

73

Spéléo
Info

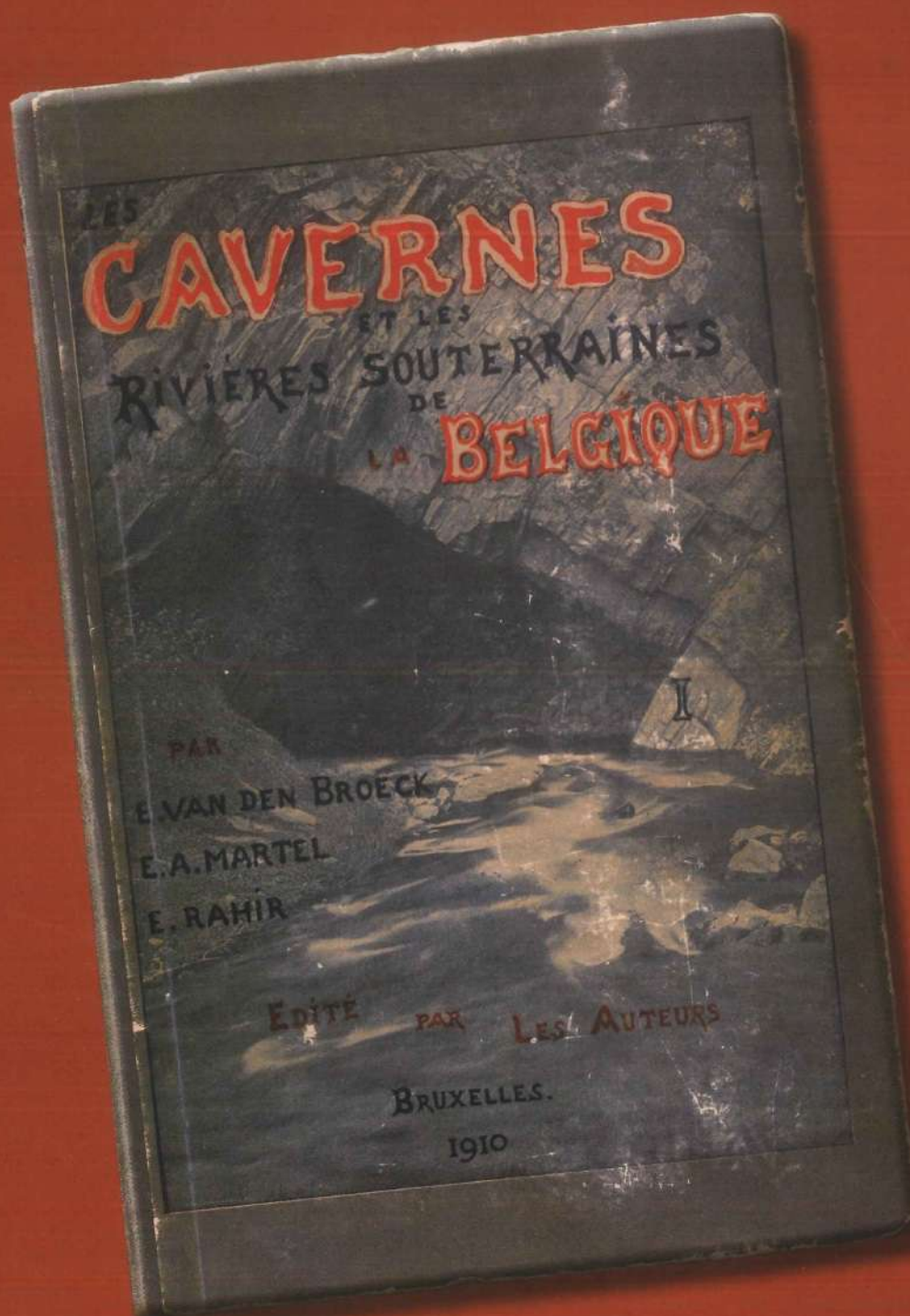
REGARDS

Bulletin d'informations bimestriel de la Société Spéléologique de Wallonie

- Essais de traçage sur le système karstique du Chantoir de la Laide Fosse
- Résurgence du Ry d'Herwagne
- Les débuts de la Spéléologie en Belgique
- "Tours Operators"
- Dépollution des cascades de Tolifaz
- Expédition "Matka 2010"
- Expé Mexique 2010... trentième anniversaire
- Tzontzé 2010

Quatorzième édition des Journées de la Spéléologie
Scientifique : *Spécial VMR !*

11 et 12 décembre 2010 à Han-sur-Lesse



- Vendredi soir : excursion aux grottes de Han.
- Samedi : conférence sur le livre de Vandebroek , Martel et Rahir de 1910 « Les cavernes et rivières souterraines de Belgique » (100 ans de spéléo-karstologie!!!)
 - Le livre, Jean-Marc Mattlet, Union Belge de Spéléologie.
 - La genèse difficile, Daniel André, Président de l'association « Edouard-Alfred Martel », France.
 - Les enseignements, Camille Ek, Chargé de cours Honoraire, Université de Liège.
- Dimanche : excursion au coeur du système de On-Rochefort.

Avenue Arthur Procès, 5 B-5000 Namur
Tél. : +32 (0)81 23 00 09
Fax: +32 (0)81 22 57 98

Editeur responsable: Vincent Gerber
Rédacteur en chef: Jean-Claude London
Secrétaire de Rédaction: Laurence Remacle
Comité de Rédaction: Serge Delaby,
Patrice Dumoulin, Vincent Gerber, Richard
Grebeude, Francis Linthout, Jean-Claude
London, Gaëtan Rochez.
Graphisme, mise en page: Joëlle Stassart

Imprimeur et agent publicitaire
Press J - TVA: BE0418.589.147
Avenue Arthur Procès, 5 B-5000 Namur

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

Rédaction
Tous les articles doivent être envoyés
Avenue Arthur Procès, 5 B-5000 Namur
ou communication@speleo.be

Nos colonnes sont ouvertes à tout
correspondant belge ou étranger.

Les articles n'engagent que la
responsabilité de leur auteur.

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

Echanges et abonnements

Bibliothèque SSW
Avenue Arthur Procès, 5 B-5000 Namur
bibliotheque@speleo.be

Abonnement (5 numéros)

Belgique: 25€ Étranger: 32€

Prix au numéro (port compris)

Belgique: 6€ Étranger: 8€

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

Spéléo-Secours : 04/257 66 00

**Date limite de remise des
articles pour le prochain n°:**

15 janvier 2011



Cette revue est publiée avec la collaboration de la Communauté
Française de Belgique et de la Région Wallonne.



Essais de traçage sur le système karstique du Chantoir
de la Laide Fosse (Hamereenne, commune de Rochefort)
I. Bonniver, G. Rochez, P. De Vroey & V. Hallet

5



Résurgence du Ry d'Herwagne, l'explo de l'Henry
N. Hecq

10



Les débuts de la Spéléologie en Belgique
J.-M. Mattlet & J.-M. Hubart

12



"Tours Operators" (Opérateurs en Tourisme Nature Aventure).
Historique d'un phénomène, analyse et perspectives par rapport
à notre activité
R. Grebeude

15



Dépollution des cascades de Tolifaz
V. Gerber

18



Expédition plongée-spéléo en Macédoine "Matka 2010"
M. Vandermeulen

20

Expé Mexique 2010... trentième anniversaire
R. Grebeude

24

Tzontzé 2010 (Mexique)
D. Gueulette, B. & E. Letellier, S. Delaby

27



Infos du fond

29

Lu pour vous

31

Le coin des rhinos

32

Jeunesse

33

SpéléoInfo

35

Gazette des Commissions

36

Nouvelles des clubs

42

Vie fédérale

44

Photo de couverture

La cascade de la rivière Saint-Vincent en crue (Printemps 2010).
Salle de la Verna, massif de la Pierre Saint-Martin, Saint-Engrâce,
France.

