Le boyau boueux dans lequel nous étions bloqués fait à peu près 2 m de diamètre, penche à 45°, et il y fait froid les amis ! Il fallait donc s'économiser. Nous avions alors trois grands ennemis : nous-mêmes, la faim, et le froid.

● Nous-mêmes parce que nous devions d'abord nous économiser physiquement et psychologiquement et donc avant tout ne pas paniquer. Nous étions sûrs (au moins au début) que le SSF allait être alerté, et ça inspire confiance ! Nous avons donc monté le point chaud, rationné le peu de vivres que nous avions, et tout en se relayant pour contrôler toutes les heures l'évolution des



La « Bulle », salle des fêtes pour trois personnes. Cliché Damien Butaeye.

niveaux d'eau, nous avons économisé les mouvements. Ce qui n'empêchait pas d'échafauder tous les scénarios possibles de sortie...

- La faim ? Oui... joker ! On ne peut pas tout prévoir. Nous avions sur nous un reste de pique-nique et quelques barres énergétiques que nous avons rationnés, et la conviction qu'un être normalement constitué peut tenir longtemps avec pas grand-chose. Ils disent ça dans les livres, et en fait, c'est vrai.

Bien sûr, j'ai le souvenir d'avoir eu faim, mais cela fut beaucoup moins pénible que le froid et l'immobilité. En rationnant et conservant un rythme normal de (maigres) repas, nous avons pu tenir sans presque souffrir et même garder une petite ration à prendre deux heures avant de se mettre à l'eau.

- Le froid bien sûr: 5 °C, humidité et boue partout, courant d'air glacial, impossibilité de bouger. Nous nous étions auparavant assez gelés pendant l'équipement des cheminées de cette partie du réseau pour deviner que nous allions souffrir. Mais nous avons sous la main tout pour construire un point chaud, avec même le « perfo » pour les spits. Et si nous avons eu un vrai coup de chance, c'est de ne pas avoir laissé le carbure dans la salle de -620 m après avoir déchaulé. Partant pour une exploration de quelques heures, il avait sérieusement été question

de s'alléger de ce poids... Nous avons tous des couvertures de survie grande taille. Eh bien si j'ai un conseil à donner, ne prenez pas plus petit : j'ai le souvenir précis que pendant soixante-dix heures, le moindre mouvement faisait un trou dans notre abri, malgré les mousquetons pour solidariser les couvertures entre elles. Et avec un trou dedans, nous avons vérifié qu'un point chaud l'est beaucoup moins... chaud !

Voilà, sinon nous avons eu le temps de gamberger, bien sûr, d'échafauder tout un tas de théories pour calculer le temps que les secours prendraient pour venir, puis pourquoi ils ne venaient pas. En fait ils étaient là, mais l'eau en montant avait bouché la fissure qui nous avait permis de communiquer avec l'autre équipe. On se disait aussi que c'était l'histoire parfaite pour un feuilleton médiatique de Noël. Et ça n'était pas le moindre de nos soucis : faire encore une fois parler de la spéléologie au travers des secours. Ça aussi c'était dans le « Cette fois on y est ». Nous nous sommes bien un peu accrochés à l'idée que Johnny, pas très en forme à l'époque, aurait le bon goût d'aller de moins en moins bien et d'occuper un peu les médias, mais non : il pète le feu, l'animal !

De ces témoignages il ressort un certain nombre d'idées fortes. Tout d'abord, rester bloqué sous terre ne génère pas une franche rigolade, cela tout le monde peut s'en douter. Mais surtout, outre l'inconfort, la faim, l'ennui... c'est à l'évidence le froid qui constitue l'élément le plus cruel.

## « Point chaud » ou « point moins froid » ?

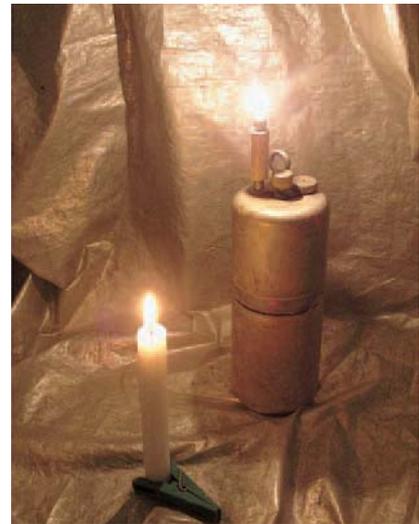
Pour réfléchir sur du concret, nous avons procédé à une petite expérimentation sans prétention scientifique avec le matériel et les conditions suivantes.

- Deux personnes, vêtements non mouillés ont passé quelques heures dans une « tente » des plus classiques avec trois couvertures de survie : hauteur 1 m, largeur 0,8 m, longueur moins de 2 m, soit un volume d'air approximatif de 1 m<sup>3</sup>, compte tenu du volume corporel des deux campeurs !
- Température de la grotte : 10 degrés, humidité 65 %.
- La flamme acétylène était bien blanche, issue d'un bec neuf de 14 litres.
- Les bougies... modèle « de base » à quelques centimes d'euros !
- Enregistrement des gaz (CO<sub>2</sub> et O<sub>2</sub>), de la température, et de l'hygrométrie par un détecteur multi-gaz (MX6 d'Industrial Scientific) prêté par le SSF 39.

Source de chaleur	Température à 10 cm		Température à 60 cm		Humidité
	H + 1	H + 2	H + 1	H + 2	
Sans rien	10°	10,5°	12°	12°	72 %
1 bougie	11,5°	12°	14°	16°	80 %
2 bougies	11,5°	12°	17°	20°	84 %
Flamme acétylène	12°	13°	21°	26°	79 %

Attention à ne pas généraliser ces chiffres. Les conditions peuvent être très variables : entrées d'air dans la tente, type de bougies, état du bec acétylène... Mais cette expérience permet de formuler les observations suivantes :

- tout d'abord il apparaît, et c'est bien normal, qu'avec une source de chaleur, l'hygrométrie à l'intérieur de la tente s'élève sensiblement, et la condensation apparaît rapidement sur les couvertures de survie, ce qui n'est pas très agréable ;
- les mesures de gaz ne sont pas indiquées dans le tableau : la teneur en oxygène baisse de quelques dixièmes, la concentration en gaz carbonique augmente de quelques dixièmes, mais restent très loin des seuils alarmants. Pas d'inquiétude donc de ce côté-là, sauf à relever le défi de bâtir un abri absolument étanche !
- ce qui apparaît très clairement, c'est que la chaleur monte ! Quelqu'un l'ignorait ? Quel que soit le moyen de chauffage utilisé, la température n'augmente que de 2-3 degrés au niveau du sol. Au niveau de la tête, elle devient acceptable au bout de deux heures avec une bougie, confortable avec deux... et étouffante avec l'acéto !
- il est tout aussi évident que compter sur la seule chaleur corporelle pour bénéficier d'une atmosphère douillette dans l'abri procède d'une certaine insouciance qu'on pourrait être amené à regretter fraîchement...



La chaleur :  
combien,  
comment,  
pour combien  
de temps ?  
NB : la pince  
à linge est  
inusable,  
contrairement  
à la bougie.  
Cliché Rémy  
Limagne.

## Attention au retard à l'allumage !

Avoir prévu et fait le choix d'un moyen de chauffage, c'est bien.

Encore faut-il disposer d'un outil fiable pour l'allumer.

C'est évident, mais on peut toujours le rappeler : l'eau est l'ennemie du feu.

Et dans le contexte d'un blocage par une crue, tout risque bien d'être trempé ! Spéléologue, vêtements, matériel... voire englué d'argile, comme le laisse imaginer la photographie ci-dessus. Bref, la situation peut être proche du chaos, et en tout cas loin des conditions idéales et conviviales qu'on recherche en exercice.

Alors, on a intérêt à avoir anticipé la question, tant pour ce qui est de l'outil que de son conditionnement. Imaginez-vous débutant une attente qui pourrait s'avérer fort longue, entouré de plein de bougies, et sans rien pour les allumer...

- Pour une équipe munie d'un ou plusieurs éclairages à acétylène : pas de souci. L'allumage piézo-électrique fonctionnera même après avoir été complètement immergé. Pour les autres...
- Le briquet à molette : mieux vaut oublier. Le pouce à peine humide et déjà, point d'étincelle. On peut toujours envisager de le faire sécher à l'intérieur de la sous-combinaison, si elle n'est pas complètement trempée, et si on est patient.
- La boîte d'allumettes : pourquoi pas si elle est au départ emballée de façon parfaitement étanche. Dans le cas contraire, dès que le grattoir est humide, c'est fichu. Attention aussi au nombre d'allumettes disponibles !

- Le briquet électronique : là c'est beaucoup mieux. Même après avoir été immergé, il fonctionne au bout de quelques minutes. S'il n'est pas vide de gaz bien entendu...
- Plus sophistiqué mais à envisager : les allumettes-tempête qui s'enflamment même mouillées, briquets-tempête, et autres systèmes d'allumage dits « tout temps », à voir sur les sites internet spécialisés « outdoor »...

## Suggestion : la panoplie du petit campeur souterrain involontaire...

Exemple d'un lot de matériel susceptible de permettre à trois spéléologues de patienter trois jours dans des conditions qu'on qualifiera de... convenables ! L'ensemble tient dans un bidon étanche de 3 litres (« étanche » = avec un joint !).

- Trois couvertures de survie épaisses (en plus de chaque couverture que chaque spéléologue porte sur lui !). Franck est formel : il vous faut les moyens d'avoir de l'espace.
- Un rouleau de ficelle pour faire une vraie tente plutôt qu'une bulle. Soyez généreux : ça ne pèse rien du tout. Vingt mètres ou plus même...
- Une dizaine de clous qui permettront d'amarrer la ficelle, s'il n'y a que des fissures à disposition. À défaut de marteau, on peut espérer trouver quelques pierres dans les environs.
- Une poignée de trombones et/ou pinces à linge pour fixer les couvertures sur la ficelle, faire tenir les bougies au sol, pincer les survies pour boucher les inévitables trous et déchirures qu'elles vont subir...
- Des sachets de chauffelettes : chauffe mains, chauffe-pieds... susceptibles

d'ailleurs de chauffer aussi d'autres parties du corps, pendant 6 à 10 heures. Poids et encombrement insignifiants.

- Des tablettes de purification d'eau... pour ceux qui se sauraient les intestins fragiles. Utilisables dans quel récipient ? Le bidon bien sûr ! Il faut attendre deux heures et avoir de l'eau... Mais dans le présent scénario, on ne manque ni d'eau, ni de temps !
- Les porteurs de lunettes comprendront l'intérêt de disposer d'une pièce de tissu sèche quand on ne voit plus rien à travers les vitres et que tout est trempé autour de soi.
- Enfin, les fumeurs qui sont toujours des gens très prévoyants (!) trouveront à coup sûr encore un peu de place dans le bidon pour...

Attention ! Rien ne se mange dans cette liste... N'oubliez pas pour autant cet aspect du problème.

Ensuite, pour la température de la chambre, il faut désormais choisir : bougies ou carbure (photographie ci-dessus).

- La bougie la plus ordinaire (cylindrique, 15 cm de haut, 15 mm de diamètre) se consume en cinq six heures, mais fait une belle flamme de deux centimètres environ. Si l'on opte pour une élévation de température d'au moins 8-10 degrés (rappel : au niveau de la tête !), il en faut deux... soit une trentaine pour tenir les trois jours convenus. C'est un peu plus d'un kilo de paraffine, mais aussi un volume assez conséquent.
- Un mot quand même à l'attention de ceux qui se promènent avec des bougies chauffe-plat... Au bout d'une

heure, la coupelle est remplie de liquide : vous avez intérêt à trouver un support absolument horizontal, et ne pas la bousculer ; et la flamme devient si petite qu'on peut laisser la main dix centimètres au dessus sans crier...

- Pour le carbure, avec un bec neuf de 14 litres, deux kilos permettent de bénéficier d'une belle flamme durant trois jours (150 grammes environ pour 5 heures), et surtout la taille de cette flamme est réglable contrairement à celle de la bougie. Mais il faut bien sûr un générateur à acétylène. Et les lampes conçues pour la progression sont volumineuses, du fait de la recherche d'une certaine autonomie des réservoirs d'eau et de carbure. Les fouineurs trouveront peut-être des lampes de vélo ou de champignonnière du siècle dernier, sensiblement plus petites ; les bricoleurs sauront-ils fabriquer cela dans de la tuyauterie en PVC ou autre matériau ?

La plus petite lampe à carbure ? Comme un boîtier de piles, montée à l'arrière du casque (casque Pouliquen, années 70, non EPI...). Cliché Romain Turgné.



Comme les poilus y parvenaient avec des douilles d'obus !

- La qualité du bec est primordiale : plus le débit est faible, plus la flamme est blanche (donc chaude), et l'autonomie augmente. Et ce n'est pas facile à trouver ! Tous les utilisateurs ont remarqué que les actuels becs acétylène en céramique d'alumine, qu'on trouve à un prix qui se passe de commentaire, se transforment en cheminée d'usine au premier débouchage. L'idéal pourrait être de réserver à cet usage un ancien bec en laiton-céramique de 10 ou 14 litres à l'état neuf... Cherchez bien !
- On prendra en compte également le fait que le corps de la lampe dégage aussi de la chaleur que le corps du spéléologue saura apprécier...

Et bien sûr, en dehors du bidon, on aura à disposition tout ce qui fait partie de l'équipement personnel. Les spéléologues habitués aux cavités froides considèrent comme indispensables la cagoule et les gants en laine ou polaire. D'autres « naufragés » de l'hiver précédent conseillent de glisser dans chaque kit une bande de « karrimat », qui en progression améliore la flottaison et le confort du dos, et qui peut se révéler d'une grande douceur si l'on doit attendre des heures en position assise !

## Et si l'improbable se produit...

Une fois admis que « *cette fois on y est* », on va songer à s'installer...

Selon le manuel, il faut trouver un emplacement « plat / horizontal / sec / à l'abri des courants d'air / et non inondable » Si ces cinq critères sont réunis, alors là bingo ! C'est finalement votre jour de chance. Mais de façon plus pragmatique, il faudra dénicher l'emplacement le moins hostile du coin...

On a le temps de peaufiner l'installation du « point chaud » : l'habitacle doit être le plus spacieux possible.

Il faudra tenter de le garder le plus propre possible : la place des bottes, du harnais, de la quincaillerie... c'est dehors ! Et allumer le chauffage... Ouf, le bidon de trois litres est bien là !

Tout ce qui fait une flamme doit être judicieusement disposé : une flamme de bougie fait un trou dans la survie à vingt centimètres, une flamme d'acétylène à cinquante si elle s'emballé ! Aussi bien calé que possible également, car durant des heures, les gestes maladroits ne manqueront pas.

Se sécher est une priorité des premières heures. À l'intérieur de l'abri, retirer la combinaison, et surtout chaussettes et chaussons néoprène ! Relisez les témoignages ci-dessus...

On sera bien sûr, et très justement amené à sortir régulièrement de l'abri, pour satisfaire quelque besoin physiologique, mais pas seulement.

- Il faudra surveiller l'évolution du niveau d'eau : envisager un déménagement s'il monte, ou une sortie rapide s'il baisse (et si on s'en sent capable. ATTENTION, ce choix doit être mûrement réfléchi).
- On pourra ou tenter de gratter ou escalader ici ou là (mais avec prudence évidemment), c'est le moment de faire de la première si elle permet de shunter le « p... de siphon ».
- S'il y a du courant dans le siphon, dans le bon sens, peut-être les sauveteurs tenteront-ils de vous faire parvenir quelque chose : faire un « barrage filtrant » à l'endroit opportun (avec des cailloux et des cordes) pourra permettre de ne pas laisser passer d'éventuels objets flottant entre deux eaux...
- Penser qu'une sortie à deux pendant deux heures peut permettre au troisième de s'allonger et de trouver un peu de sommeil... les pieds surélevés si possible pour procurer ainsi un peu

plus de chaleur à ces extrémités si sensibles !

Reste la question du moral à entretenir. Et là, comme l'écrit Damien : confiance. Le SSF – si tant est qu'il est prévenu – n'a jamais abandonné la recherche de spéléologues bloqués !

Certes le contact peut prendre du temps, beaucoup parfois. Mais on n'oubliera pas le conseil formulé par Stéphane Jaillet dans *La crue sous terre* : le moindre doute quant à la qualité de l'équipement, aux possibilités d'évolution de la crue ou de ses propres capacités conduira plutôt l'équipe à l'abstinence et à l'attente (\*).

**N'oublions pas cependant qu'il est de loin préférable de faire en sorte que l'improbable ne se réalise pas...**



Et pour ne pas compter les heures qui passent, prévoyez une lecture saine et pleine d'humour. Cliché Rémy Limagne.

Merci pour leur contribution à Damien Butaeye, Franck Maciejak, Didier Pasian, Laurent Mangel, Sophie Hohler et Grégoire Limagne.

Les titres auxquels vous avez échappé :  
 « Ça chauffe au Romy »  
 « Noël au siphon, Pâques en chaussons »  
 « Neige qui fond fait beau siphon »  
 « Bouchon dans le boyau, Noël à l'acéto »

(\*) JAILLET Stéphane, 1999 : *La crue sous terre*, -Les Cahiers de l'EFS n° 10 (page 72).

# Spéléologie et canyonisme

## Activités de remédiation sociale, éducative et thérapeutique ?

Par Thierry COLOMBO  
Instructeur canyon



### Voilà une chouette question...

Se demander si la pratique de nos activités spéléologie et canyonisme peut être d'une quelconque utilité dans le travail éducatif en direction d'adolescents réputés « difficiles », c'est déjà affirmer l'idée que « l'action d'éducation » trouve un sens – une signification comme une direction – auprès de ce public. C'est rassurant, ne trouvez-vous pas, à une époque où nos gouvernants semblent davantage préoccupés par une forte obsession : celle de nous protéger à tout prix de notre jeunesse plutôt que de tout mettre en œuvre pour la protéger avant tout d'elle-même comme de la réalité d'un monde où les adultes auraient abandonné leur rôle d'éducation ?

C'est ensuite nous interroger sur ce qui pourrait venir caractériser ce public si particulier avec lequel travaillent les éducateurs, qu'ils soient sportifs et/ou spécialisés, dans le contexte de ces deux activités. Pour être plus clair, lorsque l'on parle « d'adolescents difficiles », de « pré » ou de « délinquants », de « carencés affectifs, relationnels et/ou d'autorité éducative », de « psychopathes », de « jeunes violents », « d'inadaptés sociaux », de « borderlines », « d'incasables » – que sais-je encore – parle-t-on des mêmes jeunes ? Ces appellations dessinent dans la complexité une galerie de portraits qui ne relèvent pas forcément de la même spécification nosographique (descriptive des maladies) – terme presque inadéquat – dont l'utilité serait, par exemple, d'identifier le type de public vers lequel il est objectivement intéressant de mobiliser la spéléologie et la descente de

canyons en tant qu'activités de médiation éducative opérante. Vaste terrain d'exploration qui suppose un long et passionnant boulot topographique. De quoi nous bourrer le casque...

C'est enfin, en prolongement des débats du dernier congrès FFS *Spéléologie et canyonisme* pour tous, tenter de repérer la fonction éducative et les effets attendus de la pratique de nos deux activités avec certains de ces jeunes, dès lors qu'ils sont « clairement » identifiés, nous venons de l'évoquer. Pour ma part, et cela a été rappelé lors des échanges, j'aimerais revenir en insistant dans ce court article sur la **question centrale des apprentissages** qui ne se réduit pas aux seuls apprentissages moteurs.

Sur ce point – par un petit détour théorique – je me référerai aux travaux de Piaget (psychologue suisse connu pour ses travaux en psychologie du

développement et en épistémologie génétique) et aux notions de remédiation cognitive et de troubles de la verticalité qu'il a développées. Tout particulièrement à ce qu'il décrit du développement des structures de l'intelligence, cet ensemble d'étapes caractéristiques appelées stades ou périodes – à ne pas confondre avec ceux de l'ami Freud – qui suppose que des acquisitions s'ordonnent par successions constantes dans une chronologie variable et parfois aléatoire avant leur équilibration finale. Ce qui signifie que les structures construites à un niveau donné sont intégrées dans les structures du niveau suivant – d'où la notion de troubles de verticalité – par processus de maturation, de répétition, de régulation et de rétroaction, mouvement de réaction circulaire de l'information comme le suggère la théorie systémique.

## On peut subdiviser ces niveaux en trois principaux :

### 1 • Le stade de l'intelligence sensori-motrice

Parce que la spéléologie et la descente de canyons se pratiquent dans un environnement inhabituel, extraordinaire, insolite voire hostile, qu'elles remettent en cause nos propres repères spatio-temporels comme la part d'autonomie acquise dans d'autres milieux auxquels nous sommes ordinairement soumis, parce que notre mobilité/motricité semble entamée, nous pourrions risquer cette affirmation : les terrains où se pratiquent ces deux activités s'offrent à tous ceux qui s'y aventurent comme des aires nouvelles d'expériences

sensori-motrices comparables à celles que traverse l'enfant en bas âge dans la découverte et la conquête de son proche environnement. Elles appellent à la construction de nouvelles « cartes cognitives », représentations mentales que se fait le pratiquant de l'organisation de l'espace physique – la cavité et/ou le canyon – dans lequel il se trouve tout en mettant en relation ses propres déplacements avec l'ensemble des autres.

La spéléologie et la descente de canyon invitent donc à partager des expériences particulièrement favorables pour entrer à nouveau dans des apprentissages compris ici comme « nouveaux comportements adaptatifs »

– s'équiper, se déplacer, s'orienter, progresser sur corde, etc. – et où s'acquiert un nouveau langage technique, processus fonctionnel directement lié à ces nouvelles activités sensori-motrices. C'est bidon, diront certains, d'autant que son étanchéité comme celle du cadre n'est pas irréprochable. Pourtant, en y regardant d'un peu plus près, ceux qui ont un peu de bouteille dans l'encadrement le confirmeront. Ils diront aussi l'intérêt – mais j'y reviendrai – de ces activités pour ces jeunes en terme d'apprentissage social et de retissage de liens sociaux dès lors que celui ou celle qui encadre accepte de jouer le rôle vital « d'assistance humaine » qu'inclut la fonction d'éducation.



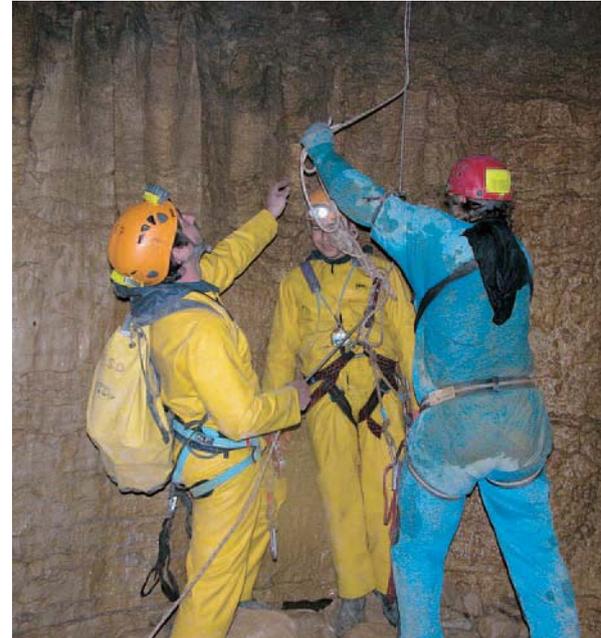
### 2 • Les stades des opérations concrètes

où s'élabore la fonction symbolique – capacité d'évoquer des objets ou des situations qui ne sont pas dans le champ actuel de la perception – qui permet à l'enfant de substituer, à l'objet ou à la situation, sa représentation et à l'intelligence sensori-motrice de se prolonger en pensée dynamique. À ce stade, l'intelligence est plus mobile qu'auparavant parce que l'enfant commence à raisonner par intentionnalité sur des transformations et non plus sur des états. Elle devient opératoire.

De ce point de vue, nos activités sont structurantes – au sens de Piaget – par les procédures techniques et gestuelles plus ou moins complexes qu'elles imposent directement liées à la progression, la sécurité et, plus accessoirement, au confort. Le pratiquant, quel que soit son âge, devra être capable de coordonner concrètement des opérations dans le sens de la réversibilité, de modifications possibles ainsi que dans une certaine logique perméable au raisonnement, inscrites dans une temporalité, prenant en compte l'avis des autres – cadre/moniteur particulièrement – tout en empruntant à sa propre expérience.

Il y aurait pourtant là tout un champ d'études pour mieux comprendre à quels types d'opérations concrètes se réfère le « répertoire technique et procédural » de nos activités, parce que nous sommes assez ignorants sur le sujet alors que nous prétendons parler de





« progression pédagogique » dans nos formations...

La pratique de ces activités encourage de nouveaux apprentissages moteurs – visant essentiellement à la réussite par la résolution de problèmes d’actions pratiques – qui procèdent du schéma qu’a développé Piaget assimilation-accommodation, adaptation-équilibration et où le cadre-moniteur joue le rôle de régulateur externe (*voir* Mémento du cadre EFC, *le rôle du cadre, celui qui aide à l’organisation d’opérations motrices, celui qui met en mouvement*).

**3 • Le stade de l’intelligence opératoire formelle**, ou des opérations formelles, stade ultime qui ne porte plus exclusivement sur des objets ou sur des réalités concrètes mais aussi sur des hypothèses, période pleine de l’adolescence qui s’épanouira dans la pensée rationnelle, celle qui convoque la raison et l’abstraction. Si l’adolescent est adulte biologiquement et intellectuellement, il reste un enfant affectivement, faut-il insister ?

C’est par conséquent le stade des opérations logiques, abstraites, du

raisonnement combinatoire qui fait intervenir les relations entre le réel et le possible. La combinaison des idées remplace le raisonnement de proche en proche, utilisé au stade précédent. Ces opérations sont liées à un langage plus mobile et amènent à la construction de systèmes et non à la recherche de solutions immédiates. L’individu élabore à ce stade une représentation d’une représentation en formulant un ensemble d’hypothèses qui l’amènent à raisonner sur l’univers des possibles.

**Alors, que faire de tout ce baratin « karstologique » ? Pas grand-chose, sinon de dire que :**

**1 •** Les activités spéléologie et descente de canyons invitent à la construction de situations d’apprentissages. Par un processus de remédiation, elles participent sous certaines conditions au travail de transition entre l’intelligence proprement sensori-motrice – sans langage, sans représentation, sans concepts – et l’intelligence opératoire formelle ou représentative. Or, nous le savons depuis Piaget, ce passage ne s’effectue pas par une brusque mutation, mais par des transformations lentes et successives qu’il s’agit d’accompagner par une pédagogie qu’il définit lui-même comme un art portant d’abord son attention sur l’aspect affectivo-relational de ce qui se passe dans l’éducation.

Ce qui fait alors obstacle – chez certains de ces jeunes « difficiles » –

c’est cette incompétence structurelle temporaire à pouvoir *passer d’une représentation de chose à une représentation de mots*, justement parce que le développement de certaines structures de l’intelligence est provisoirement en panne. Il leur manque le verbe et une capacité d’élaboration, une capacité d’évocation des objets ou des situations de leur propre expérience. Rappelons que l’agir pulsionnel – ou passage à l’acte – n’a d’autres fonctions systémiques que d’abaisser le niveau de tension que provoquent l’échec, la peur, la frustration, toutes ces émotions indicibles parce qu’impensables. Ce que le jeune ne sait pas dire ou résoudre verbalement, il le « dit » et résout concrètement...

Dès lors, pour nous qui encadrons ces jeunes, il est tout aussi essentiel



de comprendre que ce qui est primordial n'est pas tant ce que l'on fait – faire de la spéléologie ou de la descente de canyons – **mais ce que l'on peut en dire**. Faisons surtout de nos activités des supports de « conversation » sur des objets concrets, en permettant à ces adolescents de raconter leurs propres actions passées ou présentes dans un récit transformant précisément leurs actions en pensées, d'étayer et de partager avec chacun des membres du groupe un « point de vue » argumenté.

Ainsi, avec ces jeunes privés de parole, nous avons à profiter de tous les moments de pratique pour encourager un travail de mise en mots, travail qui touche à la fonction symbolique comme à quelques remaniements d'ordre psychique, à un travail de relance de l'imaginaire et de la subjectivité. En somme, un boulot d'élargissement de la parole parce qu'il faut sans cesse travailler avec ces publics à remettre de la pensée là où il y a de l'agir.

**2 •** Ces activités se pratiquent en coprésence, je veux dire en présence d'autres, d'un groupe/contenant, d'un groupe/conteneur puisque l'on ne va jamais seul sous terre ou en canyon. De ce point de vue, elles sont coactives ou vicariantes – elles permettent de pratiquer et d'apprendre ensemble en se soutenant – un tiers vigilant pouvant à tout moment venir suppléer à notre propre déficience fonctionnelle et/ou émotionnelle, perspective réjouissante et ô combien vitale où il est encouragé à se soucier de l'autre.

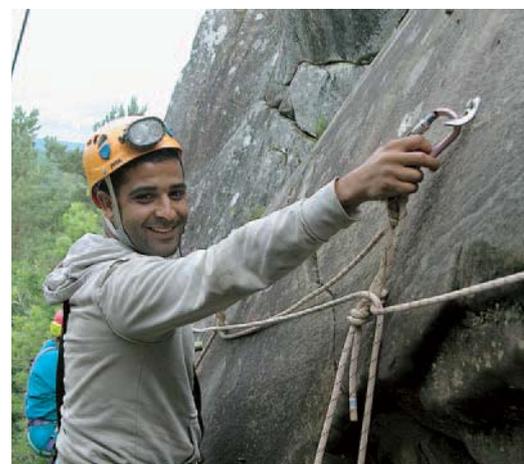
Ayant à construire le monde sur le plan représentatif, le jeune le construit à partir de lui-même, à partir de son égocentrisme, puissant moteur qu'il faut – et cela peut paraître paradoxal – mobiliser massivement pour qu'il se transforme en réciprocité coopérante et que le moi, individualité inconsciente, se remanie en personnalité autonome. Dans le même temps, le groupe de pratiquants, agrégat indifférencié, se transforme en organisation disciplinée, régulée tant intellectuellement

qu'affectivement. La fonction du groupe est donc centrale parce qu'il est précisément « contact social ».

En somme et pour revenir sur la « place du cadre/éducateur », la spéléologie et la descente de canyons structurent des interactions et des transmissions sociales, une socialisation par l'échange fondé sur le modèle de l'interdépendance et de la réciprocité où l'adulte/encadrant assume les premiers rôles. Michel, Pierre, Paul, Jacques ou Martine, en tant qu'éducateur-moniteur, est pour chacun des jeunes l'adulte singulier qui va étayer cette relation. Il/elle n'est plus cet ennemi virtuel contre lequel il faut se battre, bien au contraire. Il est cette « grande personne » générique proposée symboliquement à la rencontre grâce à laquelle il sera possible à l'adolescent de poursuivre, avec une confiance/ sécurité accrue en l'adulte, son propre développement psycho-affectif parce que Michel, Pierre, Paul, Jacques ou Martine – en tant que personne singulière – est constitutif du monde en général.

**3 •** Enfin, nos activités peuvent être vécues comme des moments « d'expériences inaugurales » – notion qui prend déjà sens avec ce qui précède – si nous soutenons l'idée sans jamais y renoncer d'une **pratique qui différencie prise de risque et mise en danger**.

L'activité spéléologique ou la descente de canyons accueille le jeune sur son propre terrain, celui de l'adolescence, de sa phénoménologie où il est question d'éprouver les limites d'un corps qui entrave plus qu'il ne libère, de risquer le désir de liberté et d'autonomie en affirmant des aptitudes particulières d'appréhension du réel, d'apprendre à reconnaître dans toutes les virtualités déployées – mais surtout dans le concret qu'est le milieu physique de la spéléologie et des canyons – ses propres possibilités de « passer à l'action plutôt qu'à l'acte », de se découvrir soi et l'autre intimement pour tenter d'établir de nouveaux rapports avec le monde. En un mot,



s'engager, soi, avec d'autres, solidaiement en dehors de tout esprit de compétition, en redécouvrant au passage de nœud les dimensions de l'altérité dans les communications humaines...

Vous l'aurez compris, je n'aime pas beaucoup l'expression « activités à risques » ou plus exactement l'approche de ces activités par certains cow-boys bas du casque. La question du risque ne peut s'entendre que dans un sens unique, celui de son évaluation comme de sa limitation. Il ne s'agit donc pas de faire prendre des risques ou de le laisser croire, au nom de je ne sais quelle prééminence « con-génitale », mais bien au contraire d'en prendre conscience pour justement ne pas se mettre en danger. La fonction de protection, dévolue sans aucune négociation possible à l'adulte/éducateur, nous renvoyant au respect de la règle comme de la Loi. Voilà une autre « conversation » possible... Contenir l'appétit casse-cou de certains, manifestation d'un désir de toute-puissance, devient du coup une légitime obsession pour celles et ceux qui encadrent ces jeunes. C'est dans ce cadre strict – qui doit être posé et tenu fermement comme la corde par le cadre/éducateur – que les pulsions de vie seront pleinement soutenues et le narcissisme adolescent valorisé.

#### Photographies

*Exercices en falaise : rochers du Puisetlet (Seine-et-Marne) ; bases de puits : gouffre de la Sonnette, Savonnières-en-Perthois (Meuse) ; canyons divers. Clichés en canyon : Thierry Colombo ; en grotte : Gérard Fessard durant une action avec des jeunes d'un foyer de l'enfance.*

Ici s'arrête l'article forcément réducteur de la richesse des interventions lors du congrès FFS. Reste donc à poursuivre la réflexion à partir de la mutualisation des expériences d'encadrement de ces publics pour parvenir à définir avec plus de précisions encore une certaine idée des « bonnes pratiques » de nos deux activités dans le champ de l'action éducative.

# Visite de tunnels de lave (Hawaii)

Nathalie DUVERLIE  
Texte et photographies

Emmanuel BOUTLEUX  
Photographies

Hawaii, le seul fait de prononcer le nom de cet archipel évoque en chacun de nous l'éloignement, les fabuleuses plages, les cocotiers, le surf. Pour les passionnés de volcans, c'est le paradis des volcans en activité. Pour les spéléologues, c'est le royaume des tunnels de lave. En effet, lorsqu'un volcan basaltique est en éruption, il est fréquent que les coulées de lave génèrent des galeries souterraines. Ainsi, bien à l'abri du refroidissement par l'air ambiant, la lave garde sa température, donc sa fluidité et une vitesse élevée. Cela lui permet de parcourir des distances considérables, souvent plusieurs kilomètres, voire des dizaines. Quand l'éruption est terminée, on peut pénétrer dans ces tunnels. Nous en avons visité quelques-uns.

## Les volcans d'Hawaii

L'archipel polynésien d'Hawaii, constitué de huit îles principales, se situe au centre du Pacifique et égrène une multitude d'îles et d'îlots sur près de 3 000 km de long. Pour ce séjour, nous ne visiterons que l'île d'Hawaii, aussi appelée Big Island (la Grande Hawaii). C'est la plus grande de l'archipel et elle a la forme d'un triangle de 130 km de côté. Elle comporte cinq volcans : le Kohala (« la terre du Nord » en hawaïen, altitude : 1 640 m), le Mauna Kea (« la montagne blanche », altitude : 4 206 m), le Hualalai (« celui qui entrave le flot », altitude : 2 516 m), puis les deux géants actifs : le Mauna Loa (« la longue montagne », altitude : 4 171 m) et le Kilauea (« le nuage de fumée qui monte », altitude : 1 230 m). Tous ces cônes volcaniques gigantesques, de plusieurs dizaines de kilomètres de diamètre à la base, résultent de l'empilement d'innombrables coulées de basalte peu épaisses, émises au cours de milliers d'éruptions. Les éruptions sont peu dangereuses, car le déplacement des coulées est relativement lent et le parcours prévisible par rapport à la topographie des lieux.

Les volcans d'Hawaii sont à faible pente, suite à la faible viscosité des laves, qui mettent en place de grandes coulées de lave. Mais, les coulées ne peuvent atteindre de grandes distances que si elles circulent dans des tunnels à l'abri de l'air qui les refroidit. On a ainsi observé lors de l'éruption du Mauna Ulu (associé au Kilauea), en 1973, que la lave n'a perdu que 15 °C après un parcours en tunnel de 12 km.



Belle galerie dans le tunnel Kipuka Puau, situé dans le Parc national des volcans.

## Les tunnels de lave d'Hawaii

Ces grottes de lave se trouvent à toutes les altitudes, jusqu'au niveau de la mer, mais toujours assez proches de la surface du sol. Ces tubes se forment autour d'une coulée de lave fluide. Au contact de l'air, la surface de la coulée se refroidit et se fige, en formant une croûte solide. Mais son cœur, isolé de l'extérieur, reste fluide. À l'intérieur de cette croûte, la lave continue de s'écouler. Lorsque la coulée cesse d'être alimentée par la lave en fusion, le débit et le niveau de la lave baissent, laissant une cavité en forme de galerie. Après refroidissement, on peut pénétrer

dans ces tubes, par des *skylights* (lucarnes) ou des effondrements.