Auteur: Philippe KERDEVEZ



En octobre dernier, nous avons vécu des Journées Nationales de la Spéléologie assez paradoxales. D'un côté, ce fut un véritable succès, avec plus de 1200 participants, qui semblaient souvent moins « consommateurs » et plus intéressés que les années précédentes. Environ 160 d'entre eux sont revenus pour les activités d'initiation organisées par les clubs, ou se sont inscrits directement. Nous avons en outre bénéficié d'une météo exceptionnelle et d'une excellente couverture médiatique.

De l'autre, nous avons connu une série d'événements tragiques peu communs. Il y a eu le long secours d'Eric Establie en Ardèche, avec la fin dramatique qu'on connaît, et l'accident malheureux de la jeune Chloé du Tornacum (notre soutien à tous est toujours le bienvenu, n'hésitez pas à la visiter, ou déposer un petit mot à la Maison de la spéléo, qui transmettra). Sans parler des secours de mineurs au Chili, en Équateur ou en Chine... Une véritable série noire d'incidents rarissimes, pile au moment où nous tentions de casser l'image de dangerosité qui nous colle à la peau.

Pourtant, il semble que les gros efforts de communication déployés par les spéléos aient permis d'éviter autant que possible les amalgames trop rapides, et a force d'explications notre image en sort moins déformée que d'habitude.

Nous aborderons donc dans ce Regards certaines questions de prévention, toujours utiles à rappeler, mais aussi des récits



d'exploration, des articles scientifiques, des comptes-rendus d'activités et infos diverses, bref il y en aura pour tous les goûts. Votre Regards a fait des efforts pour moderniser sa forme tout en diversifiant son fond, et passera dès l'année prochaine à une formule trimestrielle qui, nous l'espérons, rencontrera les attentes du plus grand nombre. N'hésitez pas à nous faire part de vos commentaires ou, mieux encore, nous envoyer vos articles pour les prochains numéros !

Bonne lecture et rendez-vous en 2011,
Vincent Gerber

Nous avons la tristesse d'apprendre le décès de Jean Claude Delaby. S'il n'était plus très visible dans nos grands messes depuis quelques années, Jean Claude a été un membre actif et important dans notre communauté spéléo des années 60 à 80.

Il était né en 1938 et, chimiste, il travaillait à l'ULB. C'est dans la parascolaire d'Ixelles qu'il a donné beaucoup d'énergie notamment en fondant le CSARI, club dans lequel il a formé nombre de spéléos à qui il manque aujourd'hui.

Quand l'U.B.S. a rassemblé les trois fédérations existantes, le CSARI alors indépendant s'est joint à l'association et Jean Claude est devenu un de nos administrateurs au titre de Vice-président de la Régionale de Bruxelles (1985-1991) ; il a ensuite longtemps contribué à faire vivre cette Maison de la Spéléo.

Jean Claude était discret ; caché derrière sa barbe, il était du genre positif et constructif dans les nombreux projets administratifs auxquels il a donné son temps.

J'ajouterai encore qu'il a participé à la création de la CNPSS (Commission nationale de Protection des Sites Spéléologiques – aujourd'hui CWEPSS), ce qui en 1971 était un acte précurseur, car bien peu alors se préoccupaient de protection !

Mais avant ces responsabilités plutôt administratives, Jean Claude était d'abord spéléologue : il a plongé le siphon terminal à -500 dans l'Anou Boussouil (Djurdjura, Algérie) qui a été pendant un temps le gouffre le plus profond d'Afrique ; il a aussi participé à pas mal d'explorations en Italie dans les années '70 (en Sardaigne et en Ligurie).

Et chez nous, il a été dans la première génération de Moniteurs ADEPS et a encadré nombre de stages et autre parcours aériens comme Berdorf qui a été notre terrain de jeu avant nos actuelles carrières...

Nous partageons la peine de Serge, Sophie, Lucie et Zoé et leur exprimons nos pensées d'amitiés.

L'UBS et ses membres.



Essais de traçage sur le système karstique du Chantoir de la Laide Fosse (Hamerenne, commune de Rochefort)

Isabelle Bonniver, Gaëtan Rochez, Pierre De Vroey & Vincent Hallet (FUNDP-Département de géologie)

Introduction

La doline de la Laide Fosse, localisée à Hamerenne (commune de Rochefort), est située au cœur du Parc de Lesse et Lhomme. Elle se situe sur le plateau d'Hamerenne, principalement calcaire, bordé au Nord et Nord-Ouest par la Lhomme, au Sud-Ouest par la Lesse et au Sud par le ruisseau de la Planche (Fig. 1).

La Laide Fosse est un chantoir alimenté par intermittence par un petit ruisseau constitué des eaux de drainage des prairies, localisées en amont, progressivement engorgées lors d'épisodes pluvieux prolongés.

Elle constitue l'entrée d'un réseau karstique de 800 mètres de développement au fond duquel s'écoule un ruisseau souterrain permanent qui peut être suivi sur une dizaine de mètres (SSW, 1982). Des travaux antérieurs ont permis la mise en évidence de plusieurs regards sur des écoulements souterrains. Il pourrait s'agir du prolongement aval du ruisseau permanent. Les sites éventuels de résurgence sont (Delbrouck, 1974 ; SSW, 1982) (Fig. 1) :

- la *Fontaine Saint-Martin*, petite fontaine permanente localisée au pied du versant du Plateau de Hamerenne, appartenant au bassin versant de la Lesse et qui constitue la source du ruisseau de la Planche ;
- la *Résurgence du Rond-Tienne*, petite émergence d'eau localisée au pied du versant Nord-Ouest de la butte témoin du Rond-Tienne et appartenant au bassin versant de la Lhomme ;
- les *Résurgences d'Éprave* (rives gauche et droite de la Lhomme), principalement constituées des eaux de la Wamme, de la Lhomme et des eaux de drainage des calcaires givétiens (Delbrouck, 1971 ; 1974).

Afin d'identifier le(s) site(s) où résurgent effectivement les eaux du système karstique de la Laide Fosse, deux essais de traçage ont été réalisés au mois de février 2009.



Fig. 1: Localisation du chantoir de la Laide Fosse et des sites de résurgence potentiels.

Contexte géologique

La structure géologique principale affectant le substratum du plateau d'Hamerenne est l'anticlinal de Sainte-Odile (Fig. 2). Cet anticlinal, ennoyé vers l'Ouest, présente une structure relativement simple dans sa partie ouest (pli droit) et se complexifie progressivement vers l'Est. (Delvaux de Fenffe, 1985).

Son cœur est constitué de formations eifeliennes composées principalement de schistes, calcschistes et de niveaux récifaux calcaires. La partie sommitale des formations eifeliennes est composée de niveaux de grès surmontés de calcaires.