Les tunnels ont une complexité et une taille variables, de courts et rectilignes à des formations en labyrinthes à plusieurs niveaux. Certaines galeries sont vastes (plusieurs dizaines de mètres de haut), et il est facile de s'y déplacer, mais dans d'autres, il est nécessaire de ramper. Quand il s'agit de lave « pahoehoe » (terme hawaïen désignant une coulée de lave dont la surface est lisse, drapée ou cordée), la progression est aisée. Par contre, ramper sur du « aa » (coulée de lave dont la surface est rugueuse,



*L'eau translucide à 20°C, dans Water Cave.*



*Des excentriques en lave, dans Kazumura, le plus long tunnel de lave du monde (60 km).*



*Stalactites de lave, dans le tunnel Eli.*



*Quelques stalactites de lave dans le tunnel Mac Kenzie.*

déchiquetée. Ce terme proviendrait des gémissements prononcés par les Hawaïens lorsqu'ils marchaient pieds nus sur ce type de lave) est un autre problème, car la lave est coupante. Autant dire qu'il faut être équipé en conséquence : gants, genouillères et combinaison de spéléologie solide. L'avantage non négligeable des tunnels d'Hawaï est qu'il y fait chaud. Faire de longues pauses photographiques n'est pas gênant, quand la température ambiante s'élève à plus de 20 °C. Il est vraiment agréable de se promener dans ces conditions sous terre ; ça change du Vercors !

Le côté esthétique des tunnels est aussi intéressant. En effet, les plafonds sont très fréquemment « ornés » de stalactites. Elles peuvent être noires (cas le plus fréquent) ou diversement colorées, par des hydroxydes de fer par

exemple. L'origine des stalactites peut être double :

- quand la lave commence à baisser dans le tunnel, le nouveau plafond qui vient d'être dégagé est « pâteux » et « goutte » encore ;
- il est possible, en particulier si le niveau de la lave remonte dans le tunnel, et si la température augmente, que le plafond soit assez réchauffé pour qu'il recommence à s'écouler.

On observe aussi des banquettes sur les côtés des tunnels. Elles se forment lorsque le niveau de la lave baisse.

Les tunnels sont donc photogéniques. Le point négatif est qu'ils sont souvent très sombres. Pour les photographies de concrétions, nous prenons un flash. Pour les grands volumes, nous préférons utiliser des lampes que nous avons bricolées. Nous les alimentons avec de grosses batteries particulièrement lourdes. C'est ainsi que nous transportons plus de 10 kg de ces batteries, en plus du reste.

Dans les tunnels, la flore et la faune sont entièrement conditionnées et considérablement limitées par l'absence de lumière. Ce milieu naturel est également caractérisé par des températures stables et une humidité élevée. La végétation est quasiment inexistante, sauf à l'entrée des tunnels. Cependant, la voûte des tunnels proches de la surface est traversée par les extrémités des racines des plantes de l'extérieur. C'est ainsi que l'on peut trouver des rideaux de racines de plusieurs mètres de haut dans certaines galeries.



*De nombreuses racines d'arbres traversent le tunnel Kula Kai.*

## Les tunnels visités

L'île d'Hawaii possède de nombreux tunnels de lave, longs de quelques mètres à plusieurs kilomètres. Les spéléologues en découvrent régulièrement de nouveaux.

Certains tunnels se trouvant sur des terrains privés, il est nécessaire de prendre contact avec les propriétaires avant d'en réaliser l'exploration. C'est ainsi que nous faisons la connaissance d'Ann Bosted qui nous accueille chaleureusement chez elle. Elle est spéléologue, mais aussi passionnée de photographie. Elle nous accompagne en compagnie de Ric Elhard, lui aussi attiré par les merveilles du monde souterrain, dans plusieurs tunnels : Kula Kai et Eli, au sud d'Hawaii. Ces deux tunnels font partie du système « Kipuka Kanohina », avec un développement total de 26 km, pour un dénivelé de 300 m. C'est un véritable labyrinthe de galeries, que connaissent très bien nos guides. Nous sommes enchantés par ces premières visites.

Sur (ou plutôt sous) Big Island, se trouve le célèbre tunnel Kazumura, avec 60 km de développement, pour un dénivelé de plus de 1 000 m. Kazumura est aussi le plus long tunnel de lave du monde. Les coulées proviennent du volcan Kilauea et dateraient de 350 à 500 ans avant JC. Certaines galeries sont de taille impressionnante : 21 m de large pour 18 m de haut. Il y fait chaud, avec une température variant de 15 °C au niveau du Kilauea à 22 °C près du niveau de la mer. Son exploration totale nécessiterait plusieurs dizaines

d'heures, mais nous allons nous contenter de quelques kilomètres.

Pour la visite de ce tunnel exceptionnel, nous prenons rendez-vous avec Harry Shick qui possède une des entrées sur son terrain. Sa maison se trouvant au milieu d'une végétation luxuriante, il a découvert par hasard qu'un effondrement donnait accès au tunnel de Kazumura. Une chance inouïe pour lui. Harry organise des visites guidées accessibles à tout public. Il a su conserver ce patrimoine et n'a pas procédé à des aménagements intempestifs (pas de sol bétonné, ni de rampe d'éclairage, pas de barrières...). Tout est resté à l'état naturel. On se promène avec des lampes électriques, le changement de niveau se fait par de simples échelles. Harry nous guide, en nous donnant des explications sur les caractéristiques du tunnel. Kazumura est magnifique, intact avec des galeries volumineuses, des cascades de lave, des concrétions originales. Bref, nous sommes comblés par cette visite enrichissante.

Nous visitons ensuite d'autres tunnels, mais seuls :

- Water Cave, situé au nord de Kona, occupé par une eau transparente ;
- Pua Po'o, dans le Parc national des volcans. Il se nomme aussi Cock's comb à cause d'une concrétion originale en forme de crête de coq se trouvant dans le tunnel ;
- Thurston, encore appelé Nahuku, se trouvant aussi dans le Parc national

*La crête du coq (hauteur : environ 15 cm), dans le tunnel du même nom.*



- des volcans. Il a la particularité d'être éclairé à l'électricité 24 h sur 24 ;
- Kaumana, situé à côté d'Hilo ;
- Kipuka Puauulu, à côté de Mauna Loa Road ;
- Mac Kenzie, non loin des falaises déchiquetées ;
- tunnels sur la Saddle Road, découverts récemment suite aux travaux réalisés actuellement sur la route.

Tous ces tunnels sont différents et chacun a sa particularité. De nombreux tunnels restent encore à explorer.

Lors de ce voyage au bout du monde (20 h de vol sans les escales, et 12 h de décalage horaire), nous avons bien profité des tunnels de lave. Mais en tant que passionnés de volcans actifs, nous avons aussi approché les coulées de lave de Kalapana, la bouche rougeoyante du Halemaumau. Nous avons observé les tortues vertes venant se reposer sur la plage de sable noir de Punaluu. Nous nous sommes également baignés dans le Pacifique ou dans la piscine chaude du parc Ahala-nui (34 °C). Bref, Hawaii, c'est un vrai paradis !



*Galerie dans Kazumura.*



*L'une des nombreuses curiosités à l'intérieur du tunnel Kazumura.*



## Le livre des eaux souterraines des Pyrénées catalanes

Par Henri Salvayre

Canet (66), Éditions Trabucaire (2010)

245 p, format 17 x 24, 25 euros.

En vente chez l'auteur :

salvayre@aol.com



Notre ami Henri Salvayre, spéléologue et hydrogéologue réputé, spécialiste du Roussillon et des Grands Causses, nous livre ici un ouvrage qui vient s'ajouter à la liste déjà longue de ses écrits passionnants. Tout au long de sa vie, Henri Salvayre n'a eu de cesse de parcourir la nature, et de s'intéresser notamment à l'eau et aux vides qu'elle sait engendrer dans les terrains favorables. Observateur acharné, mesureur passionné, exploitant d'eau avéré, tout est prétexte pour lui à jauger, mesurer, comprendre, connaître. Naturaliste remarquable, érudit certain, il aime rassembler les connaissances pour en faire profiter le plus grand nombre. Il aime aussi découvrir et se rendre compte par lui-même. Saint Thomas spéléologue, Henri Salvayre va voir sur place : il plonge émergences et autres siphons. Il n'hésite pas à pomper les laisses d'eau, même de grand volume, jouant là aussi un rôle de pionnier. Il lui faut voir, découvrir. Cette soif de découvrir l'inconnu, cette quête intellectuelle de la « découverte utile » est sans limite et a sous-tendu toute sa vie. De nombreux captages d'eau lui sont dus.

Henri Salvayre aime aussi enseigner, faire connaître, partager.

Ici, il nous livre de nombreux secrets qu'il a rassemblés, découverts, étayés ou testés en terre catalane. Les eaux sont cette fois-ci son sujet, surtout les eaux souterraines, bien sûr, car c'est

l'une de ses raisons de vivre, mais il n'oublie pas les eaux de surface. Cet ouvrage riche en belles photographies en couleur, en plans, en cartes, en coupes ou encore en blocs-diagrammes, c'est un peu son trésor, le fruit de sa vie qu'il nous présente comme une offrande au futur. Il faut bien toute une vie consacrée à une partie de la planète pour accumuler autant d'information.

Le spéléologue sera à son aise dans cet ouvrage, plus encore celui des « PO », du Roussillon. L'hydrogéologue y trouvera de quoi étancher sa soif. L'historien des sciences y découvrira la longue quête de vérité nécessaire pour révéler le monde des eaux cachées sous terre, et aussi la longue évolution, la maturation des idées, dont on peut soupçonner qu'elle n'a pas atteint son terme, malgré l'immense travail accompli. Notre auteur est bien placé pour nous guider dans ce monde changeant. Pour cela, il a utilisé son style typé et de très nombreuses illustrations que la place a parfois interdit de présenter sous de plus grandes dimensions.

Dès son introduction, l'auteur nous familiarise avec l'évolution historique des idées et des recherches d'eau en terre catalane. Déjà au XIX<sup>ème</sup> siècle, on forait. Ce besoin s'accroît avec le temps et celui des nécessaires études des aquifères apparut. Les doctorants du laboratoire d'hydrogéologie fondé en 1959 à Montpellier (le premier en France) par le professeur Jacques Avias contribuèrent beaucoup à la connaissance régionale. Peu à peu intervinrent aussi l'université de Perpignan, avec l'auteur (un ancien « de chez Avias »), le Bureau de recherches géologiques et minières (BRGM), les administrations de l'État (DDA...), le Conseil général, etc. Tout se structura avec le temps, y compris les règlements et les contraintes diverses. En tout cas, tout alla dans le sens de la connaissance et de la protection des eaux, pour un usage optimisé de l'or blanc du sous-sol catalan.

Le chapitre 1 présente les contextes géologique, climatique et hydrologique régionaux. Les fleuves côtiers du Roussillon y sont

listés et caractérisés (longueur, débit...). Par exemple, en 1940, la Têt débita 3 600 m<sup>3</sup>/s à Vinça. L'alimentation des aquifères et les sources de pollution sont présentées ensuite. Après cette vue d'ensemble, chaque type d'aquifère est tour à tour passé en revue.

Les aquifères à nappes libres (chap. 2) sont avant tout associés aux terrasses quaternaires, en relation avec l'évolution des vallées. Ils sont formés de sédiments détritiques meubles : sables, alluvions à galets, etc. L'auteur nous apporte des cartes de la surface de la nappe, des caractéristiques géologiques et hydrauliques, des débits. L'ensemble est illustré de nombreux documents et photographies.

Les nappes captives (chap. 3) en milieu détritico sont présentées de façon comparable avec, en plus, un historique des idées et une datation des eaux (dont certaines se sont infiltrées il y a plus de 7 000 ans). Ces formations détritico d'âge pliocène forment des aquifères multicouches alimentés depuis leur périphérie. La géométrie de ces aquifères est expliquée et illustrée dans l'ouvrage ; diverses notions plus théoriques (perméabilité, drainage...) sont éclairées par des exemples. Au chapitre 4, les caractéristiques physico-chimiques des eaux des aquifères détritico déjà décrits sont détaillées. Ces eaux sont bicarbonatées calciques. On observe des influences chimiques croisées entre les formations des deux types d'aquifère. Par exemple, les coteaux pliocènes apportent aux nappes libres des ions sulfate, chlorure et sodium. Les eaux captives du Pliocène s'avèrent protégées des entrées côtières d'eau marine par une couverture argileuse continue, comme le confirme l'analyse des salinités.

Le chapitre 5, justement, détaille les caractéristiques des intrusions d'eau marine sous les nappes d'eau douce. Si les aquifères tertiaires sont plutôt bien protégés de l'eau marine, ceux du Quaternaire le sont globalement moins : des venues « accidentelles », c'est-à-dire non anticipées, d'eau salée ont plus d'une fois pollué les aquifères,

fût-ce seulement à cause d'un seul intervalle stratigraphique connecté à la mer. Il y a en Roussillon plutôt des petits biseaux salés associés à de relativement minces intervalles aquifères, et pas de grand biseau régional, ce qui est assez logique dans ce type de formations.

Vient ensuite une étude de l'alimentation en eau de Perpignan et des problèmes qui ont dû être résolus à cet effet (chap. 6).

Avec les chapitres 7 et 8, voici les aquifères karstiques (p. 100 à 157), d'abord ceux des terrains de l'ère primaire (dans les carbonates du Cambrien et du Dévonien) puis ceux du Secondaire. Cette distinction est tout à fait intéressante et ajoute au découpage du Roussillon en différentes unités géologiques géographiquement distinctes. On trouve des situations géologiques variées, voire peu fréquentes (grotte des Encantades au contact du granite et du carbonate cambrien). On reconnaît aussi des karsts dans le Dévonien, célèbres pour leurs cavités réputées : Fuilla-Canalettes (>24,5 km), les Embouillats (env. 14 km), En Goner (env. 12 km), Fontrabouise (env. 8 km), etc. Pour chaque karst, Henri Salvayre nous présente la géologie, les écoulements, les débits et autres caractéristiques des eaux. Ici, pas beaucoup de topographies, mais des cartes, des coupes, des diagrammes, de nombreuses photographies. Des bassins versants expérimentaux, comme celui de Sainte-Colombe de la Commanderie, ont été mis sur pied pour étudier chaque composante des écoulements et de l'évapotranspiration.

Les karsts dans les calcaires du Secondaire commencent par le karst des Corbières d'Opoul, avec la grande perte qu'est l'aven des Amandiers et les célèbres résurgences de Font-Estramar et de Font-Dame, en bord de marais côtier. L'hydrogéologie du système est bien expliquée. Des techniques d'avant-garde ont été mises en œuvre en leur temps, comme la radiométrie infrarouge pour mieux détecter les sorties d'eau douce dans le marais côtier. Relations géographiques, évolution géohistorique, tout est bien pris en



compte. Comme pour les autres aquifères, le captage et l'exploitation des eaux souterraines sont bien présents dans les messages de l'auteur.

Les autres karsts sont ensuite étudiés : ceux autour de Saint-Paul-de-Fenouillet, ceux du synclinal de Soulatgé et d'autres encore. Les techniques spéléologiques (plongée, pompages de siphons, exploration souterraine) ont été associées aux techniques de l'hydrogéologie pour bien comprendre ces aquifères. Une chronologie géologique régionale de la karstification nous est ensuite présentée.

Les eaux minérales et thermominérales (chap. 9, p. 158 à 218) forment un grand volet de l'ouvrage. Tout y est passé en revue, depuis le contexte géologique et morpho-structural de ces eaux, leur dynamique, leur composition physico-chimique, jusqu'à leur utilisation, leurs bienfaits et même leur impact sur l'économie locale. Parmi les passionnants cas régionaux, on note tout particulièrement celui du karst de Paziols, dont les circulations d'eau tiède (20 à 27°C) ont été explorées par les spéléologues classiques et les plongeurs. La source de Caraman a été plongée jusqu'à -47 m.

Le chapitre 10 traite des eaux dans les massifs de granite et de celles dans les roches métamorphiques, qui circulent dans des systèmes de fissures. De nombreux exemples de débits de production dans des forages sont publiés.

La conclusion de l'ouvrage, assez étoffée, porte avant tout sur les relations entre l'homme et l'eau : ressources renouvelables ou pas, pollution, importance de l'eau pour les développements économiques dans le futur : *La crise hydrique qui nous menace nous oblige à nous pencher avec attention vers*

*l'héritage aquifère... Le temps de l'oubli est fini. L'eau est partie entière de notre mémoire profonde, mais cette mémoire éparse... doit un jour être... rassemblée, ordonnée. Ce livre... est durable. Il... est le support et vecteur privilégié de cette recherche. »*

En plus, Henri Salvayre, comme beaucoup d'entre nous, a conscience du temps qui passe : *« aujourd'hui la ligne droite et sans retour de notre temps achève de traverser la boucle éternelle du cycle de l'eau des Pyrénées catalanes, au sein desquelles nous avons puisé, sans retenue, la joie de la découverte utile ».*

L'ouvrage de Henri Salvayre nous est donc offert comme un de ses legs à la communauté des hydrogéologues et des spéléologues, non seulement à ceux œuvrant en Roussillon mais aussi à tous ceux qui aiment découvrir d'autres régions. À n'en pas douter, la portée de l'ouvrage dépasse par son exemplarité le cadre géographique qu'il s'était fixé. C'est un livre que les spéléologues liront avec beaucoup de profit, car il ouvre le regard et la réflexion vers d'autres domaines souterrains que ceux des karsts. C'est un livre qui nous amène à réfléchir. De plus, c'est une formidable base de données pour de futures recherches. Ainsi, Henri Salvayre nous montre la voie qu'il a tracée pour ses successeurs, mot qu'il utilise lui-même dans sa conclusion.

Nous ne saurions trop le remercier pour cet immense travail, rendu possible par sa longue vie de recherche et de labeur acharné et lui en exprimer toute notre gratitude. Cet ouvrage clé a sa place sur les rayons de chaque bibliothèque digne de ce nom.

Claude MOURET

## Fantômes de roche et fantômisiation

### Essai sur un nouveau paradigme en karstogénèse (Karstologia mémoires n°18)

Par Yves Quinif

195 pages : très nombreux schémas et photographies en couleurs.



Parmi les trois *Karstologia mémoires* qui sont parus en six semaines, le n°18 est un événement à plus d'un titre. C'est non seulement une histoire belge, mais en plus c'est un événement dans le monde de la karstologie, présenté avec un titre accrocheur : *Fantômes de roche et fantômisiation*.

Venons-en au fait : l'auteur est Yves Quinif, qui apparaît généralement comme un des meilleurs karstologues belges ; ce serait oublier qu'il est docteur en chimie et je me permets de penser que cette spécialité n'est pas étrangère à la découverte de cette nouvelle explication de la formation des grottes. La théorie habituelle nous expliquait le creusement par érosion et corrosion, avec enlèvement de matière et ouverture de conduits.

Yves et son équipe ont découvert qu'un processus de dissolution pouvait laisser la matière en place (l'altérite résiduelle) et qu'ainsi une grotte « potentielle » se formait, sans vide. Nous trouvons donc un volume toujours aussi rempli, d'où la calcite a disparu, et dont le remplissage n'est plus qu'un agglomérat disons fragile, qu'une arrivée d'eau ultérieure

peut nettoyer en peu de temps et alors révéler le volume creux.

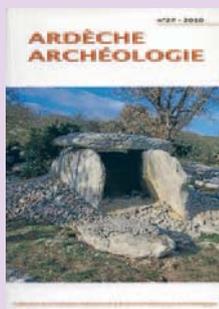
Bien sûr, la démonstration est scientifiquement expliquée dans l'ouvrage, puisque nous trouvons d'abord les définitions micro et macroscopiques des fantômes de roche, puis leur expression morphologique. Ensuite ces fantômes (les belges du moins) sont situés dans leur cadre géologique, ce qui permet de parler de leur genèse et de leur histoire. Par après, nous abordons leur évolution au travers d'exemples (toujours belges) qui montrent comment une grotte spéléologique peut alors se former très rapidement. Enfin, une synthèse, accompagnée d'exemples pris dans plusieurs karsts européens, conduit à une vision globale de la karstification.

Et comme l'écrit si bien Richard Maire, éminent collègue français d'Yves : *Ce livre peu commun, à la fois par le titre, la forme et le fond, est écrit comme un roman policier développant faits et arguments dans un enchaînement logique...*

*... La spéléogénèse par fantômisiation n'est donc pas une théorie de plus bâtie sur une habile construction mentale, c'est une succession de faits prouvés par l'observation. Désormais, il n'est plus possible de regarder les grottes de la même façon...*

Depuis quelques années, nous avions vu apparaître la théorie de la fantômisiation au cours d'exposés pendant les Journées de spéléologie scientifique ; maintenant, un ouvrage de référence est publié et permettra de diffuser cette découverte dans le milieu scientifique autant que dans le milieu des spéléologues de terrain. À titre personnel, je suis vraiment content qu'Yves, trop souvent modeste, trouve par cette publication la reconnaissance qu'il mérite.

Jean-Marc MATTLET



## Ardèche archéologie n°27 (2010)

La Fédération ardéchoise de la recherche préhistorique et archéologique propose aujourd'hui sa livraison 2010, dans laquelle on trouvera comme dans les opus précédents, de nombreux articles sur les cavités locales.

En particulier, sont présentées des études sur la grotte des Deux Ouvertures (Saint-Martin-d'Ardèche), l'abri du Colombier n°2, la grotte Chauvet ou la grotte des

Huguenots (Vallon-Pont-d'Arc). Au final, un bon tiers des soixante-seize pages de la revue concerne les cavités ardéchoises étudiées sous l'angle de l'utilisation par les hommes de la préhistoire. Donc une très belle revue, intégralement en quadrichromie pour la troisième fois, dont on attend la parution annuelle avec beaucoup d'impatience, tant elle s'adresse aussi bien au préhistorien, au spéléologue, qu'à l'amateur régionaliste.

Philippe DROUIN

## Vie fédérale

### Réunion du Comité directeur des 16 et 17 octobre 2010, Lyon (Rhône)

#### Samedi 16 octobre

**Présents :** Jean-Jacques Bondoux, Gilles Colin, Jean-Pierre Holvoet, Yves Kaneko, Éric Lefebvre, Bernard Lips, Frédéric Meignin, Annick Menier, Isabelle Obstancias, Jose Prévôt, Laurence Tanguille, Henri Vaumoron et Olivier Vidal.

**Absents représentés :** Philippe Kernéis, Delphine Molas,

**Absents :** Jean-Pierre Mouriès, Jacques Orsola, Jacques Romestan. 15 membres présents ou représentés

**Directeur technique national :** Éric Alexis

**Présidents de régions :**

François Alamichel, Patrick Peloux, Christophe Prévot.

**Présidents de commissions (ou leurs représentants) et délégués :** Marc Beltrami

(EFPS), Vincent Biot (EFS), Jean-Pierre Buch (Médicale), Michel Decobert (Médiateur), Dominique Lasserre (Assurances), Raymond Legarçon (Statuts&R.I), Claude Mouret (Publications), Fabrice Rozier (délégué EDSC), Bernard Tourte (SSF), Christophe Tschert (Environnement).

**Présidents de commissions et délégués**

**excusés :** Dominique Beau (SSF), Yves Besset (délégué juridique), Didier Cailhol (Scientifique), Emmanuel Cazot (EFS), Michel Luquet (Audiovisuelle), Nicole Jonard (Spelunca librairie), Frédéric Martin (EFPS), Pierre Mouriaux (Statuts&R.I).

#### Dimanche 17 octobre

**Présents :** Jean-Jacques Bondoux, Gilles Colin, Jean-Pierre Holvoet,

Yves Kaneko, Éric Lefebvre, Bernard Lips, Frédéric Meignin, Annick Menier, Isabelle Obstancias, Jose Prévôt, Jacques Romestan, Laurence Tanguille, Henri Vaumoron et Olivier Vidal.

**Absents représentés :** Philippe Kernéis, Delphine Molas,

**Absents :** Jean-Pierre Mouriès, Jacques Orsola.

16 membres présents ou représentés

**Directeur technique national :** Éric Alexis

**Présidents de régions :**

François Alamichel, Patrick Peloux, Christophe Prévot.

**Présidents de commissions (ou leurs représentants) et délégués :** Vincent Biot

(EFS), Jean-Pierre Buch (Médicale), Dominique Lasserre (Assurance), Raymond Legarçon (Statuts&R.I),

Claude Mouret (Publications), Fabrice Rozier (délégué EDSC), Bernard Tourte (SSF), Marc Beltrami (EFPS).

**Présidents de commissions et délégués**

**excusés :** Dominique Beau (SSF), Marc Beltrami (EFPS), Yves Besset (délégué juridique), Didier Cailhol (Scientifique), Emmanuel Cazot (EFS), Michel Decobert (Médiateur), Michel Luquet (Audiovisuelle), Nicole Jonard (Spelunca librairie), Frédéric Martin (EFPS), Pierre Mouriaux (Statuts & R.I).

EFS : École française de spéléologie  
EFPS : École française de plongée souterraine

EDSC : École départementale de spéléologie et de canyonisme  
SSF : Spéleo-secours-français

*Ce compte rendu est provisoire. Il sera validé lors de la prochaine réunion.*

*Le cas échéant, les modifications ou les remarques figureront dans le compte rendu de la réunion suivante.*

#### 1. Validation des comptes rendus

Les comptes rendus des réunions des 22 et 24 mai sont approuvés à l'unanimité des présents.

#### 2. Convention DDSC/FFS en discussion

Concernant la négociation d'une nouvelle convention entre la Fédération et le ministère de l'Intérieur, le Comité directeur demande au SSF de défendre la position de la Fédération sur le rôle incontournable et indispensable des spéléologues dans les opérations de secours souterrain. Cette position implique le déclenchement systématique du plan de secours et l'attribution des financements en cohérence avec les besoins des équipes du SSF.

B. Tourte précise les éléments du contexte, notamment le positionnement de la Fédération nationale des sapeurs pompiers (SNSP) sur le secours souterrain et il informe le Comité directeur des dysfonctionnements notés lors d'opérations dans le département de la Haute-Garonne (31) où le plan de secours n'a pas été actionné.

Le Comité directeur souhaite qu'à défaut d'avancées notables, la convention signée en 2007 soit maintenue.

*Négociation de la convention nationale entre la FFS et le ministère de l'Intérieur*

→ Pour : 14 Contre : 0 Abstention : 1

**Le Comité directeur donne pouvoir au SSF et à la présidente pour négocier toutes les garanties de liberté d'action dans les secours**

#### aux techniciens du Spéleo secours français.

Bernard Tourte informe le Comité directeur sur la suite du secours à la Dragonnière de Gaud en Ardèche que le SSF envisage de mettre en place. Pour le SSF, suite à l'élan de solidarité qui s'est manifesté et compte tenu de la dimension médiatique de l'événement, il n'est pas envisageable d'abandonner le corps d'Éric Establie.

Le Comité directeur donne un avis favorable à cette proposition. Le SSF a la charge d'organiser les travaux pour récupérer le corps d'Éric Establie.

E. Lefebvre sera le référent sur ce dossier pour le Comité directeur.

#### 3. Validation des votes par correspondance ou courriel

Le Comité directeur après avoir pris connaissance du résultat des différents votes réalisés par courriel les valide à l'unanimité des présents et représentés.

##### 3-1. Vote de la convention Béal/ FFS

→ Pour : 13 Contre : 0 Abstention : 0

Non exprimés : 5

**Le Comité directeur a validé la convention de partenariat entre Béal et la FFS.**

##### 3-2. Vote de la convention CDS/FFS/EDSC

→ Pour : 12 Contre : 0 Abstention : 0

Non exprimés : 6

**Le Comité directeur a validé la convention type pour les EDSC entre la FFS et les CDS.**

#### 3.3. Vote du tarif 2011 des publications

Pour : 10 Contre : 0 Abstentions : 2

Non exprimés : 6

**Le Comité directeur a approuvé les tarifs de publications pour l'année 2011.**

Abonnement Spelunca : 23,00 €

Abonnement Karstologia : 25,50 €

Abonnement groupé

Spelunca/Karstologia : 43,00 €

#### 3.4. Vote de la définition de la spéléologie

Oui : 16 Non : 0 Abstentions : 2

**Le Comité directeur a approuvé la définition de la spéléologie.**

Voir tableau ci-dessous

### DÉFINITION DE LA SPÉLÉOLOGIE

La spéléologie est une activité pluridisciplinaire à forte plus-value éducative, elle allie des aspects à la fois scientifiques, environnementaux, sportifs et de loisir.

Elle a pour objectif l'exploration du karst et des milieux souterrains, naturels, artificiels ou anthropiques afin de contribuer de manière active à l'étude, la connaissance et la conservation des terrains de pratique de la spéléologie, tout en tenant compte des éléments du patrimoine de surface. Le milieu souterrain est constitué de formes et paysages variés (salles, méandres, galeries, puits, etc.) avec ou sans présence permanente d'eau (sous forme de torrents, ruisseaux, rivières, gorges, cascades, vasques, biefs, etc.), et avec ou sans présence de glace. Il comprend également les sites artificiels (mines, carrières, etc.).

Le milieu extérieur se présente sous forme d'affleurements, de dépressions, de falaises et de gorges.

La spéléologie exige une progression et des franchissements pouvant faire appel, selon les cas, à la marche en terrain varié, à la reptation, à la nage, à la plongée subaquatique, aux glissades, à l'escalade et la désescalade, à la descente et à la remontée sur agrès fractionnée ou pas et à d'autres techniques d'évolution sur agrès (main courante, ligne de vie, tyrolienne, échelles fixes, etc.) pouvant nécessiter la mise en œuvre de techniques d'assurance de tous types. L'ouverture de certaines cavités et le franchissement de passages étroits peuvent amener à mettre en œuvre des techniques de désobstruction.

Conformément aux techniques spécifiques liées à la diversité des obstacles, la discipline requiert un matériel adapté, notamment, des descendeurs, des bloqueurs, des harnais, des longes, des casques de protection, des crampons, des dispositifs antichute, des dispositifs d'éclairage, des vêtements isothermes, des scaphandres autonomes, des cordes, des câbles, des connecteurs, etc.



#### 4. Commission financière - missions

Bernard Lips présente les modifications proposées concernant les missions de la commission financière.

Le texte ci-dessous a été soumis au vote du Comité directeur :

##### Commission financière et statistiques

###### Préambule

Cette commission :

- rend des avis techniques à la suite des demandes du trésorier, du Bureau ou du Comité directeur ;
- rend un avis technique sur le réalisme du budget ;
- collecte, analyse et diffuse diverses statistiques, financières ou autres.

###### Liste des missions

1. Vérifier régulièrement et mensuellement l'évolution financière de la Fédération (trésorerie et adéquation du réalisé avec le budget prévisionnel). Un très court rapport devra informer les membres du Comité directeur.
2. Mettre en place un protocole de contrôle des finances fédérales.
3. Vérifier la cohérence du budget prévisionnel.
4. Répondre à des demandes précises du Bureau ou du Comité directeur pour analyser la conséquence financière d'un projet.
5. Vérifier la bonne application des procédures financières.
6. Mettre en place des outils d'analyse en définissant et en suivant des indicateurs et des graphiques d'évolution dans le domaine financier. Le but est de publier un document annuel « Statistiques financières », donnant la définition précise des indicateurs et les courbes d'évolution.
7. Collecter et analyser des données statistiques non financières. Les principales sources de ces données sont essentiellement le fichier des adhérents et les réponses des clubs au BAAC (Bulletin annuel d'activité des clubs). D'autres sources (sondages sur une problématique donnée, activités des CDS ou des CSR...) pourront être envisagées. Le but est de publier un document annuel : « Statistiques non financières ».

→ Vote Commission financière.

Définition de ses missions

Le Comité directeur approuve à l'unanimité la définition des missions de la Commission financière présentée par B. Lips (15 voix pour).

#### 5. Charte contre l'homophobie

La secrétaire d'État aux Sport a proposé en concertation avec le mouvement sportif et les associations gaies et lesbiennes les premières orientations d'un plan d'action pour la prévention et la lutte contre l'homophobie avec un double objectif :

- bannir de l'ensemble de nos associations et de nos clubs les attitudes, les agressions et les insultes homophobes ;
  - utiliser le sport pour enseigner le respect de la différence d'orientation sexuelle ou d'identité de genre.
- Une charte contre l'homophobie est donc proposée à la signature des fédérations.

Le Comité directeur est d'accord pour signer la charte contre l'homophobie, mais demande qu'elle soit précédée d'un préambule indiquant que celle-ci s'inscrit, pour la Fédération, dans une action beaucoup plus large de lutte contre toutes les discriminations. Ce dernier point fait d'ailleurs partie de l'Agenda 21 et il sera développé dans ce cadre.

Un courrier va être adressé au CNOSE pour lui exprimer la position du Comité directeur.

Ce courrier va être proposé au Comité directeur par un vote électronique qui sera lancé par le secrétaire général.

#### 6. Convention d'engagements Grenelle MEEDM/ FFS

Cette convention cadre a pour objet de créer les conditions d'un partenariat technique et financier entre le ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de la Mer et la FFS, autour d'engagements partagés en faveur de la connaissance et de la protection du patrimoine souterrain et du karst.

Elle comprend 4 axes :

- **Axe 1 :** l'exploration et l'étude des réseaux souterrains et des phénomènes karstiques, au service de la connaissance ;
- **Axe 2 :** inventer et diffuser la connaissance ;
- **Axe 3 :** contribuer activement à la protection et à la gestion du patrimoine souterrain ;
- **Axe 4 :** communiquer, informer, sensibiliser, valoriser.

Vote de la convention d'engagement « Grenelle »

→ Pour : 15 Contre : 0 Abstention : 0

Le Comité directeur valide la

« Convention d'engagements Grenelle » négociée entre le ministre de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de la Mer (MEEDM) et la FFS.

Stratégie de création des aires

protégées et projet de décret Géotope Il s'agit d'un outil qui amène une dynamique nouvelle dans la prise

en compte du milieu souterrain pour l'exploration, l'étude et la conservation.

Dans ce cadre, la Conférence permanente du patrimoine géologique (CPPG) et le Comité national du patrimoine souterrain (CNPS) ont été sollicités pour conduire des travaux adaptés aux enjeux de « géodiversité » et intégrer un volet « patrimoine géologique et souterrain » dans la stratégie de création de nouvelles aires protégées.

Le ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de la Mer a demandé d'établir une liste d'une trentaine de cavités d'intérêt scientifique pour les intégrer dans un processus de conservation officiel défini par les nouvelles dispositions législatives en matière de gestion et de conservation des milieux naturels et du vivant. Il s'agit de la transcription en droit français de directives européennes visant à la protection des milieux naturels. Les principes de ces dispositions reposent sur :

- l'adaptation de ces outils aux situations locales, par le biais de partenariats avec les collectivités locales et l'ensemble des acteurs intéressés ;
- une recherche de complémentarité entre outils de protection ;
- une meilleure adaptation des outils en fonction des enjeux locaux ;
- la mise en place de comités de pilotage spécifique afin de bâtir une stratégie évolutive.

La contribution du CNPS a porté sur :

- La proposition de sites susceptibles de compléter la liste de la CPPG afin d'aboutir à une liste de sites remarquables intégrant à la fois des enjeux liés au patrimoine géologique de surface et au patrimoine souterrain (mission confiée à un groupe de travail tripartite : Fédération française de spéléologie – Association française de karstologie – Réserves naturelles de France).
- L'identification d'une trentaine d'espèces souterraines, afin de compléter la liste « espèces » de la SCAP et de contribuer à la reconnaissance de la spécificité de ces espèces et de leurs habitats (mission confiée à M. Christian Juberthie).

Ces propositions sont ensuite examinées, voire complétées, dans le cadre des déclinaisons régionales auxquelles seront associés en premier lieu les CSR, mais également les structures spéléologiques impliquées autour de ces sites.

#### 7. « Programme d'actions » de l'Agenda 21 FFS (étape 5)

Avant d'entamer en 2011 l'étape n° 5 « Programme d'actions », et afin d'alimenter la réflexion sur la fixation

des tarifs de remboursement des déplacements, le groupe de travail « Agenda 21 », à la demande de la présidente de la FFS, a élaboré des propositions en cohérence avec la démarche de l'Agenda 21 fédéral. Le principe reposait sur l'incitation au co-voiturage. Le Comité directeur considérant qu'il fallait valoriser le co-voiturage plutôt que de pénaliser ceux qui n'étaient pas en situation de le mettre en application, n'a pas suivi le groupe de travail dans ses propositions, mais il souhaite que ce dernier poursuive sa démarche de sensibilisation, d'explication et d'incitation, afin que chacun ait le réflexe de rechercher en priorité la solution de transport la moins coûteuse tant financièrement qu'en terme de consommation d'énergie et de favoriser le co-voiturage. Le Comité directeur constatant les évolutions déjà accomplies : 2,7 personnes par véhicule, stagnation du tarif kilométrique depuis 3 ans, souhaite que les efforts soient poursuivis en veillant à un réel équilibre entre les trois piliers du développement durable que sont : l'environnement, l'économique et le social.

#### 8. Vote remboursements et tarifs stages 2011

Le Comité directeur maintient au niveau de 2010 les tarifs des stages, et l'indemnité de journée « cadre ».

##### Tarifs des stages FFS 2011 :

Le prix de la journée de stage est de 130 € pour les stages des commissions EFS, EFC et SSF et de 140 € pour les stages de l'EFPS.

##### L'indemnité de journée « cadre »

Elle est maintenue à 16 € sans que le montant versé par stage ne puisse être supérieur à 75 % du plafond de la sécurité sociale.

##### Les tarifs de remboursement (transport, hôtel, repas)

RAPPEL des conditions et des tarifs pour l'exercice 2011 :

- remboursement des frais kilométriques : 0,30 €/km ;
- tarifs de remboursement des frais de transport.

**Billets SNCF :** remboursés sur la base de la 2<sup>ème</sup> classe ; toutefois, si le tarif du billet de première classe est moins cher que celui de 2<sup>ème</sup> classe, le remboursement du billet de 1<sup>ère</sup> classe sera accepté.