Ses flancs sont constitués de formations givetiennes et frasniennes. Les dépôts givetiens, correspondant aux formations

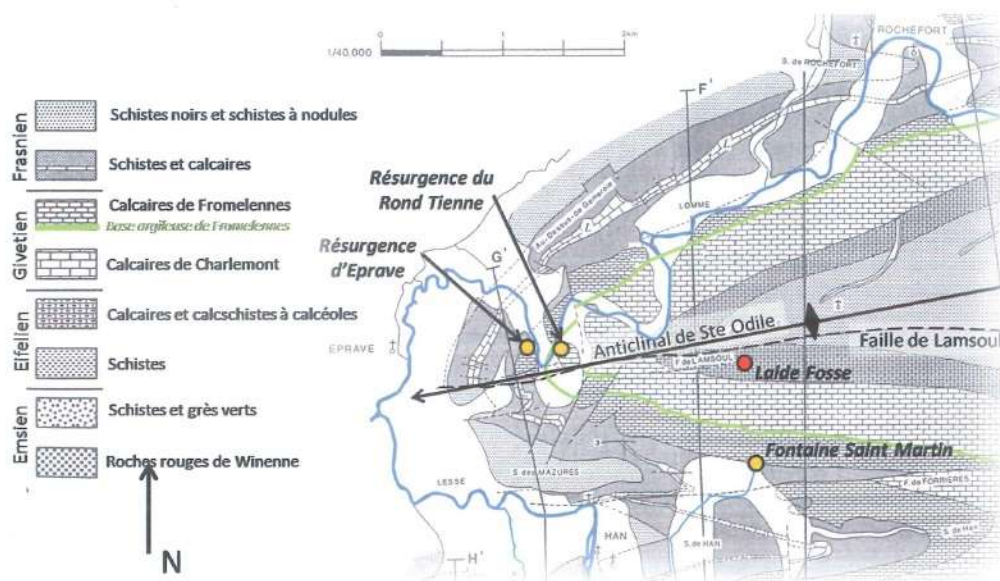


Fig. 2: Contexte géologique du système de la Laide Fosse d'après les travaux de D. Delvaux de Fenffe (1985).

de Charlemont et de Fromelennes, sont des calcaires francs hormis la base de Fromelennes qui est très argileuse. (Delvaux de Fenffe, 1985). Ces deux unités géologiques sont actuellement divisées en 4 formations géologiques : les formations de Trois-Fontaines, Terres d'Hauts, Mont d'Hauts et Fromelennes (Fig.3) (Bultynck et Dejonghe, 2001).

C'est dans ces formations que les grands systèmes karstiques de la région se sont développés. Dans la zone étudiée, les dépôts frasniens sont principalement schisteux.

Le flanc sud de l'anticlinal de S^{te}-Odile est entaillé par une faille normale longitudinale, la faille de Lamsoul, connue sur 27 km de long et de rejet atteignant 100 à 200 m dans la terminaison périanclinale (Delvaux de Fenffe, 1985).

La Laide Fosse est localisée au contact entre les niveaux gréseux et calcaires du sommet de l'Eifelien.

La Fontaine Saint-Martin est située au sud de la Laide Fosse, au contact entre les calcaires givetiens et les schistes frasniens. Sur base du contexte géologique, une connexion hydrologique entre ces deux phénomènes karstiques, bien qu'ils soient les moins distants (750 mètres), semble peu probable. Cela laisserait en effet sous-entendre non seulement un écoulement souterrain perpendiculaire à la direction des couches géologiques (moindre perméabilité du milieu) mais aussi la traversée de la base argileuse de la formation de Fromelennes (Fig. 2) qui, *a priori*, devrait plutôt jouer un rôle de barrière hydrogéologique peu perméable.

Une connexion hydrologique avec les résurgences du Rond-Tienne et/ou d'Éprave localisées à l'Ouest de la Laide Fosse paraît plus probable. L'écoulement souterrain s'effectuerait selon la direction des couches géologiques, la perméabilité du milieu étant accrue par la présence des joints de stratification mais également par l'ensemble de fractures dues à la faille longitudinale de Lamsoul et à l'anticlinal de S^{te}-Odile. Qui plus est, la Lhomme à Éprave constitue l'exutoire principal des nappes d'eau souterraines contenues dans les formations calcaires des flancs de cet anticlinal. Notons finalement que les résurgences du Rond-Tienne et d'Éprave sont localisées de part et d'autre de la base argileuse peu perméable des calcaires de Fromelennes (Fig. 2). La

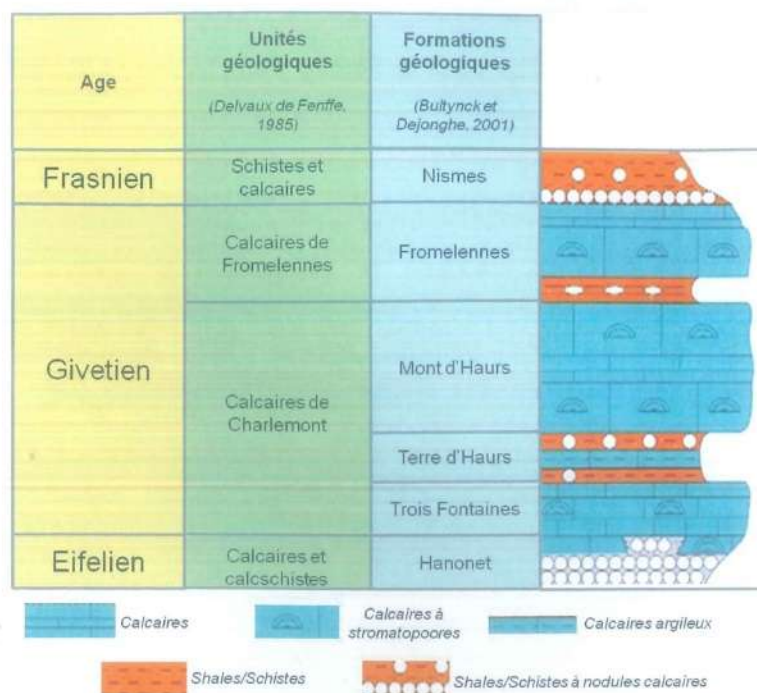


Fig. 3: Découpe lithostratigraphique du Givetien.

	Conductivité électrique (μSm/cm)	Interprétation	Remarque
Laide Fosse	190	Typique d'une eau de surface (précipitations, rivières).	Ces mesures ne sont interprétables qu'en cas de pollution très limitée de l'eau.
Résurgence du Rond Tienne	510	Typique d'un apport d'eau souterraine minéralogiquement chargée par dissolution du calcaire (nappe souterraine, eau de percolation de stalactites).	

Tableau 1: Mesures de conductivité électrique

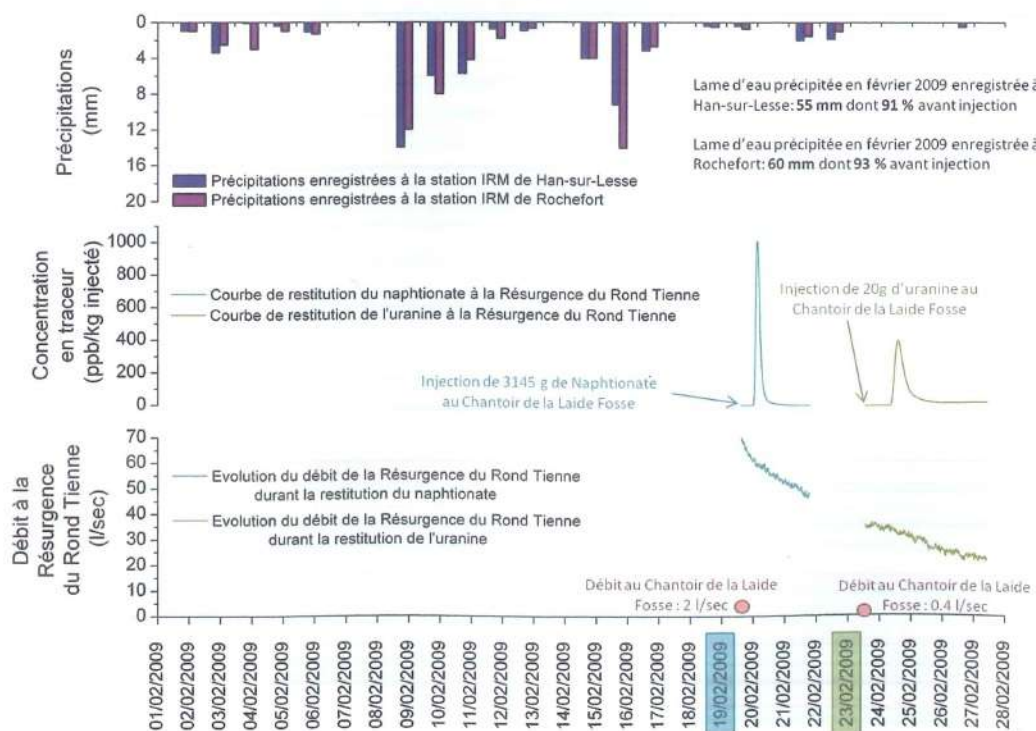


Fig. 4: Contexte hydrologique des essais de traçage des 19 et 23 février 2009



Fig. 5: Injection d'uranine au Chantoir de la Laide Fosse. Photo FUNDP



Fig. 6: Fluorimètre de terrain - Résurgence du Rond Tienne. Photo FUNDP.

position amont de la résurgence du Rond-Tienne par rapport à cette particularité lithologique en fait la candidate idéale en tant que site de résurgence potentiel des eaux en provenance du chantoir de la Laide Fosse.