**Billets d'avion :** uniquement, si la durée du transport équivaut en train est supérieure à 5 heures et si le coût reste inférieur à 1,5 fois celui du billet SNCF en 2<sup>ème</sup> classe : classe économique.

##### Tarifs de remboursement des frais d'hôtellerie

###### Repas :

- Province ..... 19,00

- Paris/Lyon/Marseille/ Toulouse .....	22,75
<b>Hôtel + petit-déjeuner :</b>	
- Province .....	57,50
- Paris/Lyon/Marseille/ Toulouse .....	67,35

**1<sup>ère</sup> proposition : Conserver les valeurs des tarifs 2010**

→ Pour : 10 Contre : 5 Abstention : 1

**Le Comité directeur valide la proposition de conserver les valeurs des tarifs 2010 pour les remboursements de l'exercice 2011.**

**2<sup>ème</sup> proposition : 0,28 € pour une personne et 0,32 € pour un nombre supérieur.**

→ Pour : 5 Contre : 7 Abstentions : 2

**3<sup>ème</sup> proposition : 0,22 € pour 1 personne, 0,24 € pour 2 personnes, 0,26 € pour 3 personnes, 0,28 € pour 4 personnes.**

→ Pour : 2 Contre : 13 Abstention : 1

## 9. Fonctionnement et avenir de la Commission Spelunca-librairie

Un certain nombre de difficultés sont relevées, mais en l'absence de la présidente de la commission, le Comité directeur reporte à une prochaine réunion la discussion. Cependant, le Comité directeur demande à la commission de respecter les règles de gestion, de faire un bilan annuel d'activité, d'établir clairement un bilan des achats et des ventes et d'établir un tableau de la dépréciation des stocks. Le Comité directeur souhaite que la commission définisse une politique d'achat.

## 10. Point sur les assurances

D. Lasserre brosse un tableau de l'ensemble des actions menées par la commission.

Le Comité directeur a validé les propositions suivantes :

- souscription dès 2011 de la Responsabilité civile des mandataires sociaux ;
- souscription en 2011 de la Responsabilité civile des infirmiers et médecins « protocoles SSF » ;
- approbation des nouvelles conditions d'utilisation des coupons d'initiation avec l'insertion de la demande de B. Lips (3 coupons d'initiation par an pour les anciens fédérés avec limitation de pratique).

→ Pour : 13 Contre : 0 Abstention : 0

**Le Comité directeur adopte les propositions présentées par D. Lasserre. Refus d'inclure dans notre contrat la garantie Assistance « Frais de rapatriement ».**

## 11. Suivi des dossiers juridiques et disciplinaires

### Accident du Bief Goudard

(présenté par Michel Decobert)

Michel Decobert qui suit ce dossier depuis l'origine, soit 1998, en étroite collaboration avec l'avocat et le « responsable sinistres » d'Axa

informe le Comité directeur qu'une action devant la juridiction civile a été lancée en 2008 à l'initiative de la veuve du plongeur décédé.

Cette action fait suite à la procédure pénale qui avait été engagée et qui s'est soldée par un non-lieu au bénéfice des personnes incriminées. C'est le Tribunal de grande instance de Lyon qui est chargé du dossier. Nous en sommes pour l'instant au stade de l'échange des conclusions. Cette affaire va certainement durer encore de longs mois, voire plusieurs années.

### Dossier Vilhonneur/ASC

(présenté par C. Mouret)

L'Organe disciplinaire de première instance a :

- prononcé un blâme à l'encontre de l'accusé, accompagné d'une interdiction de licence FFS de un an ;
- recommandé que les protagonistes de l'affaire publient ensemble un article sur la grotte de Vilhonneur et qu'ils reprennent des relations amicales ;
- conseillé que la Fédération publie ou fasse publier les décisions et recommandations de l'Organe disciplinaire FFS dans un journal de Charente.
- jugé les seuls aspects déontologiques, à l'exclusion des aspects financiers du dossier, pour lesquels il s'est déclaré incompétent (attribution à l'accusé d'une grosse somme d'argent par les services de l'État).

Il n'y a pas eu d'appel des décisions et recommandations de l'organe disciplinaire. Le délai réglementaire pour cela est terminé.

Le Comité directeur de la FFS a choisi en outre d'adresser un courrier au ministère de la Culture et à la délégation régionale (DRAC) de Poitiers.

## 11. Évolution de la Commission « jeunes » : le parcours jeunes

Si plusieurs dispositifs existent aujourd'hui concernant l'accueil des jeunes au sein de la Fédération, il manque une politique globale suffisamment structurée et affichée pour être attractive et efficace.

Le parcours jeunes répond à ce besoin en proposant une meilleure articulation des dispositifs entre eux. Il est proposé de créer un pôle « Jeune et famille » et de l'afficher comme tel, afin de démontrer à l'extérieur tout l'intérêt que la Fédération porte à ce public.

Ce pôle regrouperait 3 axes : un axe « famille » (pour les moins de 12 ans) qu'il est difficile d'accueillir dans les clubs sans leurs parents, un axe « école » (pour les jeunes entre 12 et 18 ans) avec les EDSC et un axe « jeunes adultes » pour les 18 - 26 ans qui reprendraient les activités de l'actuelle Commission jeunes.

Il est proposé de faire appel aux professionnels et aux associations d'éducation populaire pour des stages de découverte pour des jeunes et des week-ends de découverte en famille labellisés FFS. Le pôle « Jeune et famille » serait administré à la FFS par des adultes élus, un référent et un adjoint, selon la même procédure que pour les présidents de commission.

Un cadre technique national participera à la réflexion sur la construction du parcours, des dispositifs de suivi et de l'organisation des temps techniques. Cette équipe sera complétée de 3 bénévoles ou 3 équipes de bénévoles ; chacun(e) prendra en charge l'animation d'un des axes précédemment définis.

Une articulation du pôle avec les commissions fédérales et particulièrement avec les commissions d'enseignement est à définir. Le Comité directeur demande à Fabrice Rozier de poursuivre le travail en ce sens et de proposer un budget global pour 2011 et une organisation précise du pôle pour la réunion du Comité directeur de mars 2011.

**Unanimité pour ce projet et pour créer un pôle « développement » ou « Jeune et famille » à titre expérimental, avec un budget spécifique.**

## 12. Organisation de la FFS

Le Comité directeur a validé à l'unanimité la définition des missions et moyens des différents échelons de la FFS. Ce document sera intégré au *Mémento du dirigeant*. Il sera communiqué très rapidement à l'ensemble des CSR et des CDS.

### Composition de l'Assemblée générale

Le Comité directeur proposera à l'Assemblée générale d'élargir le nombre de membres de l'Assemblée générale en attribuant au moins un représentant par CSR à l'Assemblée générale fédérale.

### Calendrier fédéral

Le Comité directeur propose d'adopter le calendrier du groupe de travail, c'est-à-dire :

- **En janvier :** Assemblée générale de tous les CDS.
- **Mi-janvier :** 1<sup>er</sup> Comité directeur fédéral de l'année.
- **Février :** Assemblée générale de tous les CSR.
- **En mars :** Assemblée générale fédérale et 2<sup>ème</sup> Comité directeur fédéral de l'année.
- **En juin :** 3<sup>ème</sup> Comité directeur fédéral de l'année. Ce Comité directeur supplémentaire pourrait n'être effectif que les années électorales.
- **En octobre :** 4<sup>ème</sup> Comité directeur fédéral de l'année.

### Prévisionnel

Le Comité directeur proposera à l'Assemblée générale de chiffrer les actions prévues dans le plan de développement élaboré dans la première année du mandat du Comité directeur et de voter chaque année le budget de l'année N+1.

### Élections

Le Comité directeur proposera à l'Assemblée générale :

- de maintenir pour l'élection des membres du Comité directeur, le vote uninominal à deux tours ;
- de réduire à 1 an de licence le verrou pour les élections aux instances dirigeantes des CSR et des CDS, de manière à trouver plus facilement des candidats et donc à disposer d'un choix plus important, mais de maintenir les 2 ans de licence pour le niveau national.
- afin de motiver les jeunes, qu'en cas d'égalité, l'élection soit acquise au plus jeune et non au plus âgé.

### Constitution de pôles

Le Comité directeur :

- a adopté le principe de définition des pôles dans un but d'affichage et de proposition d'actions communes par :

→ Pour : 14 Abstention : 1.

- a créé à titre expérimental le pôle « Développement », intégrant les EDS, la Commission jeunes et la Commission des professionnels, pour mettre en pratique « le parcours Jeunes » qu'il a approuvé (voir le point 11 ci-dessus).

Les échanges sur le dossier de réorganisation de la Fédération vont se poursuivre d'autant que le Comité directeur n'a pas pris de position, ni sur le nombre de ses membres, ni sur l'élection des présidents de commission ou de pôle par l'Assemblée générale fédérale.

Les débats ont eu lieu en présence de M. Denis Massegli, président du CNOSF, qui a apporté son éclairage et son expérience et que nous tenons particulièrement à remercier.

## 13. États généraux du canyonisme

Le Rassemblement canyon interfédéral des 11 et 12 septembre 2010 a accueilli quelque 380 participants, dont plus de 120 ont participé aux tables rondes des États généraux du canyonisme.

### Première table ronde, sur la connaissance des pratiquants

Elle a mis en évidence la difficulté rencontrée par tous les acteurs pour recenser les pratiquants, qu'ils soient ou non fédérés.

Il y a manifestement beaucoup plus de personnes qui pratiquent en dehors des fédérations qu'en leur sein, et il s'avère difficile de les recenser, d'où l'idée d'un sondage spécifique auprès des professionnels



qui selon André Suchet toucherait près de 67 % de ces touristes-clients. Au sein des fédérations, il y a également un travail d'harmonisation à conduire afin que les statistiques de chacune d'entre elles soient comparables.

### Seconde table ronde, sur la sécurité et la formation

Si l'on peut se réjouir que la cotation des canyons soit plutôt bien intégrée par les pratiquants et que les stages de formation contribuent à améliorer la sécurité de chacun, des efforts restent à faire pour harmoniser ces stages dans chaque fédération et développer spécifiquement un volet permettant de prévenir les risques liés à l'eau vive.

La prévention est au cœur de nos préoccupations et il convient que chacun fasse sienne la culture du renoncement, lorsque celle-ci est préférable pour la sécurité.

Il est également proposé de réfléchir à la mise en place d'un stage de secourisme dont l'objectif premier serait de mettre en attente un blessé jusqu'à l'arrivée des secours, afin de ne pas aggraver son état.

### Troisième table ronde, sur l'accès aux sites et l'environnement

Elle a mis en évidence, à travers le questionnaire, la perception qu'ont les pratiquants de l'impact de l'activité sur le milieu ainsi que les bonnes pratiques.

Là encore, il apparaît que s'il est indispensable de mener des actions en faveur de l'environnement et de s'investir dans les structures traitant de ces problématiques, il est tout aussi indispensable de communiquer sur celles-ci. Notre présence dans les commissions départementales des espaces, sites et itinéraires, la mise en place de l'Observatoire pour la pérennisation des espaces, sites et itinéraires, et le réseau d'alerte créé par la CCI (Commission canyon interfédérale) sont autant de moyens de préserver l'accès aux canyons et de faire reconnaître notre expertise sur ce milieu.

### Quatrième table ronde sur la gestion du canyonisme

Elle a mis en évidence un besoin identitaire beaucoup plus aigu que dans d'autres disciplines. « *Je suis canyoniste et je veux qu'on me reconnaisse pour tel et qu'on ne mesure pas l'importance de mon activité à l'aune des adhérents, ni comme un produit d'appel ou une activité de seconde zone. Je veux surtout que mon activité soit gérée par des gens qui la pratiquent* ».

Dans les réponses aux questionnaires, la gestion de l'activité telle qu'elle se pratique aujourd'hui est jugée plutôt satisfaisante, même si

certaines pensent que la CCI ne communique pas suffisamment et n'est pas aussi ouverte qu'ils le souhaiteraient. Pourtant, personne ne nie les réalisations qu'elle a menées et qui ont indiscutablement apporté une plus-value à l'activité. Il a été proposé :

- soit de donner davantage de moyens à la CCI, plus d'autonomie, notamment une autonomie financière, et de poursuivre un travail de partenariat avec tous les acteurs du canyon tels que les professionnels et les non fédérés ;
- soit d'agir de l'extérieur en proposant de créer une fédération française de canyon.

La FFS, au travers de ses représentants, a réaffirmé sa volonté de rendre plus lisible et plus autonome la CCI dont elle assure le secrétariat général.

Interrogations posées :

- Les données issues du BAAC sont-elles exploitées ?
- Comment sont perçus les résultats de ces données ?

### 14. Point sur le budget 2010

La situation actuelle des comptes permet d'être raisonnablement optimiste sur le fait que les comptes 2010 seront équilibrés.

### Remboursement des frais des Grands électeurs

Après proposition des régions concernées, la Fédération ne verse plus d'aides au remboursement des déplacements des Grands électeurs des régions décentralisées.

La mesure n'est pas imposée à toutes les régions. Les deux régions décentralisées ont proposé de renoncer à leurs remboursements.

→ Pour : 13 Contre : 3 Abstention : 0

**Le Comité directeur adopte la proposition faite par les régions décentralisées et sans imposer le non-remboursement aux autres régions.**

### 15. Budget prévisionnel 2011

Le budget 2011 est en cours d'élaboration. Il est pour le moment déficitaire (ce qui est normal à cette période de l'année) et devra faire l'objet de nombreux arbitrages.

### Recherche de partenariats et financements, quelles règles de fonctionnement pour les commissions ?

Le partenariat étant un apport important pour la Commission des secours, B. Tourte présente au Comité directeur les interrogations que se pose le Conseil technique du SSF pour poursuivre les partenariats engagés.

Concernant les règles de partenariat et de financement, il a été réaffirmé que toute convention qui engage la

Fédération doit être signée par la présidente ou par un mandataire désignée par elle et que toutes les structures de la Fédération se doivent de respecter les conventions signées. Ceci ne doit en aucun cas interdire la recherche de nouveaux partenaires lorsque des opportunités se présentent.

Pour le protocole avec la société Courant, il est demandé à la commission des secours d'étudier avec Annick Menier ses conditions d'application.

### 16. Groupe de travail sur les cavités artificielles ou anthropiques

Le Comité directeur a validé la création d'un groupe de travail sur les cavités artificielles ou anthropiques.

### 17. Millau 2013, 50 ans de la FFS et histoire des fédérations nationales d'Europe

Fabrice Rozier présente l'ensemble des festivités.

Au cours de cet événement, il est prévu :

- le cinquantième anniversaire de la Fédération française de spéléologie ;
- le Congrès 2013 ;
- et le 8<sup>ème</sup> Euro Spele Forum.

Ces diverses manifestations se dérouleront à Millau et sur les Grands Causses pendant 10 jours, du week-end de l'Ascension à celui de Pentecôte.

Les 18, 19 et 20 mai 2013 (week-end de la Pentecôte) correspondront au Congrès national et au 8<sup>ème</sup> Euro Spele Forum, qui constitueront le point fort de ce cinquantenaire.

Le parc de la Victoire dans sa totalité sera le point central de ce rassemblement, avec la salle des fêtes, le boulodrome et les espaces extérieurs sur lesquels nous pourrions monter des chapiteaux en fonction des besoins.

Le thème retenu pour ce rassemblement est « Les mondes souterrains ».

Le congrès européen mettra en avant « l'Histoire des fédérations spéléologiques nationales en Europe ».

Un espace d'exposition devrait être mis à disposition pour la Fédération courant 2012, afin d'y mettre en place une rétrospective de l'histoire de la FFS, sous forme d'une exposition dont les thèmes sont à déterminer. Cette exposition serait à la charge de la Fédération sous la responsabilité du Comité directeur. Des moyens audiovisuels sont à mettre en œuvre pour assurer une bonne communication.

Il est proposé pour le rassemblement européen que chaque fédération expose son historique suivant la même présentation, chaque fédération créant donc son ou ses panneaux dans le même style.

### 18. Commission des publications Gestion et édition

#### Echéances pour les articles de Spelunca

Suite à une demande de la commission de débattre sur les échéances de réception des articles destinés à *Spelunca*, il a été agréé que le président de la commission enverra au Bureau FFS un calendrier par date pour chaque échéance-clé.

#### Règlement de note de frais

Suite à la réunion du 6 juillet 2010 à Challes-les-Eaux (73) (Bureau, commission, Gap Éditions), pour discuter de la convention d'édition entre la FFS et Gap Éditions, le trésorier de la FFS n'a pas souhaité régler les frais de déplacement du président de la commission, dans la mesure où il lui avait préalablement signifié que sa présence n'était pas nécessaire.

Le Comité directeur a décidé de rembourser ces frais à hauteur de 300 €, inscrits au budget de la commission, le solde étant en abandon de frais. Alternativement, un abandon global de frais peut être effectué à hauteur de 1 000 €.

#### Convention entre la société Gap Éditions et la FFS

La nouvelle convention d'édition (pour *Spelunca* et *Karstologia*) entre la FFS et Gap Éditions a été rédigée et présentée au Comité directeur de la FFS. Divers points pratiques ont été abordés dans la discussion et agréés.

La nouvelle convention va donc pouvoir être présentée à la signature. Elle sera valide pendant la période courant de sa signature à la réunion du Comité directeur d'octobre 2012.

#### Résultats de l'enquête sur le lectorat de Spelunca

Voir encadré page suivante.

#### Réponses à la question : comment faire pour distribuer Spelunca à tous les fédérés ?

1. *Spelunca* touche déjà plus de 80 % des fédérés,
2. Certains fédérés ne sont pas intéressés, pour diverses raisons, exposées au Comité directeur.
3. Un *Spelunca* distribué à tous les fédérés correspondrait à un abonnement de 13 à 15 euros par an pour chacun.
4. Un certain nombre de familles le recevraient alors en double, voire en triple.
5. Diminuer le nombre de pages n'amènerait pas d'économie sensible (-5 % en enlevant 8 pages).
6. Remplacer des pages couleur centrales par du noir et blanc, ou faire un cahier noir et blanc séparé augmenterait le coût du tirage.

## Résultats de l'enquête sur le lectorat de Spelunca

Claude Mouret a présenté en quarante diapositives PowerPoint les résultats de l'enquête qu'il a menée de fin juin à la mi-octobre auprès des abonnés de *Spelunca*. Ce fichier sera mis en ligne dès que les données financières confidentielles – qu'il contient aussi – auront été banalisées.

144 réponses ont été reçues, ce qui constitue un échantillonnage représentatif. Nous présentons ici un résumé succinct de la présentation faite au Comité directeur.

- *Spelunca* est routé à environ 2 300 exemplaires (dont 1 520 fédérés et 484 clubs), mais il touche 6 000 fédérés (plus de 80 % des fédérés) et au moins 800 non fédérés, auxquels il faut ajouter de nombreux étrangers.
- La note représentative des numéros de *Spelunca* des deux dernières années est de 80/100.
- Cependant, le taux global de satisfaction des lecteurs est de 94 %.