Description des essais de traçage

Deux essais de traçage ont été réalisés les 19 et 23 février 2009, dans des conditions hydrogéologiques légèrement différentes (Fig. 4). La lame d'eau précipitée durant la première partie du mois de février (50 à 56 mm) a permis l'activation du chantoir de la Laide Fosse. Les faibles précipitations de la fin du mois ont permis l'enregistrement d'une diminution progressive du débit. Le débit du ruisseau superficiel se perdant au Chantoir de la Laide Fosse, mesuré par empotement, était respectivement de 2 l/sec et 0.4 l/sec les 19 et 23 février 2009.

L'injection de traceur (3,1 kg de naphthionate et 20 g d'uranine) a été effectuée dans la rivière superficielle, juste à l'amont du point de perte (Fig. 5).

La Fontaine Saint-Martin était équipée d'un échantillonneur automatique Isco (Fig. 8). Les résurgences du Rond-Tienne et d'Éprave étaient équipées d'un fluorimètre de terrain FL30 (Fig. 6) (Schneeg & Doerflinger, 2000).

La résurgence du Rond-Tienne était équipée d'une station de jaugeage de manière à enregistrer l'évolution du débit durant la période de restitution. Les conditions techniques et hydrologiques du moment ont rendu impossibles les mesures de débit à la résurgence d'Éprave et à la Fontaine Saint-Martin.

Résultats des essais de traçage

La restitution du traceur a été enregistrée à la résurgence du Rond-Tienne tandis qu'aucun signal n'a été détecté aux autres sites d'échantillonnage.

Pour des débits de 2 l/sec et 0,4 l/sec à la Laide Fosse, le débit moyen à la résurgence du Rond-Tienne est respectivement de l'ordre de 67 l/sec et 36 l/sec (Figs 4 et 7). Ces différences de débit considérables, couplées à des mesures de conductivité électrique de l'eau (Tableau 1) indiquent que le système karstique « Laide Fosse - Rond Tienne » draine non seulement les eaux en provenance de la Laide Fosse mais aussi une partie de la nappe d'eau souterraine des calcaires givetiens.

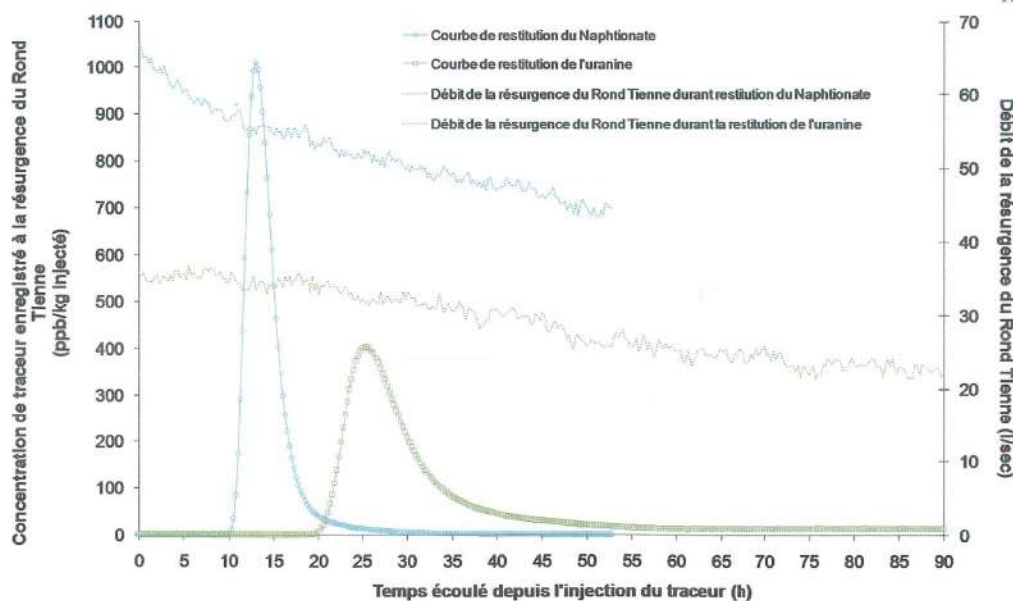


Fig. 7: Courbe de restitution du naphthionate et de l'uranine à la Résurgence du Rond Tienne

Traceur	Masse injectée (g)	Site d'injection	Débit au site d'injection (l/sec)	Sites d'échantillonnage			Résultats de traçage enregistrés à la résurgence du Rond Tienne						
				Fontaine Saint-Martin	Résurgence du Rond Tienne	Résurgence d'Eprave	Arrivée première (h)	Temps modal (h)	Bruit de fond (ppb)	Concentration modale (ppb/kg injecté)	Vitesse maximale (m/h)	Vitesse modale (m/h)	Durée de la restitution (h)
				Distance au site d'injection (m)									
				750	1494	1760							
Naphthionate	3145	Chantoir de la Laide Fosse (Perte active)	2.0	Débit en début de traçage (l/sec)			10	13	0	1011	149	115	25
				/	67	/							
				Restitution du traceur									
				Non détectée	Détectée	Non détectée							
				Taux de restitution (%)									
				/	80	/							
Uranine	20	Chantoir de la Laide Fosse (Perte active)	0.4	Débit en début de traçage (l/sec)			19	23,25	0	33	79	64	Concentration toujours supérieure au bruit de fond après 90 h d'échantillonnage
				/	36	/							
				Restitution du traceur									
				Non détectée	Détectée	Non détectée							
				Taux de restitution (%)									
				/	50	/							

Tableau 2: Synthèse des caractéristiques et des résultats des essais de traçage.

Les résultats des deux traçages sont synthétisés dans le tableau 2. Selon les conditions de débit, les temps d'arrivées premières sont de 10 h et 19 h, ce qui correspond à des vitesses maximales d'écoulement de 149 m/h et 79 m/h. Les temps modaux (temps au pic de concentration) sont de 13 h et 23,25 h, ce qui correspond à des vitesse modales de 115 m/h et 64 m/h pour des concentrations modales de 1011 ppb/kg injecté et 33 ppb/kg injecté. Ces gammes de vitesse sont caractéristiques d'un système de type conduit karstique. Qui plus est, la morphologie des courbes de restitution (Fig. 7), étroites et relativement symétriques, témoigne d'un processus de transport dominé par l'advection, ce qui renforce cette interprétation.

La courbe de restitution de l'uranine, obtenue dans les conditions de moindre débit, présente une concentration modale nettement inférieure à la courbe de restitution du naphthionate et est plus affectée par des effets de retard (dissy-

métrie plus nette de la branche descendante de la courbe de restitution et pas de retour dans des conditions de bruit de fond similaires aux conditions avant injection). Ces particularités peuvent être expliquées par une intensification des interactions avec la nappe souterraine lorsque le débit diminue. Ces échanges « drain - nappe » plus marqués induisent une dilution plus importante et une restitution du traceur à faible concentration et retardée. Après 71 h d'échantillonnage, la restitution semble toujours en cours. Les taux de restitution du naphthionate et de l'uranine sont respectivement de 80 % et de 50 %.