- La note attribuée par les lecteurs ne dépend ni de leur âge, ni de leur profil de pratique. Par contre, il y a une légère augmentation de la note chez ceux qui pratiquent intensément la spéléologie.
- Les lecteurs ne souhaitent pas de changement d'ensemble de la revue. Cependant, certaines rubriques plaisent clairement plus que d'autres.
- Les lecteurs ont noté positivement l'évolution de *Spelunca* ces deux dernières années, avec le traitement de l'actualité (l'Évènement, dans l'Echo des profondeurs, dans les articles, les reportages...). On s'intéresse aux jeunes et on part à la chasse aux articles, avec succès. Le graphisme a bien évolué lui aussi (clarté, lisibilité...), illustrations. Une proximité avec les lecteurs et les auteurs s'est développée et elle est appréciée.
- Des suggestions ont été faites par les lecteurs pour augmenter le nombre de lecteurs, ainsi que pour attirer les jeunes à la FFS et vers ses revues.

7. Le chiffrage financier montre que la solution actuelle de préparation et de maquettage est meilleur marché que l'utilisation d'un salarié dédié, qui devrait travailler à plein-temps et n'aurait pas de liberté de calendrier.

### En conclusion

1. On peut continuer avec le tirage actuel de *Spelunca* et faire en plus du marketing et de la promotion, en répondant le mieux possible aux desiderata des lecteurs.
2. Distribuer *Spelunca* à tous les fédérés baisserait le coût nominal de l'abonnement, mais 82 % des fédérés le lisent déjà, d'une façon ou d'une autre. Comme 21 % le payent personnellement, les 61 qui le lisent gratuitement devraient alors payer, sauf à trouver un financement particulier.
3. Une mise en ligne nécessite encore un maquettage et l'imprimer soi-même coûte plus cher que l'acheter imprimé. En outre, près de 85 % des lecteurs sont fidèles au papier.

4. La Commission des publications continuera de consolider l'assise de nos publications et d'augmenter la satisfaction des auteurs et des lecteurs, en prenant en compte les nombreux challenges présents.

### 19. Points divers

#### Les conseillers techniques fédéraux, fonction, moyens, mission, etc. Journées d'études de la DTN

La question n'a pas été complètement débattue par manque de temps. Par contre, la participation des conseillers techniques fédéraux aux journées d'étude de la Direction technique nationale a été évoquée. La remarque portait sur le surcoût financier pour les CDS employeurs ainsi que le dépassement horaire pour les cadres en modulation annuelle. Laurence Tanguille est bien consciente du problème et confirme que seuls les déplacements sont pris en charge par la Fédération. Elle précise tout l'intérêt pour eux de participer à ce week-end avec la DTN, et pense que cela peut entrer dans le cadre de la formation continue.

#### Courrier aux politiques et crédits de l'Assemblée nationale

É. Alexis a interrogé le ministre sur les conditions d'utilisation d'une subvention exceptionnelle sur les crédits de l'Assemblée nationale. Ils sont mobilisables par les députés pour leur circonscription. De plus, ils font l'objet des mêmes règles de contrôle que toutes les subventions publiques. Le délai imparti nous laissait trop peu de temps pour construire une réponse que nous puissions assumer.

#### Assemblée générale 2011

L'Assemblée générale aura lieu durant le week-end de Pentecôte, le 12 juin 2011, à Toulouse. Il n'y aura pas de congrès par manque d'organisateur.

#### Dossier de Courniou

A. Menier a rencontré Claude Raynaud le 4 septembre 2010, pour faire le point sur le dossier de réaménagement du site de Courniou (grotte et musée). Le projet est en retard pour des raisons administratives. En effet, le site est classé, avec un certain

nombre de contraintes, et le permis déposé a été refusé. Les travaux sont donc reportés à septembre 2011, avec la rénovation du musée et la mise en caisse des objets.

La participation de la commune pour l'exercice 2009, au titre du reversement prévu par la convention entre la mairie et la Fédération, a été réglée à la Fédération.

Il faut reprendre les négociations concernant la convention entre la FFS et la commune pour la mise à disposition des collections, conformément à la décision du précédent Comité directeur.

#### Congrès des exploitations de

**l'ANECAT** (Association nationale cavernes aménagées pour le tourisme) A. Menier a participé aux différents travaux du congrès annuel le 14 et 15 octobre 2010 à la grotte de Clamoure (Hérault). Un renforcement des liens entre l'ANECAT et la FFS a été décidé par l'Assemblée générale de l'ANECAT, avec en autres le lien du site Internet FFS avec les différents exploitants de grottes aménagées. Laurent Garnier a été désigné comme référent pour maintenir nos contacts avec l'ANECAT.

#### Réunion Grande région sud-ouest

La réunion Grande région SO prévue le 16 avril 2011, au cours de laquelle doit se tenir la réunion du Bureau FFS se trouve avoir lieu seulement une semaine après l'Assemblée générale de la région Midi-Pyrénées. Donc, il faut vérifier si cela ne présente pas des difficultés d'organisation. Avant de transmettre le planning des réunions, une mise au point sera nécessaire. ●

## Décisions de l'Organe disciplinaire de première Instance de la FFS Affaire de la grotte de Vilhonneur (Charente)

### Note préliminaire :

*Le court compte rendu ci-après ne fait pas foi légalement. Seul l'original, doublement signé, de la décision de l'Organe disciplinaire de première Instance de la Fédération française de spéléologie a valeur officielle.*

L'Organe disciplinaire de première Instance s'est réuni le samedi 4 septembre 2010 au siège de la FFS à Lyon, en application d'une décision du Comité directeur fédéral et après instruction du dossier à charge et à décharge par une personne dûment désignée par la présidente de la FFS.

L'accusé était un spéléologue fédéré, suspecté d'avoir gravement manqué aux règles de la déontologie avant,

pendant et après la découverte de la grotte de Vilhonneur :

- d'une part en s'attribuant personnellement la découverte des vestiges préhistoriques de la cavité, alors qu'il s'agissait d'un travail d'équipe ;
- d'autre part, en la déclarant comme telle aux services concernés de l'État, ce qui lui a valu de recevoir personnellement un substantiel versement d'argent au titre de la découverte des vestiges préhistoriques ;
- enfin, en ayant un comportement irrespectueux et inacceptable pour la cavité et ses vestiges.

Ce spéléologue ne s'est pas présenté à la réunion du Conseil de discipline du 4 septembre [à laquelle il avait été dûment convoqué par lettre recommandée avec accusé de réception] et ne s'est pas fait représenter, pour répondre aux

questions à charge et à décharge qui devaient lui être posées.

L'Organe disciplinaire de première Instance s'est déclaré incompétent pour statuer sur le bénéfice financier obtenu par l'accusé. Il s'est déclaré parfaitement compétent pour juger les multiples fautes déontologiques commises par lui.

Après examen minutieux et analyse approfondie de toutes les pièces versées au dossier par l'instructeur chargé de l'affaire par la Fédération, l'Organe disciplinaire de première Instance a prononcé les deux sanctions suivantes :

1. Un blâme, définitif et irrévocable.
2. Un retrait de licence fédérale de la FFS de un an.

En plus, l'Organe disciplinaire de première Instance a recommandé :

1. Que l'ensemble de l'équipe, et au moins ses principaux partenaires, y compris le spéléologue sanctionné, fasse une publication commune détaillée sur la grotte de Vilhonneur, dans les règles de l'art.

2. Que les décisions et sanctions ci-dessus soient publiées dans les journaux du département de la Charente.

3. Que, désormais, les différentes personnes impliquées dans la découverte de la grotte de Vilhonneur retrouvent un fonctionnement commun et amical.

Le spéléologue sanctionné, ni aucune personne le représentant, n'a pas fait appel dans les délais impartis par le Règlement disciplinaire de la FFS (ni après).

Claude MOURET  
Pour l'Organe disciplinaire  
de première Instance



## Expéditions nationales de la FFS

### Appel à projets 2012

Par l'attribution du statut d'« expédition nationale », la Fédération française de spéléologie aide et soutient des expéditions spéléologiques à l'étranger sélectionnées pour leur ampleur.

Les projets susceptibles de bénéficier de ce statut sont des expéditions exceptionnelles dans leurs objectifs scientifiques ou sportifs, de par leur logistique ou encore au travers de la collaboration locale mise en place. Elles doivent être menées par des équipes expérimentées et avoir fait l'objet au minimum d'une pré-expédition ou d'une reconnaissance préalable. Ce peut être des projets pluriannuels aboutis, qui peuvent concerner toutes les zones géographiques explorées par les spéléologues français, sans *a priori*.

Les équipes souhaitant obtenir le statut d'« Expédition nationale FFS » en 2012 sont invitées à soumettre leurs projets à la Commission des relations et expéditions internationales (CREI) avant le 6 janvier 2011, afin qu'ils puissent être étudiés lors de la réunion annuelle du conseil technique de la CREI.

La sélection finale des projets et l'attribution du statut d'« expédition nationale » seront réalisées par le Comité directeur de la FFS, sur avis de la CREI, en mars 2011. Les dernières expéditions nationales FFS :

2003 : Guizhou 2003 (Chine)

2005 : Papou

2005 (Papouasie – Nouvelle-Guinée)

2006 : Ultima Patagonia (Chili)

2007 : Siphons sous la jungle (Papouasie – Nouvelle-Guinée)

2008 : Ultima Patagonia (Chili)

2010 : Ultima Patagonia (Chili)

2011 : Canyon Chamjé Khola (Népal)

Plus d'informations à l'adresse : <http://crei.ffspeleo.fr>  
Contact : [dn\\_crei@ffspeleo.fr](mailto:dn_crei@ffspeleo.fr)

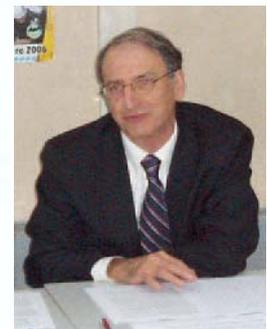
## Le président du CNOSF au Comité directeur d'octobre

Événement sans précédent, le Comité directeur a eu le plaisir d'accueillir Denis Masségli, président du Comité national olympique et sportif français lors de sa réunion du 16 octobre dernier.

Denis Masségli a proposé sa participation pour animer la séance de travail concernant la réflexion sur le fonctionnement de la Fédération qui a eu lieu le samedi après-midi. Il a apporté l'éclairage du mouvement sportif et des autres fédérations aux

membres du Comité directeur sur chacun des points qui découlent de l'étude pilotée par Jean-Pierre Holvoet, président adjoint de la Fédération.

Il est ressorti de la séance de travail que la démarche engagée allait dans le sens d'une rationalisation nécessaire, dans une période où le milieu associatif et tout particulièrement le milieu sportif allait subir des récessions financières qu'il convenait d'anticiper.



Denis Masségli.  
Cliché C. Mouret.

Il faut donc saluer par cette présence du président, la reconnaissance de la Fédération française de spéléologie par le CNOSF à l'égal des autres fédérations.

Laurence TANGUILLE

## Le 15 octobre, France Rocourt a été décorée du titre de chevalier dans l'Ordre national du mérite

La cérémonie s'est déroulée dans les établissements Petzl à Crolles, Isère. La médaille a été remise par Jean-Pierre Roca, commandant de la base d'hélicoptères de la Sécurité civile de Grenoble de 1985 à 1996. La distinction dont France Rocourt a été honorée vient couronner une carrière de médecin particulièrement orientée vers les situations d'urgence en milieu difficile.

La Fédération française de spéléologie peut s'enorgueillir de compter parmi ses membres une personnalité qui depuis plus de 40 ans a mis ses compétences au service du secours spéléologique, avec un engagement qui ne s'est jamais affaibli.

Saluons la femme, le médecin et la spéléologue !

La remise de médaille a eu lieu lors de l'anniversaire des 40 ans de la SSI (Société de secours spéléologique de l'Isère), en présence d'une assemblée nombreuse, parmi laquelle on notait la présence



Cliché X

de Monsieur le député-maire de Crolles, des représentants des corps constitués, des représentants fédéraux, les présidents et la SSI A. Oyhanchabal, T. Larribe, E. Minelli. Paul Petzl avait mis la tour d'essai du matériel à disposition des spéléologues qui ont pu faire une

démonstration des techniques du spéléo-secours.

Ce fut l'occasion de présenter le livre publié par la 3SI « Spéleo-Secours Isère 1970-2010 : 40 ans de secours souterrain ».

Laurence TANGUILLE

## Commission canyon

### Rassemblement international de canyonisme 2011 (RIC)

Le formulaire d'inscription au Rassemblement international de canyonisme 2011 au Népal est en ligne à l'URL suivante :

<http://ric2011.blogspot.com/>

Le blog du RIC 2011 est géré par l'association française Himalayan Canyon Team :

- <http://www.himalayan-canyon-team.blogspot.com/>, afin de servir

de relais à l'association népalaise organisatrice la Nepal Canyoning Association (NCA).

Vous trouverez sur ce blog toutes les informations relatives au déroulement du rassemblement, ainsi que le sommaire des événements. Bien sûr, il y a aussi le formulaire d'inscription pour les ressortissants français.

Un lien vers le site de la NCA :

<http://www.nepalcanyoning.org.np/> a été prévu pour les ressortissants étrangers qui souhaitent s'inscrire... Vous y trouverez également des cartes, des topographies et des photographies. Bonne lecture à tous, et n'hésitez pas à nous contacter pour de plus amples renseignements.

Rodolphe STURM

# Commission scientifique

## La Fédération française de spéléologie reçoit aux grottes de Choranche

Comme fédération délégataire, la Fédération française de spéléologie est en relation avec de nombreux services des différentes directions des ministères en charge des Sports ou de l'Environnement. Le cadre formel des ministères et les aspects technocratiques des dossiers traités sont très éloignés du cadre de pratique de la spéléologie vécue au sein de la FFS. Cette distance est parfois source de difficultés pour amener nos interlocuteurs à la compréhension ou la prise en compte de certaines problématiques liées à notre activité ou au milieu souterrain.

Aussi, a-t-il semblé utile au Bureau fédéral de renforcer les liens avec les partenaires institutionnels afin de leur permettre une meilleure appréhension de la pratique spéléologique et des réseaux relationnels de la Fédération dans le cadre de ses activités en invitant nos partenaires privilégiés à participer à une sortie sous terre.

### Déroulement de l'opération

Le site des grottes de Choranche avec la rivière souterraine de Gournier a été choisi pour montrer les aspects techniques de l'activité, la diversité et l'intérêt des paysages souterrains ainsi que le travail d'exploration, de documentation et d'études réalisés par les spéléologues..

L'excellent accueil fait à ce projet par Laurent Garnier, gérant des grottes touristiques de Choranche en mettant à disposition les infrastructures du site, permettait au groupe d'excellentes conditions de pratique de la spéléologie, puis ensuite de disposer d'un cadre agréable pour les discussions qui suivirent.

La mobilisation des structures fédérales, qui de l'échelon national jusqu'aux comités départementaux de l'Isère et de la Drôme se sont impliquées dans les différents volets de l'opération, a permis de montrer l'investissement des spéléologues et l'étendue de leurs compétences. La Direction technique nationale qui assurait les aspects organisationnels et la logistique de l'opération, a permis de disposer des moyens pour assurer la tenue des objectifs quels que soient les aléas.

Le Syndicat national des professionnels de la spéléologie et du canyon a répondu à l'invitation de la FFS pour apporter le témoignage de la pratique professionnelle de la spéléologie en terme de guidage ou d'enseignement de l'activité et sur



la manière d'intégrer les aspects de la gestion des sites de pratique et la conservation du milieu dans le développement ou la conduite de l'activité.

Le repas qui fit suite a contribué à poursuivre la convivialité qui s'était installée et a assuré une agréable transition avec le temps d'échanges consacré aux différents aspects en rapport avec la gestion de la spéléologie, la connaissance et la conservation du milieu souterrain. Le tour de table fit ressortir pour les représentants du ministère de l'Environnement la satisfaction de voir les structures spéléologiques s'impliquer dans les engagements du Grenelle de l'environnement et le rôle actif joué par la FFS au sein du Comité national du patrimoine souterrain.

Cette collaboration doit se poursuivre par des soutiens à projets à négocier par le biais d'une convention d'objectifs issue des différents programmes du ministère.

Pour le ministère des Sports et le Pôle ressources des activités de pleine nature en particulier, la collaboration est essentielle à propos des enjeux partagés de protection des milieux naturels par les différents acteurs du sport et de la gestion des milieux naturels.

Le travail de la FFS dans ce domaine constitue une démarche innovante et intéressante à transposer vers d'autres activités.

Pour le Parc naturel régional du Vercors, au-delà des difficultés à mettre en cohérence l'ensemble des dispositifs et mesures administratives existants et à concilier développement économique et préservation de l'environnement, il y a un réel besoin d'une collaboration forte entre les structures du parc et la FFS pour la valorisation du patrimoine souterrain du Vercors, insuffisante à ce jour.

Le Syndicat national des professionnels de la spéléologie et du

canyonisme insiste sur la nécessité de travailler ensemble sur ces différents aspects pour arriver à un développement raisonné des activités, avec comme principale préoccupation le respect du milieu. La FFS a rappelé sa volonté de nouer des relations fortes avec l'ensemble des acteurs.

La politique de formation et de prévention en place depuis longtemps maintenant, a profondément changé la pratique de l'activité et installé parmi ses membres, une conscience forte des valeurs du patrimoine souterrain et de sa vulnérabilité. Dès lors, il serait dommageable l'ensemble des institutions de se priver de la collaboration d'acteurs-clefs de la connaissance du milieu souterrain et impliqués dans les actions de connaissance et de valorisation de ce dernier.

La journée se clôture sur une satisfaction partagée de la visite de Gournier et ses fabuleux paysages souterrains. Les échanges ont abouti à une meilleure connaissance des différentes structures et des personnes en lien avec la FFS.

Nul doute que cela facilitera l'installation et la gestion de projets innovants et ambitieux en matière de spéléologie et d'étude et de conservation du milieu souterrain.

Didier CAILHOL



### Ont participé à la sortie :

- Laurence Tanguille, présidente de la Fédération française de spéléologie ;
- Christophe Tschertter, président de la Commission environnement ;
- Didier Cailhol, président de la Commission scientifique ;
- Olivier Garnier, président du Comité départemental spéléologique de la Drôme ;
- Thierry Guérin, représentant le Comité départemental spéléologique de l'Isère ;
- Serge Caillault, photographe et spéléologue isérois.