Conclusion

Les eaux du système karstique de la Laide Fosse résurgent à la résurgence du Rond-Tienne à Éprave. Les taux de restitution élevés (80 % et 50 %) indiquent qu'il s'agit de leur principal exutoire. La connexion entre la Laide Fosse et la résur-

gence du Rond-Tienne est établie via un système de type « conduit karstique » à haute transmissivité drainant partiellement la nappe d'eau contenue dans les calcaires givetien, le niveau de base régional pour cette nappe étant imposé par le niveau de la Lhomme à Éprave.

Cette interprétation est basée sur les observations suivantes :

- Des différences de débit considérables entre la perte de la Laide Fosse (0,4 l/sec et 2,0 l/sec) et la résurgence du Rond Tienne (36 l/sec et 67 l/sec) ;
- Un contraste significatif de la conductivité électrique à la perte (190 $\mu\text{Sm/cm}$) et à la résurgence (510 $\mu\text{Sm/cm}$) qui témoigne d'un apport d'eau souterraine important ;
- Des vitesses d'écoulement maximales (79 à 149 m/h) et modales (64 à 115 m/h) élevées ;
- Une morphologie de courbe de restitution (étroite et symétrique) reflétant un processus de transport dominé par l'advection.

L'évolution de la morphologie des courbes de restitution avec une décroissance du débit laisse supposer une augmentation progressive des interactions « conduit karstique - nappe » en cas de diminution des volumes d'eau transitant par le drain. Un complément d'information basé sur un suivi piézométrique de la nappe des calcaires givetien et un suivi limnimétrique de la Lhomme et de la résurgence du Rond Tienne conforterait ces interprétations.



Fig. 8: Fontaine Saint Martin équipée d'un échantillonneur automatique. Photo: FUNDP

Bibliographie

BULTYNCK, P. & DEJONGHE, L., 2001. *Devonian lithostratigraphic units (Belgium)*, Geologica Belgica, volume 4, number 1-2 (Lithostratigraphic scale of Belgium), p. 39-68.

<http://popups.ulg.ac.be/Geol/docu-ment.php?id=1926>

DELBROUCK, R., 1971. *Les phénomènes karstiques des régions de Han – Rochefort*, Éd. L'Electron, Bruxelles, 55 p.

DELBROUCK, R., 1974. *Expérience de traçage des eaux souterraines de la Wamme et de la Lhomme*. Ministère de l'Agriculture, Serv. Hydraulique Agricole, District V, Namur, 127 p.

DELVAUX DE FENFFE, D., 1985. *Géologie et tectonique du parc de Lesse et Lomme au bord sud du bassin de Dinant (Rochefort, Belgique)*, Bulletin de la Société belge de Géologie, T.94, fasc.1, p. 81-95.

SOCIÉTÉ SPÉLÉOLOGIQUE DE WALLONIE (S.S.W.), 1982. *Inventaire spéléologique de la Belgique*, S.S.W. asbl éd., Liège, 521 p.

SCHNEGG, P. & Doerfliger, N., 2000. *An inexpensive flow-through field fluorometer – Description de la méthode*.

<http://www-geol.unine.ch/geomagnetisme/tract.html>

FUNDP, Département de Géologie

rue de Bruxelles, 61, 5000 Namur
isabelle.bonniver@fundp.ac.be,
gaetan.rochez@fundp.ac.be,
vincent.hallet@fundp.ac.be.

Lexique

- **Mesure de débit par empotement** : méthode qui consiste à mesurer en combien de temps (secondes) un réservoir de volume connu (par exemple un seau de 10 litres) est rempli par l'écoulement.
- **Échantillonneur** : appareil de terrain permettant de prélever jusqu'à 24 échantillons d'eau selon un pas de temps prédéfini.
- **Fluorimètre** : appareil de terrain permettant de mesurer en continu la concentration de 3 traceurs (Uranine, Rhodamine B, Naphtionate) dans l'eau. Il mesure également la turbidité, la température et la conductivité de l'eau.
- **Station de jaugeage** : station de mesure de débit.
- **Conductivité électrique** : la conductivité électrique traduit la capacité d'une solution aqueuse à conduire le courant électrique. C'est une indication de la salinité de l'eau. L'unité de mesure communément utilisée est le Siemens par cm (S/cm). Une eau de surface (non polluée) aura souvent une plus faible conductivité qu'une eau souterraine plus minéralisée.
- **Concentration modale** : correspond à la concentration maximale du traceur au point de prélèvement.
- **Temps modal** : correspond à la durée entre le temps d'injection du traceur et celui de sa restitution à la concentration maximale.
- **Vitesse modale** : correspond à la distance entre un point d'injection et un point de prélèvement divisé par le temps modal.
- **ppb** : Unité de concentration équivalant à une part par milliard soit 1 µg de soluté (traceur) par kg de solvant (eau). La masse volumique de l'eau étant de 1kg/litre, une concentration en traceur de 1 ppb correspond à 1 µg (10⁻⁹ g) de traceur par litre d'eau
- **ppb/kg** : Il est fréquent de diviser la concentration de traceur restituée (ppb) par la masse de traceur injectée (kg) de manière à pouvoir confronter les résultats de plusieurs essais de traçage.
- **Système de type " conduit karstique "** : circulation d'eau souterraine dans un système de fissures suffisamment larges; l'écoulement devient dès lors similaire à un écoulement de surface.
- **Processus de transport dominé par l'advection** : l'advection est le déplacement d'une substance dissoute entraînée par l'écoulement de l'eau.
- **Effet de retard** : processus de stockage – déstockage momentané du traceur dans des hétérogénéités du milieu souterrain (notamment dans des zones d'eau immobile) ou suite à des phénomènes d'adsorption-désorption du traceur sur des sédiments argileux. Ce processus se marque par une dissymétrie de la courbe de restitution (lente décroissance des concentrations).
- **Bruit de fond** : concentration de l'eau en traceur à l'état naturel (avant injection).
- **Taux de restitution** : pourcentage du traceur récupéré au site d'échantillonnage.
- **Transmissivité** : paramètre hydrogéologique qui définit la facilité avec laquelle les eaux souterraines s'écoulent dans un aquifère d'épaisseur donnée.
- **Suivi piézométrique** : suivi des fluctuations du niveau des nappes phréatiques.
- **Suivi limnimétrique** : suivi de la hauteur d'eau d'une rivière permettant d'estimer son débit.

Résurgence du Ry d'Herwagne, l'explo de l'Henry

N 50.112723° E 5.215457° (WGS84)

Nicolas Hecq (ESS)

Automne 2008. Ayant entendu parler de cette résurgence à plusieurs reprises, je me renseigne quant à sa localisation et décide d'aller y faire un tour. C'est après une longue conversation dans l'arrière-cuisine d'un gîte bien connu de la petite bourgade de Han-sur-Lesse que je me mets en tête de tenter d'en poursuivre l'exploration et d'en relever la topographie, à la mémoire d'Étienne Henry.

Le Vallon d'Enfaule

Situé au sud-ouest du massif de Boine, dernier affluent de la Lesse avant le gouffre de Belvaux, ce vallon offre un système karstique complexe et méconnu. De nombreuses pertes et émergences ponctuent le tracé de cette vallée « sèche ». Les eaux du système rejoignent la Lesse de manière diffuse en amont du gouffre. Aucun traçage n'a été réalisé.

Les phénomènes spéléologiquement intéressants du secteur sont les suivants :

- Citons d'abord le **trou des Zioins de Fallay**, situé en bord de Lesse, qui est supposé être une résurgence fossile du système, au vu de ses caractéristiques.
- Ensuite, le **chantoir de Bure**, situé à 2 km de distance et 70 m plus haut que la résurgence, supposé être la perte principale du système.
- Citons également une entrée de **grotte fossile** se présentant sous forme d'une conduite forcée de 1,5 mètre de diamètre pour 6 de profondeur. Située à mi-distance sur l'alignement perte/résurgence, cette cavité a fait l'objet de lourds travaux de désobstruction par les spéléos de « La Calestienne » entre 1994 et 2001 (désobstruction qui

n'attend que quelques courageux pour reprendre de plus belle).

- Enfin, il y a la **résurgence du Ry d'Herwagne**, dont les eaux sourdent entre deux blocs dans le thalweg gauche du vallon et au beau milieu de celui-ci. Les eaux de cette source génèrent un important ruisseau qui, en étiage, se perd en son lit une centaine de mètres seulement après avoir vu le jour. En crue, le Ry d'Herwagne reprend son cours aérien pour se jeter dans la Lesse 500m en aval.

L'histoire des "Étienne"

C'est en 1970 que les premières plongées dans la résurgence sont tentées par Étienne Lemaire et ses compagnons du G.A.S. Après désobstruction de l'entrée, ils découvrent une salle noyée sans issue et en restent là.

En 1994, David Gueulette et Étienne Henry attaquent l'exploration du système par le chantoir de Bure. Cette cavité pénétrable sur +-120m fait l'objet de toute leur attention ; ils franchissent trois siphons vers l'amont, cela continue mais c'est l'aval qui les intrigue le plus. En 1999, ils sont déjà bien loin, l'explo devient de plus en plus difficile et ils s'arrêtent sur une étroiture à -20 dans un quatrième siphon boueux.

C'est ainsi qu'au mois d'août, ils décident de tenter leur chance du côté de la résurgence :

« Si le ruisseau se montre récalcitrant par devant, on le prendra par derrière ! Comment vaincre le monstre ? Défoncer l'étroiture, pomper la salle, et la torcher à sec, c'est clair ! Afin de renforcer l'équipe, David a eu

la bonne idée de faire appel au **ROGER TEAM**, une équipe de gros bras au matériel sophistiqué (masses et barre à mine), amateurs de mauvaises blagues et de bonnes trappistes. On a pompé pendant 6 heures, pour faire baisser le niveau de l'eau de... 90 cm. Autant dire que ce n'était vraiment pas assez. À la fin on s'est relayés pendant une bonne heure, à la barre à mine et à la masse, afin d'élargir l'étroiture sous l'eau. Elle est véritablement pulvérisée. On peut maintenant y passer à l'aise... bouteilles aux cotés. »

(Étienne Henry)



Fig 2: Étienne prêt pour la pointe.
Photo: D. Gueulette

Le manque de débit en cette saison et l'eau rarement claire ne les aideront pas. Mais, après plusieurs plongées, David finit par trouver un passage entre les blocs qui le mènera dans une cloche de belles dimensions. Il trouvera également le trou d'où vient l'eau, au fond de celle-ci. Étienne poursuivra ensuite l'exploration et s'arrêtera à 135m de l'entrée et à 16m de profondeur.

La disparition en siphon d'Étienne en 2001 marquera l'arrêt de ces explorations mais également l'arrêt de la plongée pour plusieurs autres spéléos Belges...



Fig 1: panorama du vallon d'Enfaule - Photo: N. Hecq

La topo puis l'explo

En 2008, mes incursions dans la résurgence furent assez cocasses. La balade commence par cette salle pleine de blocs et basse de plafond. Le courant est imperceptible et la touille se soulève rapidement. Tout au fond de la grande cloche située à une vingtaine de mètres de l'entrée, le fil semble partir dans un petit trou entouré de blocs pas trop bien fixés. En m'y engageant, je me rappelle soudain que je suis en Belgique, ça coince un peu mais c'est normal, il suffit de repousser un peu les blocs gênants.

Là-dessous, une large galerie (1,5 x 1,5m) remonte jusqu'à -5 pour redescendre de plus belle en interstrate. Et ça remonte... puis redescend encore jusqu'au point bas à -26. Le parcours est varié et très plaisant. Ce point bas est marqué par une salle circulaire, dont la suite est une galerie remontante vers l'Est précédée d'un court laminoir. Je poursuis la progression dans cette galerie, dont le fond est de plus en plus jonché de blocs et m'arrête au bout du fil d'Ariane installé par Étienne. Au-delà, derrière un gros bloc, j'aperçois un grand trou noir. La galerie continue ! Mais j'ai atteint la limite de mes réserves d'air...

Dès le lendemain, j'y retourne, très motivé. Palmage plein gaz jusqu'au terminus, où j'amarre l'extrémité des 200m de fil que contient mon dévidoir. Le passage entre le bloc et la paroi est délicat et 3 ou 4m plus loin, oh, surprise, il y a des blocs partout et plus de passage... Mon

inexpérience m'enseigne à cet instant que j'avais certainement moins de 3m de visibilité la veille. La touille descend tellement vite des blocs que je n'ai pas le temps de voir ce qu'il y a au-dessus de moi.

En 2010, le lendemain des Rendez-vous de l'Explo, nous y retournons avec Michel. Cette fois, la priorité est mise sur la topographie. Trois plongées seront nécessaires pour torcher cette topo, les relevés sont difficiles et l'anticipation est de mise, la visibilité s'annulant souvent avant la fin de la prise de mesures. Nous profitons de ces plongées pour examiner le point bas où nous espérons trouver un départ. La trémie terminale est également revue à plusieurs reprises mais l'espoir de la franchir s'amenuise à chaque plongée. De plus, certains blocs qui la constituent ont tendance à être quelque peu mobiles, ce qui n'est pas bon pour le moral. Lors de ma dernière plongée, une fouille approfondie au-delà d'une étroiture en plafond m'oblige à conclure que cette trémie est rigoureusement (bel et bien) impénétrable. Dommage.

Et ensuite ?

Cette belle résurgence qu'Étienne Henry a explorée défend bien ses secrets et ne les livrera probablement ja-

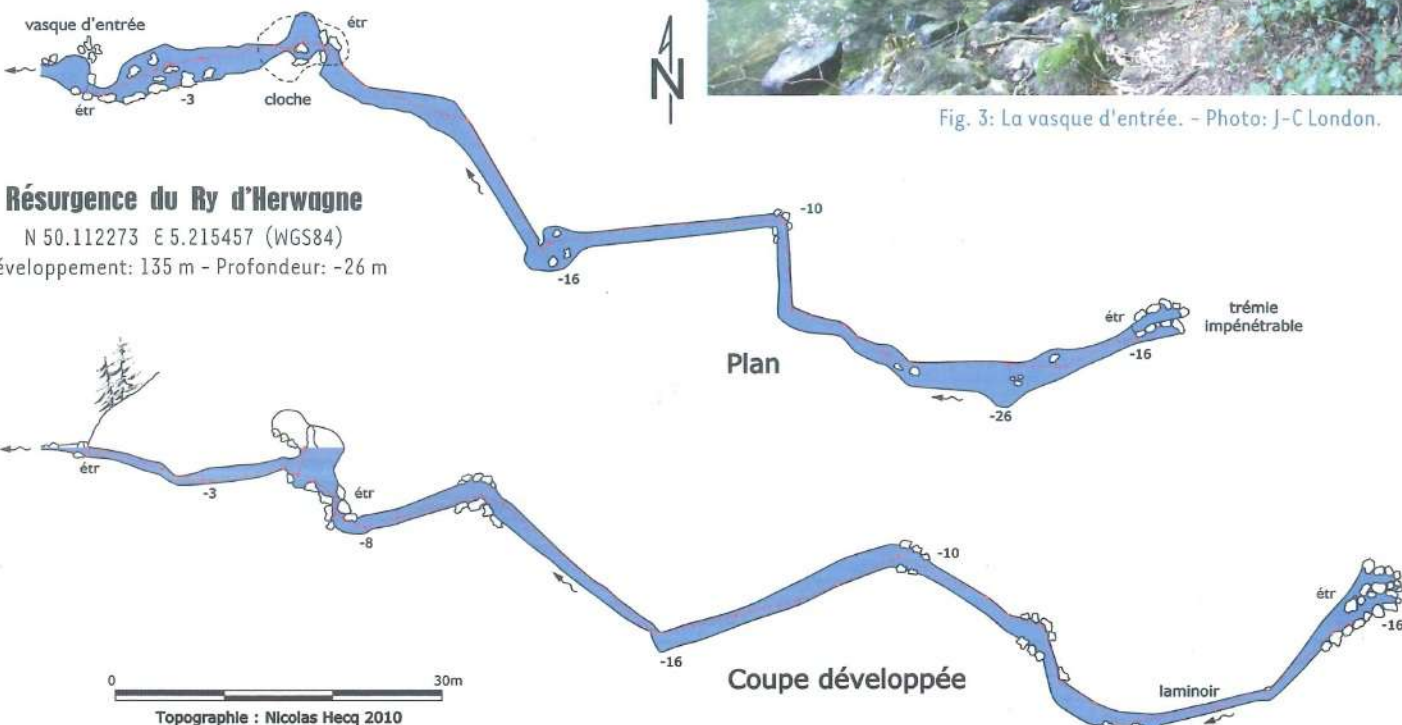
mais. Cependant, les autres phénomènes karstiques du vallon mériteraient l'attention d'une équipe motivée ; le fond du chanoir de Bure devrait être revu, chose impossible pour un plongeur seul. Enfin, un traçage nous en dirait peut-être plus sur le potentiel spéléologique de la colline bordant la rive gauche du Vallon d'Enfaule.