### Pour la Direction technique nationale :

- Éric Alexis, directeur technique national de la FFS ;
- Gérard Cazes, cadre technique national de la FFS ;
- Serge Fulcrand, cadre technique national de la FFS ;
- Claire Lagach, cadre technique national de la FFS

### Pour le Syndicat national des professionnels de la spéléologie et du canyonisme :

- Christian Bouilhoul

### Les personnes invitées à participer à ces journées étaient :

#### Ministère en charge des Sports

- Thierry Bedos du Pôle ressource des sports de pleine nature

#### Ministère de l'Environnement

- Lucille Rambaud, chef de bureau Réseau Natura 2000 ;
- Marianne Giron, chargée de mission Parcs et Réserves naturelles ;
- Christine Orefici, chargée de mission pour l'évaluation des incidences ;
- Bertrand Creuchet, inspecteur général de l'administration du développement durable ;
- Clélia Grimaud, chargée de mission, consultant en accompagnement du changement.

#### Parc naturel régional du Vercors :

- Mathieu Rocheblave, chargé de mission aménagements et activités de plein air.



Clichés Serge Caillault.



## Le 12 novembre, E. et A. Establie sont venus à Labastide-de-Virac accompagnés de membres de leur famille.



Ils se sont d'abord rendus sur le site de la Dragonnière de Gaud pour se recueillir, accompagnés de Monsieur Marron, maire de Labastide-de-Virac, Robert Crozier, conseiller technique du Spéléo secours français pour l'Ardèche, ainsi que du sous-préfet Monsieur Rampon et de la Gendarmerie nationale. Ils ont rejoint le site de l'opération du puits de Ronze où ils ont rencontré les spéléologues en action. Jean-François Perret, en charge de la coordination, leur a fait un exposé sur l'avancée des travaux, à partir de la topographie actualisée.

La famille d'Éric Establie a tenu à saluer individuellement tous les spéléologues présents et a témoigné de sa reconnaissance pour cet engagement.

Laurence TANGUILLE



Clichés Nicolas Legrand (CDS,07).

# École française de spéléologie

## 1<sup>er</sup> grand stage national 26 février - 5 mars 2011 (Lot)

### Promotion Géo Marchand

#### Stage à la carte !

Tous les niveaux seront représentés sur cette session : découverte pour les néophytes, formation technique pour les spéléologues visant l'autonomie sur corde, perfectionnement technique pour ceux qui veulent apprendre à équiper, et initiateur fédéral pour les futurs cadres.

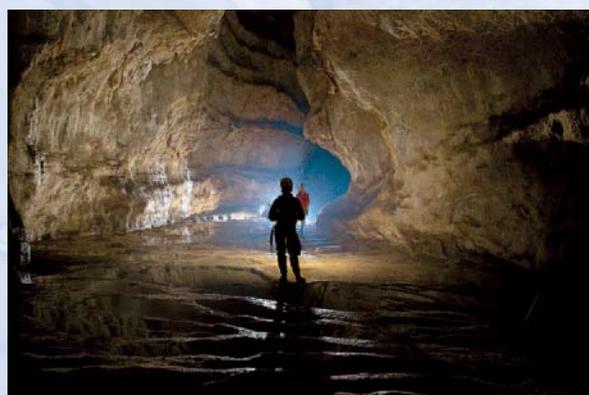
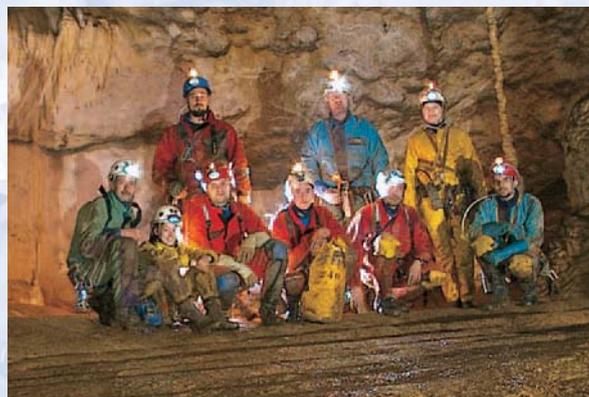
Une nouveauté cette année : pour les adultes désirant venir avec leurs enfants, une formule « colonie de vacances » sur place, sur le thème de la préhistoire. Chèques-vacances et bons CAF acceptés.

Pour vous faire une idée du déroulement et de l'ambiance, vous pouvez consulter des rapports des sessions précédentes sur

<http://www.ecole-francaise-de-speleologie.com/stages/>

#### Renseignements et inscriptions :

Rémy Limagne  
54 route du Pont de la Chaux  
39300 Châtelneuf  
Tél. : 03 84 51 62 08  
[remy.limagne@speleologie.org](mailto:remy.limagne@speleologie.org)



Igüe de Goudou, stage EFS Lot 2007.  
Clichés Pascal Bêteille.

### Le numéro 56 d'Info-EFS est paru

Au sommaire :

- La direction nationale de l'EFS au 31-10-2010.
- C'était il y a un an, les 50 ans de l'EFS, témoignages !
- La spéléologie en famille ou comment sensibiliser la relève.
- La formation d'initiateur : bilan 2010.
- La formation moniteur : bilan 2009.
- La formation moniteur : 10 années de formation modulaire.
- L'UV technique instructeur 2010.
- Le CSR-A fait peau neuve.
- Un peu de karstologie pour les spéléologues.
- Un instructeur nous a quittés.

Le fichier pdf sera téléchargeable sur le site de l'EFS dans l'espace brevetés (<http://efs.ffspeleo.fr/adm/ind ex.htm>)

# Commission audiovisuelle

## De Terra-Ventoux... à Terra-Vidéo...

L'organisation du congrès de Sault fut une belle réussite, complétée par un « Terra-Ventoux » sympathique et on a déjà pu revivre ces journées dans les comptes rendus publiés dans *Spelunca* de juillet. De plus, l'audio-visuel y a tenu cette fois une place importante, et a bénéficié d'un matériel de projection remarquable. Félicitations et remerciements donc aux organisateurs et plus particulièrement à Pascal Decoster, le président du CDS 84, et Daniel Penez, responsable de l'audio-visuel du congrès et à la commission audiovisuelle du CDS 84. De nombreux diaporamas et vidéos, dont on trouvera la liste ci-contre, ont été projetés, aussi bien à la séance de gala du samedi soir qu'en journée du samedi au lundi, dans deux salles parfaitement équipées et surtout, ce qui est indispensable, localisées au centre du congrès.

Cette réussite et plusieurs sollicitations m'ont motivé pour organiser une réunion nationale des « passionnés de l'image » dans le cadre de la « 4<sup>e</sup> Rencontre de l'image et du film spéléo », le « Spelimages 2010 ». Elle a eu lieu à Camaret-sur-Aigues, dans le Vaucluse, à l'occasion de l'assemblée générale du CDS 84. Daniel Penez et le CDS 84 ont donné leur accord de coopération ce qui

nous a permis de bénéficier des moyens de projection et des locaux pour le week-end, sans évidemment perturber l'assemblée générale du comité.

Plutôt que des manipulations de logiciels très divers, pour lesquelles chacun me semble capable de se prendre en charge et dont le choix reste très personnel, ou de techniques de prises de vue déjà maintes fois commentées et travaillées, on a mené une réflexion, un échange d'idées et des communications sur le montage, le choix des musiques, la place du commentaire, de l'humour, le rythme du montage, techniques et théorie de l'interview, etc. Ces questions me paraissent très convergentes et communes entre diaporama et vidéo. Chaque participant pouvait par exemple, en plus, apporter une réalisation personnelle de quelques minutes, pourquoi pas sur un thème commun... et la soumettre à la discussion.

J'attends les avis de tous ceux qui se sentent concernés, même s'ils n'ont pas pu participer à cette première réunion. Leur opinion servira à enrichir nos recherches d'idées.

Je rappelle également que la commission possède, à la disposition des

fédérés, de nombreux films sur DVD, dont la liste a été publiée dans le dernier numéro de *Descendeur*, avec le compte rendu des activités de la commission. Il suffit de faire la

demande de prêt à la FFS ou directement s'adresser à moi-même pour les obtenir.

Michel LUQUET, 30 boulevard Baron du Marais, 42300 Roanne

Samedi 22 mai après-midi :

- **Martel expédition 1908 à la PSM**  
Michel Luquet (8 minutes).
- **Beautés souterraines** - Hélène Dassonville, ORTF 1948 (20 minutes).
- **Padirac 1948**  
Marcel Ichac (20 minutes).
- **Naissance d'un mythe, « La Pierre St-Martin »**  
Michel Luquet (8 minutes).
- **Malvoyants 2002** - Vulcains.
- **Malentendants 2010** - Vulcains.
- **Vague de crue** - Josiane Lips (8 minutes).

Samedi 22 mai : Grande soirée audiovisuelle (deux séances entre 21 et 23 heures) :

**Diaporamas :**

- **Ventoux hiver**  
Jean-Paul Soujot (4 minutes).
- **Faune sauvage du Ventoux**  
Nicolas Hughetto (5 minutes).
- **Entre ciel et terre**, Cédric Thomas et Gérard Dubuc (11 minutes).
- **Etoile de l'ombre**  
Philippe Crochet (4 minutes).

**Films :**

- **Le cinquantenaire de l'EFS**  
Michel Luquet (12 minutes).
- **Aven du Macoumé**  
Daniel Penez (13 minutes).
- **Le mystère de la baleine**  
Luc-Henri Fage (52 minutes).

Dimanche 23 mai matin :

- **Week-end père**  
Bernard Magos (13 minutes).
- **La tyrolienne de Lans-en-Vercors**  
Christian Dodelin (29 minutes).
- **Chauves-souris USA Texas**  
Christian Dodelin (26 minutes).
- **Quizz diaporama**  
Philippe Crochet (12 minutes).

Dimanche 23 mai après-midi :

- **Grottes et karst de France diaporama**  
Philippe Audra (20 minutes).
- **Raid de non voyants dans la lumière d'un gouffre**  
Daniel Kalama (10 minutes).
- **Aven Noir**  
Michel Rassi (10 minutes).
- **Ayeyenchu 2001**  
Handicap aventure (26 minutes).
- **Grotte de la Luire**  
film de Patrick Guillermet (31 minutes).
- **Les enfants de la lune à Orgnac**  
film de Patrick Guillermet (26 minutes).

Lundi 24 mai matin :

- **Grotte de la Luire, 100 ans d'explo**, Patrick Guillermet  
Présentation Olivier Garnier.
- **Crue, diaporama**  
Présentation Olivier Garnier.
- **Les nouvelles échelles**, Marlène Garnier  
Présentation Olivier Garnier.

## Paris : Fête de la spéléologie et du canyonisme

Le CDS 75 a organisé la première « Journée départementale de la spéléologie et du canyonisme » (JDSC 2010) au parc des Buttes-Chaumont à Paris (19<sup>e</sup>) le dimanche 13 juin 2010.

Sabrina, une jeune maman enchantée de son initiation à la descente « spéléo » depuis le pont suspendu, n'a pas eu peur du vide lorsqu'elle a descendu les 20 m de la Grande grotte : elle est non-voyante.

Fred a dû jouer les prolongations devant l'insistance d'une mamie à vouloir descendre l'impressionnant rappel guidé. Elle va avoir une nouvelle histoire à raconter à ses petits-enfants.

Les promeneurs dominicaux ont découvert avec intérêt la magie de nos terrains de jeux habituels grâce à une exposition de photographies située à l'entrée principale du parc. Très intéressée, la responsable « Spéléo » de Jeunesse et Sports Île-de-France s'est attardée longuement à observer les participants des différents ateliers.

**Bilan :** une excellente journée pour tous, petits et grands, dans un cadre magnifique.

Le CDS 75 remercie vivement tous ceux qui ont contribué à la réussite de cette journée.

Avant que la journée ne se termine, animateurs et participants souhaitent déjà que cette manifestation soit reconduite l'an prochain.

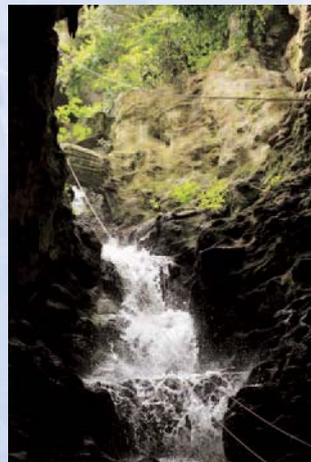
Une tyrolienne ancrée au temple de la Sibylle au sommet de l'île du Belvédère devrait leur permettre un travelling unique sur Paris.

Information Thomas LECOQ  
Photographies : <http://suri.morkitu.org/>

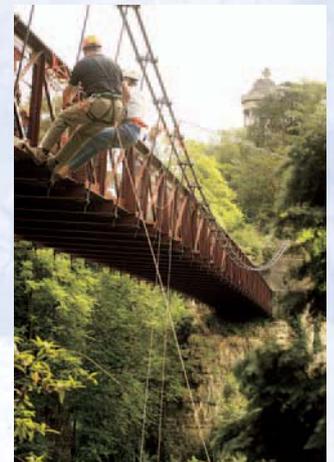


Quarante et un spéléologues bénévoles venus de toute l'Île-de-France ont encadré les quatre ateliers et ont permis aux 126 inscrits de découvrir notre passion dans ce cadre privilégié et inhabituel.

Julien, 6 ans, a descendu le seul canyon de France accessible en métro, accompagné de son papa : plus de 30 m de dénivelé sur un rappel guidé. Comme une quarantaine d'autres jeunes, il était tout fier de son diplôme FFS « Première initiation ». Ses copains d'école ont entendu parler de ses exploits dès lundi matin.



Grande Cascade (Temple de la Sibylle à l'arrière-plan) du Parc des Buttes-Chaumont



Initiation à la descente « spéléo » depuis le pont suspendu.



## 20<sup>ème</sup> Rencontre d'Octobre à Labastide-Murat (Lot)

« À ceux qui désirent apprendre l'art de la prédiction scientifique, je conseille de ne pas s'en rapporter à la raison abstraite, mais de déchiffrer le langage secret de la nature à partir des documents naturels : les faits expérimentaux. »

Max Born (1882-1970)

Difficile de mieux dire pour rendre compte de la qualité des interventions de la dernière Rencontre d'Octobre, qui s'est déroulée les 9 et 10 octobre 2010.

Cette manifestation, qui se consacre à l'actualité d'exploration et de recherche en spéléologie physique et karstologie, devient au fil des ans l'indispensable moment où chacun peut non seulement exposer ses observations, mais aussi créer les conditions d'un débat où viennent s'enrichir mutuellement les points de vue, pour le plus grand bonheur d'une assemblée où se mêlent participants actifs et public profane. En plaçant **Brigitte et Jacques Choppy** au centre de cette vingtième édition, le Spéléo-club de Paris, qui avait la responsabilité de ces deux jours, entendait bien rendre hommage à la fois au fondateur des Rencontres (1926-2004) ainsi qu'à son épouse Brigitte (1933-2008), la discrète mais indissociable collaboratrice de toute sa vie.

Jacques Chabert a rendu compte de la considérable étendue de leurs investigations, tout en rappelant la rigoureuse méthodologie qui avait permis d'asseoir cette vaste entreprise.

Bernard Choppy (un de leurs enfants), et Jean Taisne ont apporté un témoignage précieux et attachant sur ces deux existences, largement habitées par l'étude du monde souterrain.

L'esprit de vif-argent de Brigitte et de Jacques donnera pour longtemps le ton et la vitalité à ce qui continue

d'être une singulière manifestation dans le paysage spéléologique.

Le thème proposé cette année Les karsts de plateau a été illustré par plusieurs communications. Citons ici sans aucun souci d'exhaustivité celles de Jean-Yves Bigot (les grottes-labyrinthes), Joël Trémoulet et Christophe Subias (les traçages dans le Lot calcaire et l'évolution de la connaissance sur les causses du Quercy, Bénédicte Humbel (le karst de Bourgogne)...

Ne vous y trompez pas, derrière les austères intitulés de bien des travaux présentés, ce sont de patientes, tenaces et parfois extravagantes épopées de terrain, que les acteurs eux-mêmes soumettent aux auditeurs.

L'instrument le plus actif de ces brèves séquences, qui durent une vingtaine de minutes, c'est le moment irremplaçable, pour dix minutes encore, qui fait place aux questions et discussions avec l'assemblée. Il n'existe pas ailleurs pareille fertilité.

Au point qu'il est rarement possible de maintenir le sujet dans le cadre des trente minutes accordées, tant l'exposé se trouve soudainement augmenté des remarques d'une salle toujours attentive, prompte à l'argumentation et porteuse de nuances, en nombre.

Il n'est pas question ici d'entrer dans le détail des communications, toutefois une constante apparaît. Beaucoup d'observations de terrain ont en commun, au-delà de l'apparente diversité des sujets abordés,



Mandibule fossile des phosphatières, extraite au XIX<sup>ème</sup> siècle (et l'assistance qui écoute les explications de Thierry Pélissié). Cliché C. Mouret.

de traiter des anomalies, de celles qui nous font douter de la règle et bousculent les convictions acquises. La place nous manque pour citer les exemples qui confondent la raison car ils sont fort nombreux : de surprenantes formations de plateaux, la karstification par fantômisation, un écoulement qui renonce à la ligne de partage des eaux, une trace inopinée de présence humaine, une eau souterraine qui trompe le paysage de surface, des grottes hypogènes, des cycles de mise en charge imprévisibles, des stalagmites creuses qui n'ont plus de vis-à-vis, etc., tout un royaume de fallacieuses apparences, qu'il convient de déjouer à l'aide d'ingénieux protocoles, lesquels ne manquent pas.

C'est l'autre versant des Rencontres. Celui qui expose l'infatigable imagination dont font preuve les spéléologues pour résoudre les énigmes.

Où l'on voit que la sophistication des matériels n'est pas toujours récompensée et que la vertu d'observation, servie par une indiscutable expérience, fait parfois fortune (débit de Port-Miou).

Il y a une inventivité qui permet d'affronter les cavités saturées en CO<sub>2</sub>, une autre qui permet de surveiller sur son mobile les variations de niveau de l'eau dans un siphon à 200 km de distance, une autre encore qui conjugue patience et nouvelles techniques de traçage tout un arsenal de ressources qui donne confiance dans la faculté d'adaptation du genre humain.

Il faut ajouter, à cette collection de phénomènes naturels qui bafoue le bon sens, l'exposé des méthodes d'exploration de données : outils

d'analyse (*data mining*) et de classement des ouvrages, (fonds Choppy au laboratoire Edytem), qui organisent les informations pour les rendre accessibles et exploitables. Ce qui résume le mieux cette longue liste de phénomènes observés – ainsi que la tentation permanente de vouloir les expliquer – c'est la notion d'interprétation : un terme qui encourage la confrontation et le débat.

Cela tombe bien ; c'est exactement le rôle des Rencontres d'Octobre, qui invitent la raison à se réformer, ou qui prétendent moins résoudre ces questions qu'apprendre aux participants à douter des solutions offertes. Un lieu d'échange qui concentre étonnement et tenace volonté d'explication.

Comme à l'accoutumée, les actes des Rencontres seront publiés courant 2011 avec le détail de chacune des interventions.