Bibliographie

- 1956 Bulletin d'information de la CTT n°5
- 1972 Clair Obscur n°4 « Spécial GAS »
- 1999 Rapport d'activité d'Étienne Henry (<http://www.scucl.be/silex.html>)
- 2002 Visi-Zéro (film) : David Gueulette
- 2003 Plongeurs de l'Ombre : Jean-François Manil
- 2008 Propos recueillis : Loran Haesen, David Gueulette



Fig. 3: La vasque d'entrée. - Photo: J-C London.



Résurgence du Ry d'Herwagne

N 50.112273 E 5.215457 (WGS84)

Développement: 135 m - Profondeur: -26 m

Les débuts de la Spéléologie en Belgique

Jean-Marc Mattlet & Jean-Marie Hubart (†) (Les Chercheurs de la Wallonie)

Ce qui suit a été écrit pour constituer un exposé dans le cadre de la session « Histoire de la spéléologie » pendant le Congrès Vercors 2008 ; le texte de base est de la plume de Jean-Marie Hubart, composé pour le centenaire des Chercheurs de la Wallonie en 2007. Vous verrez que l'histoire des Chercheurs se confond quelque peu avec les débuts de la structuration de la spéléologie en Belgique ; nous avons remanié ce texte pour élargir le point de vue selon le thème de Vercors 2008.

Je pense utile de publier cet historique d'un passé déjà si lointain pour la plupart de nos membres ; c'est en même temps un hommage à ce Chercheur si discret !

Contrairement à l'usage alphabétique, il avait exigé que son nom apparaisse en second.

J.-M. M.

Avant-propos

La belle aventure de la Spéléologie scientifique débuta en Wallonie au cours du XIX^e siècle, alors que la Belgique faisait encore partie des Pays-Bas. Très peu de visiteurs fréquentaient les grottes et les plus marquants ont pris la peine de consigner leurs recherches, leurs impressions par écrit.

Nous pouvons considérer cinq ouvrages comme fondateurs et marquant cet intérêt tout neuf pour le milieu souterrain : le premier décrit en 1821 les principales grottes connues à l'époque mais, comme son titre l'indique, celles-ci ne sont encore que des curiosités : « *Notice descriptives et historiques des principaux châteaux, grottes et mausolées de la Belgique, et des batailles qui y ont eu lieu* »¹.

Les suivants sont plus centrés ; à cette époque, la grotte de Han et celle de Remouchamps sont les deux plus importantes connues et les touristes commencent à se déplacer pour les visiter².

Le cinquième livre mérite d'être plus longuement présenté : en 1829, le Docteur

P.-C. Schmerling visitant des patients à Chokier (Flémalle, près de Liège) fut intrigué par des enfants qui jouaient avec de curieux ossements provenant de grottes voisines. Il entreprit alors la fouille d'une quarantaine de grottes de la région, mettant au jour des associations d'objets qui l'intriguent : ossements d'espèces disparues, silex taillés et restes humains cohabitaient dans une même couche. En 1833, à une époque où la pensée de Cuvier était souveraine (il n'acceptait pas la théorie de l'Évolution), où l'on croyait que l'homme était apparu 4.000 ans avant notre ère³, il lui fallut un courage peu commun pour publier les deux volumes de ses « *Recherches sur les ossements fossiles découverts dans les cavernes de la Province de Liège* ».

Il osa y proclamer la contemporanéité des ossements humains et des ossements d'animaux disparus qui y étaient associés. Il eut surtout le génie de comprendre que les silex qu'il exhumait avaient été taillés par l'homme pour en faire des outils.

Ceci, quelque 14 ans avant que Boucher de Perthes ne publie le premier volume des « *Antiquités celtiques et antédiluviennes* » et 26 ans avant « *L'origine des espèces* » de Darwin.

Nous pouvons considérer le Dr Schmerling comme l'un des précurseurs de la science archéologique qui allait naître à la fin du XIX^e siècle. À titre anecdotique, Schmerling découvrit les restes d'un crâne humain dans la 2^{ème} Grotte d'Engis (actuellement Engis 2). Un bon siècle plus tard, ces restes furent attribués à l'Homme de Neandertal. Ainsi, l'Homme de Neandertal (1856) aurait pu être « l'Homme d'Engis » dès 1830 ! Les découvertes de Schmerling eurent évidemment et indirectement des retombées importantes. Ainsi, le célèbre géologue anglais Sir Charles Lyell (ami de Darwin) vint-il sur place pour vérifier le bien-fondé des découvertes de Schmerling, notamment dans une grotte toute proche qui porte désormais le nom de « Grotte Lyell ».

3. À l'époque, l'école était essentiellement organisée par l'Église catholique qui enseignait que le monde avait été créé par Dieu - cf la Bible.



Les prémisses

À partir des années 1860, plusieurs scientifiques s'intéressent aux grottes de façon régulière : Édouard Dupont fouille de nombreuses cavernes dans le cadre d'une mission gouvernementale⁴ ; Martel fait plusieurs voyages chez nous, explore le Trou d'Haquin quelques années après sa découverte en 1888 et collabore avec le géologue belge Ernest Van Den Broeck. Ensemble, avec Edmond Rahir, ils vont publier en 1910 la bible spéléologique belge : « *Les cavernes et les rivières souterraines de la Belgique* ».

Ici, il n'était déjà plus seulement question de confiner les grottes dans un cadre strictement paléontologique et préhistorique, mais la spéléologie belge prenait naissance et s'ouvrait à la géologie, à l'hydrologie et à bien d'autres disciplines ; les cavités les plus visibles sont explorées et visitées assez régulièrement. C'est encore le fait d'individuels, il n'y a pas de structure alors qu'en France, Martel a fondé la Société de Spéléologie en 1895. Parmi ces explorateurs, il n'y a pas que des scientifiques : plusieurs chercheurs très érudits, tout aussi doués et aventureux mais moins diplômés, effectuaient des recherches étonnantes dans la région de Seraing.