Remerciements à ceux qui ont rendu possible cette 20<sup>ème</sup> édition des Rencontres d'Octobre :

**Organisation :** Spéléo-club de Paris (Jacques Chabert, Jean Taisne et Arnaud Guyot)

**Témoignage :** Bernard Choppy

**Coordination des travaux scientifiques :** Jean-Yves Bigot

**Projection publique sur le Lot**

**souterrain :** Jean-François Fabriol

**Coordination lotoise :** Guy

Bariviera/Jean-François Fabriol

**Parc naturel régional des Causses du**

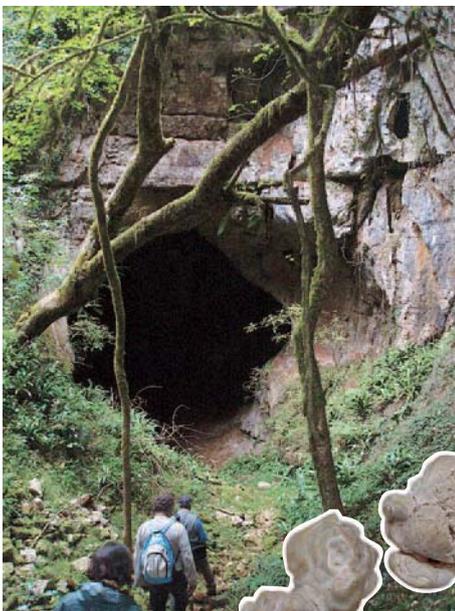
**Quercy :** Patricia Monniaux, Joël Trémoulet

**Accueil :** Mairie de Labastide-Murat

**Visite de site :** Phosphatière du Mas de Dégot/Thierry Pélissié

Les orateurs et les participants

**Dominique LAVAUR**  
Spéléo-club de Paris



Dans la phosphatière, du Mas de Dégot (causse de Limogne, Bach, Lot).

Nodules de phosphate. De gauche à droite : environ 30 cm. Clichés Claude Mouret.



## André BRUN (1920-2009)

André Brun nous a quittés à l'âge de 89 ans. Il faisait partie de la génération qui a été à l'origine de la création des plus anciens clubs du Doubs. Peu connu des jeunes spéléologues car il avait arrêté ses activités souterraines vers les années 1970, son influence a pourtant été importante pour l'histoire de la spéléologie du Doubs. Il est né en 1920 à Athesans (Haute-Saône) et, après des études secondaires, a débuté comme comptable dans le privé puis a été ensuite, jusqu'à la veille de la guerre, instituteur à Lure. Sa



André Brun dans la grotte de Bournois dans les années 1953-1955.

carrière sportive a commencé dans le cyclisme où il acquit un bon niveau régional chez les amateurs. Ensuite, entre une carrière de cycliste et la spéléologie, c'est l'aventure souterraine qui fut la plus forte. Pendant la guerre il s'est d'abord réfugié en zone libre après avoir passé la ligne de démarcation grâce à l'aide d'un Autrichien anti nazi, officier dans l'armée allemande. Par la suite au péril de sa vie et de celle de sa famille, il vint en aide à un déserteur de la même armée et hébergea des réfugiés espagnols républicains après la guerre d'Espagne.

Réfractaire au Service du travail obligatoire (STO), il prit le maquis dans les bois avec d'autres camarades. De cette période, il avait gardé une grande modestie et s'était toujours refusé à adhérer à une quelconque association patriotique, n'ayant jamais sollicité aucun honneur ni médaille.

En 1944, il devient gendarme et est nommé à Clerval (Doubs). C'est là qu'il commence, avec d'autres passionnés des grottes, à explorer les cavités de la région. Son métier lui facilite les relations et les villageois lui indiquent de nombreuses cavités inédites. En 1952, il crée avec une petite équipe le Groupe spéléologique de Clerval qui deviendra le Groupe spéléologique de Clerval - Baume-les-Dames en 1975.

Dans cette France d'après guerre, les moyens manquent terriblement et il faut user du système D pour se procurer, et le plus souvent construire, le matériel nécessaire. Les barreaux d'échelles sont réalisés en découpant des vieux cadres de vélos et les éclairages consistent le plus souvent en une lampe à acétylène tenue à la main. L'habillement est varié et alterne entre les vieilles combinaisons militaires et les habits usagés. Les casques sont issus directement des deux derniers conflits mondiaux et les baudriers sont inexistants. En effet, les puits se descendent à l'échelle et la méthode d'assurance est des plus rudimentaires : une corde de chanvre attachée autour du ventre. On est bien loin des équipements standardisés et monotonés d'aujourd'hui.

Les déplacements sont difficiles et l'équipe utilise souvent le camion de livraison de Huguenin, surnommé Paillot, marchand de vin de son état. Les sorties donnent lieu à des aventures épiques dont les récits, enjolivés à travers les générations, alimentent encore la légende du club. Après toutes ces années de dangers et de restriction, il souffle un air de liberté qui s'exprime parfaitement à travers la spéléologie. Belle époque qui n'était pas encore polluée par l'obsession marchande et sécuritaire et où les diplômés et les équipements de protection individuelle (EPI) étaient du domaine de la science-fiction !

Cette équipe creusait, cherchait, mais, comme beaucoup de spéléologues de l'époque, publiait peu.

On lui doit toutefois l'ouverture et la première du gouffre du Haut des Bois près de Soye et de la perte des Buis à Gondanans-Montby pour les plus importantes.

En 1954, André Brun quitte la gendarmerie, en désaccord avec les guerres coloniales de l'époque auxquelles il refuse de participer. Il entre aux Ponts-et-Chaussées et s'installe à Rougemont, puis à Baume-les-Dames et, grâce à ses nombreux contacts avec les élus locaux, il glane des mines de renseignements sur de nombreuses cavités inédites.

À partir des années 1960, le club, sous son impulsion, se tourne résolument vers la recherche et l'exploration de cavités nouvelles. S'appuyant sur l'expérience des anciens et sur les publications de Fournier, une équipe

rajeunie commence un travail d'inventaire plus systématique des cantons proches de Baume-les-Dames. Les techniques ont également évolué et les sorties deviennent plus efficaces, notamment au niveau de la progression, des désobstructions et des topographies.

En 1969, André Brun crée *Beunes et Empoues*, bulletin du Groupe spéléologique de Clerval qui va permettre de publier les découvertes du club. Les onze numéros parus actuellement vont contribuer grandement à l'inventaire

spéléologique des cantons de Clerval, Baume-les-Dames, Rougemont, l'Isle-sur-le-Doubs et Vercel. Des synthèses par réseau sont également publiées chaque année dans le bulletin de l'Association spéléologique de l'Est (ASE).

Les recherches commencent sur le plateau de Romain avec l'exploration de la grotte de la Carrière en 1968 et les premiers travaux de désobstruction dans une perte anonyme au lieu-dit Bois du Crotot.

Les réseaux alimentant le Cusancin ne sont pas oubliés et le club, profitant d'une exceptionnelle sécheresse, effectue une première incursion dans le réseau des Alloz, inconnu jusque-là.

La grotte de Fourbanne est systématiquement fouillée et topographiée de 1967 à 1970 et des nouvelles parties explorées.

De nombreuses séances de prospection et de désobstruction ont été menées en espérant pénétrer les grands réseaux du Doubs central (Cusancin, source de Fourbanne, source de Hyèvre Paroisse, source de Gondanans-les-Moulins...). Même si les moyens de l'époque n'ont pas permis de les atteindre, ces recherches ont posé les bases des découvertes actuelles qui confirment les intuitions de l'époque.

André Brun a assuré également des responsabilités administratives au sein de la communauté spéléologique. Président du Groupe spéléologique de Clerval pendant de longues années, il a fait partie du conseil d'administration de l'ASE (avant que n'existe la Ligue) et a même assuré une présidence du CDS 25 vers 1972. Il pratiqua la spéléologie jusque vers le milieu des années 1970 puis reprit une de ses passions, le vélo, jusqu'à l'âge de 80 ans passés.

Il a continué de s'intéresser aux grottes de la région, posant toujours des questions sur l'avancement des recherches et la spéléologie en général.

Tant qu'il a pu se déplacer, ses promenades favorites étaient réservées au bois de Romain et à la doline du Crotot, ainsi qu'à la vallée du Cusancin.

Le « Père Brun », comme nous le surnommions affectueusement, a su transmettre son goût de la recherche, notamment à ses fils Roland et Jean-Marie, et nous conservons un souvenir ému et reconnaissant de toutes les sorties de terrain où il nous faisait profiter de ses grandes connaissances de la nature et de la géologie régionale. Curieux de tout, il était fêru d'histoire, surtout locale, sa bibliothèque en témoigne. Fin mycologue, grand connaisseur des plantes et philatéliste passionné, il était encore cela.

Il ne cherchait pas à se mettre en valeur. De caractère discret et modeste, il n'a jamais quitté son petit appartement de Baume-les-Dames d'où il pouvait contempler le Doubs et les falaises de Chatard. D'esprit large, il considérait la vie avec un grand détachement et analysait les situations avec beaucoup d'humour.

Quelques jours avant de partir pour sa dernière exploration, il s'émerveillait encore sur son lit d'hôpital devant la topographie de la grotte Nouvelle de la Carrière de Romain, et nous questionnait inlassablement sur les possibilités d'atteindre le grand collecteur qu'il aurait tant aimé contempler.

Les membres du GS Clerval - Baume-les-Dames, conscients de tout ce qu'il leur a apporté, présentent leurs plus sincères condoléances à sa famille et à ses proches.

Denis MOTTE

Pour le GS Clerval Baume-les-Dames

## Denis MICHEL (1963-2009)



Denis Michel s'en est allé le 30 octobre 2009 à l'âge de 46 ans, emporté par la maladie.

Denis, après le Club alpin français de Nancy et le Spéléo-club de Bienne (Suisse), tu t'inscris au Groupe clostrophile du Plateau de Montrond (GCPM) et par la suite à Karstic.

Spéléologue atypique, efficace, tu adorais la désobstruction ; d'ailleurs c'est ainsi que Benoît Decreuse t'avait présenté au GCPM : « C'est un bon : il paraît même qu'il passe dans des étroitures au format A4 ».

Ah oui ! Et c'est lors d'un soir de Nouvel An, après une soirée festive au refuge de Montrond, que tu nous as démontré tes capacités de franchissement d'étroitures. Tu n'étais pas d'un esprit à reculer et rapidement nous nous retrouvons dans la grange du refuge du GCPM, tentant tous, de passer une lucarne proche du format A4.

Ça passe pour lui, mais pas pour tout le monde, et nos habits de soirée s'en souviendront.

Durant ces années où tu habitais Foucherans, tu en prospectes tout le secteur et tu le transformes en un véritable gryuère, au grand dam des chasseurs.

À cette époque ta maison était l'antichambre du GCPM ; ton garage s'était transformé en vaste local de stockage du matériel de désobstruction. Tu as même été un temps président du GCPM, mais tu étais plus un homme de terrain qu'un grand diplomate.

La région te plaisait beaucoup et, malgré ton âme de nomade, tu choisis de t'installer avec toute ta famille à Chantrans, où toi et Cécile aviez acheté une grosse bâtisse. Ton terrain d'action spéléologique s'est déplacé. Cette fois tu t'es beaucoup investi dans le chantier de désobstruction du Rochoan à Bolandoz. Tu participais au chantier, mais tu as aussi été l'initiateur de nombreux travaux d'aménagement.

Par ton dynamisme et tes compétences, tu as aussi intégré l'équipe du Doubs du Spéléo secours français (SSF 25) : tout le monde se rappelle que tu es à l'origine de la « Branche armée du SSF ». Tard dans la nuit, tu fis irruption dans les chambres avec un perforateur en bandoulière. Effet garanti ! Denis, on ne peut pas parler de toi sans dire que tu étais un sacré fêtard. Ta maison était ouverte à toute heure et ta générosité sans limites. Tes discussions étaient passionnantes ; tu nous as épatés par ton recul sur la vie et tes connaissances historiques. On gardera de toi le souvenir d'un bon vivant au cœur tendre, sachant mettre de l'ambiance avec ton accordéon.

Denis, tu laisses un grand vide dans le milieu spéléologique. Tu continues ta route sans nous, mais tu restes dans nos cœurs à tous.

Salut Denis, tu vas te faire des amis là-bas, mais n'oublie pas de les faire rire comme tu nous as fait rire ici bas.

Une pensée pour Céline, Karine, Léa et Cécile.

(D'après le discours d'adieu de C. Raguin - GCPM)

Tes amis spéléologues de Franche-Comté et d'ailleurs

# LE SCOOP DE DERNIERE HEURE

## L'expédition Lengguru-Kaimana 2010 ramène des résultats hors du commun !

Cette expédition dirigée par Laurent Pouyaud, du centre de Montpellier de l'IRD (Institut de recherche pour le développement), s'est faite en collaboration avec le cabinet d'expertise en karstologie CENOTE et plusieurs organismes scientifiques indonésiens.

L'équipe était pluridisciplinaire et internationale. Une trentaine de personnes avait pour problématique centrale **le rôle structurant du karst dans la production de biodiversité**, plus particulièrement chez les poissons d'eau douce. Des archéologues étaient présents.

Le massif de Lengguru (Papouasie Occidentale, Indonésie) s'est formé il y a moins de onze millions d'années. Il est composé d'une succession d'anticlinaux calcaires séparés par des bassins souvent occupés par des lacs.

Cinq zones ont été étudiées et les résultats sont au-delà des espérances :

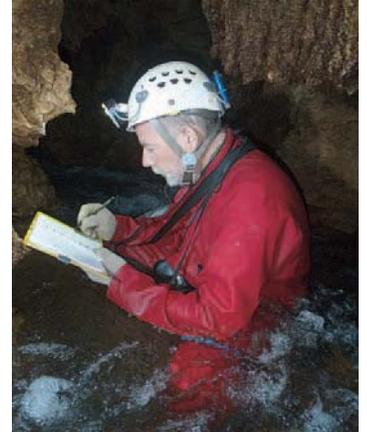
- au moins une quinzaine d'**espèces nouvelles de poissons**, dont une sans yeux et dépigmentée,
- des espèces probablement nouvelles, notamment chez les **batraciens**,

- des **peintures et gravures** d'une grande diversité, à dater,
- dans un porche de grotte, de nombreux **outils en os et en coquillages**, de la **poterie**, et une **sépulture** « pré-néolithique », à dater,
- des **lacs endoréiques** dont le niveau varie de plus de cinquante mètres sans lien apparent avec les précipitations,
- un **karst hypogène** actif à l'origine d'une **source thermale sulfureuse** ( $> 1 \text{ m}^3/\text{s}$ ), suivie d'une grotte reconnue sur plus de cent mètres.

- plusieurs **rivières souterraines**, avec des débits jusqu'à  **$5 \text{ m}^3/\text{s}$** ,
  - un **gouffre de plus de 250 m** de diamètre pour autant de profondeur, mais bouché en bas.
- Un **programme scientifique pluriannuel** va être lancé. L'expédition avait le **soutien** de la **Fondation** pour la recherche sur la **biodiversité** et de **partenaires** qui lui ont fait confiance : Véolia Environnement, Colas, Aventure Verticale, Scurion, Expé. Qu'ils soient tous chaleureusement remerciés.

Guilhem Maître

Site de l'expédition : <http://www.lengguru.org>



Hubert Camus en topographie dans la résurgence de Tanjung Boi.

Trace de la crue de l'avant-veille dans la résurgence de la Mangrove.

Clichés Guilhem Maître.



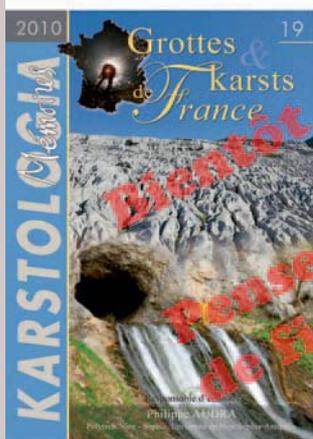
Descente dans le gouffre géant.



Bruno Fromento et Hubert Camus, rivière souterraine de Mbuta.

## Grottes et karsts de France

À travers Grottes et karsts de France, les auteurs souhaitent faire partager au plus grand nombre leur passion pour le monde souterrain.



L'ouvrage est organisé en 166 notices double page rédigées par une centaine de spécialistes. La première partie de l'ouvrage couvre les aspects thématiques, tandis que la seconde décrit les principales régions karstiques, ainsi que les cavités majeures du pays ou les plus significatives d'un territoire donné. Chaque notice est conçue de manière synthétique, présentant les aspects fondamentaux, les recherches les plus récentes, ainsi que les principales références bibliographiques.

FORMAT A4  
360 PAGES  
TOUT COULEUR

COMMANDE À ADRESSER À :  
Ph. Audra, 2712 route Jean Natale,  
06510 Carros / audra@unice.fr

Prix 29 Euros + port 6 euros  
Chèque à l'ordre de «Environnement et conservation»

Abonnez-vous !

## Sommaire du dernier *Karstologia* paru

- Matija ZORN, Bojan ERHARTIČ et Blaž KOMAC** : La Slovénie, berceau du géotourisme karstique (p. 1-10)
- Rosario RUGGIERI, Serafina CARBONE et Lolanda GALLETI** : Un géomorphosite : les Monts Ihyliens (sud-est de la Sicile) (p. 11-20)
- Carole NEHME, Badr JABBOUR-GEDEON, Pierre-Charles GERARD, Benjamin SADIER et Jean-Jacques DELANNOY** : Reconstitution spéléogénique de la grotte de Kanaan (Antélias, Liban) : contribution à la morphogénèse du nahr Antelias (p. 21-36)
- Alain DEVOS, Christelle SOSSON, Gilles FRONTEAU et Olivier LEJEUNE** : Les tufières du Vormy et des Fontinettes (Aisne-Marne, France) : marqueurs de la faible karstification des calcaires lutétiens de l'Est du Bassin parisien ? (p. 37-48)
- Jean-Luc OBEREINER** : Le domaine souterrain karstique du Lot et son importance réelle : essai de spéléométrie (p. 49-55)



# Au Vieux Campeur



# CLUB

**AVEC LA CARTE CLUB  
AU VIEUX CAMPEUR  
C'EST 10 % DE REMISE  
SUR CERTAINS ACHATS  
ET PARFOIS MIEUX...**

**LE CLUB QUI ASSURE À TOUS  
LES DEGRÉS AVEC LA NOUVELLE  
CARTE CLUB ASSURANCE  
ET ASSISTANCE...**

**CONSULTEZ NOTRE SITE  
[www.auvieuxcampeur.fr](http://www.auvieuxcampeur.fr)**



**AU VIEUX CAMPEUR EN FRANCE C'EST 8 VILLES + GRENOBLE**

PARIS QUARTIER LATIN - 1941 | LYON - 1992 | THONON-LES-BAINS - 1996 | SALLANCHES - 1997  
TOULOUSE/LABÈGE - 2002 | STRASBOURG - 2004 | ALBERTVILLE - 2005 | MARSEILLE - 2008  
GRENOBLE - 2010