Ils furent nombreux et nous ne pouvons tous les citer ici. L'un d'eux toutefois, E. Doudou, peut être considéré comme un véritable « leader » pour son époque⁵ et on peut considérer qu'un groupe d'amateurs passionnés s'était constitué à la fin du XIX^e siècle. Ils furent notamment sollicités pour recevoir et guider sur place l'illustre E.-A. Martel en 1902 ou 1903. Cette visite se passa assez mal : Martel fut invité à visiter un gouffre exploré depuis peu à Ramioul, gouffre fort modeste au demeurant et se termi-

4. *Notices préliminaires sur les fouilles exécutées sous les auspices du gouvernement belge dans les cavernes de la Belgique (1867) et ensuite L'homme pendant les âges de la pierre dans les environs de Dinant sur Meuse (1871).*

5. Outre des articles dans le *Bulletin des Chercheurs*, on lui doit : *Explorations scientifiques dans les cavernes, les abîmes et les trous qui fument de la Province de Liège par Ernest Doudou (1903).*

* Buste de Ph. Ch. Schmerling tiré de : La Préhistoire en questions / Fernand Collin, André Gob. - Flémalle : Préhistosite de Ramioul, 2007.



"Les Chercheurs de Wallonie fouillent la grotte de Ramioul dès 1907".
Tiré de: La Préhistoire en questions / Fernand Collin, André Gob. - Flémalle: Préhistorite de Ramioul, 2007.

nant sur éboulis à quelque 24 mètres de profondeur. Il refusa d'y descendre vu l'absence de casques, de barques (!) et autres *impedimentas*. Par dérision, cette petite déclivité fut baptisée : l'Abîme Martel.

Cela ne les empêcha pas de continuer à collaborer fructueusement avec Ernest Van Den Broeck déjà cité plus haut⁶. Malheureusement, un fossé plus ou moins hostile se creusa rapidement entre les « professionnels », bardés de diplômes, et les simples « amateurs », cuirassés de leur passion, de leurs résultats remarquables et de leur expérience sur le terrain.

Fondation des « Chercheurs de la Wallonie »

En 1906 eurent lieu la découverte et l'exploration de la grotte de Rosée, une cavité tout-à-fait exceptionnelle explorée par Doudou et Vandebosch. Le souci de protection de ce fragile cristallin naturel⁷ se posait déjà avec acuité. Ernest Van Den Broeck, personnage influent, fut également invité. Il fut très intéressé et le manifesta, à un point tel qu'il fut invité à présenter à Paris une conférence sur cette grotte remarquable et son exposé sur la Grotte de Rosée rencontra un grand succès.

Malheureusement, la revue « *La Nature* », qui relata son intervention, lui attribua personnellement la découverte de la Grotte. Bien que n'y étant pour rien, Van Den Broeck s'en excusa auprès des inventeurs, mais la déconvenue, l'amertume et la frustration des authentiques explorateurs et de leurs compagnons fut immense. Ils en conclurent : « Nous ne sommes rien ! ». Et, le 7 juin 1907 à Se-

raing, une cinquantaine de personnes se réunissent pour organiser leur avenir. Elles collaborent avec ferveur et modestie depuis plusieurs années. Beaucoup sont des personnalités fortes et confiantes en leurs capacités intellectuelles et physiques, en leur idéal aussi. Mais ce sont aussi des personnalités déçues, car frustrées de leurs découvertes

récentes. Après ce jour, il n'y aura plus ce groupe d'amis, à la fois si proches mais tellement isolés dans leur individualisme : puisqu'à cinquante ils n'étaient rien, désormais ils seront UN. Ils seront « Les Chercheurs de la Wallonie », Société de Spéléologie et de Préhistoire.

C'est la première association de spéléologues en Belgique ; elle a fêté son centenaire il y a trois ans. Leur fonctionnement était une grande première à l'époque : il fut décidé que lors des fouilles de la Société, l'ensemble des objets découverts appartiendrait aux « Chercheurs de la Wallonie » (à cette époque, chaque fouilleur repartait avec ses trouvailles !). Il n'y avait, à l'époque aucun groupement poursuivant les mêmes buts que cette société toute neuve.

Nous ne pouvons évidemment citer tous les participants, mais quelques noms émergent : Doudou sera le premier Président, Mouton le Secrétaire, Duterme le Trésorier, Vandebosch l'Archiviste... et Portal, Antoine, Denis, Donceel... et ensuite tous ceux qui, depuis dix décennies ont porté la Société, l'ont enrichie de leurs

connaissances, l'ont mise à l'honneur par leurs découvertes et ont tissé ce lien ininterrompu entre les fondateurs et leurs successeurs actuels.

Il est important de souligner ici que les Chercheurs de la Wallonie conservèrent un contact privilégié avec Ernest Van Den Broeck. Celui-ci fit d'ailleurs un legs important à la Société qui, depuis, attribue régulièrement aux auteurs méritants « Le Prix Ernest Van Den Broeck »⁸.

Et ensuite ?

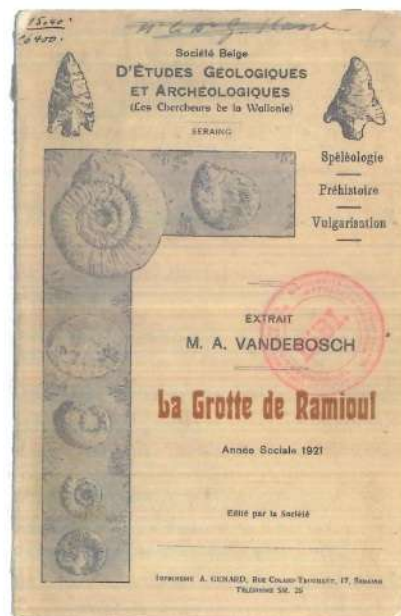
Les travaux de ce qui est aujourd'hui La Société royale belge d'études géologiques et archéologiques « Les Chercheurs de la Wallonie » reprirent de plus belle. Aussi, la nécessité de publier un bulletin consignait les résultats de ses recherches s'imposa rapidement et le premier tome fut édité dès 1907.⁹

Preuve de l'activité de nos précurseurs, les trois premiers tomes (1907, 1908 et 1909) contiennent pas moins de 80 articles, dont une quarantaine portant sur l'exploration et la recherche dans les cavernes. Materne y présentait d'ailleurs « Notre équipe spéléologique », tandis que Doudou était un des tout premiers à effectuer des observations sur la faune cavernicole de la Belgique. Le site de la grotte de Ramioul allait faire l'objet de nombreuses recherches pendant plus d'une dizaine d'années et permit la découverte d'une sépulture néolithique contenant les restes de sept enfants, puis un niveau aurignacien et un niveau moustérien, avant de donner accès en 1911 à l'étage supérieur, jusque là insoupçonné. D'autres galeries permettront de former le site touristique actuellement parcouru.

En 1914, les Chercheurs émigrent à Ramioul, dans un local situé non loin de la grotte et appelé « Villa Jeannette ». En 1918, malgré la guerre, les Chercheurs de la Wallonie peuvent enfin présenter leurs découvertes au public dans le cadre du Musée de Seraing tandis qu'à Ramioul, la grotte est rendue accessible au public et le réseau touristique sera doté d'un éclairage électrique en 1928. Pour l'anecdote, la seconde guerre mondiale provoqua la dispersion des collections du Musée de Seraing. Celles des Chercheurs de la Wallonie, rassemblées dans des urnes électorales, furent soigneusement enfouies sous les cendrées de la chaufferie du Lycée et seront ramenées dans le local de Ramioul à la fin de la guerre. L'Archéosite actuel est le successeur de tous ces projets.

6. Conservateur au Musée royal d'Histoire naturelle et membre du Conseil de la Commission Géologique de Belgique, ancêtre du Service Géologique.

7. Le terme est de Jean-Marie.



8. note de 2009 : Jean-Marie a reçu ce prix en 1964 pour ses travaux scientifiques.

9. Le n° 49 de 2010 est en préparation : longévité et dynamisme !

Les Chercheurs de la Wallonie furent donc durant plus de 40 ans la seule Société spéléologique vraiment structurée.¹⁰

L'ère moderne

La fin des années 40 fut un tournant primordial dans l'évolution de la spéléologie en Belgique. Des vocations naissent et des spéléologues se regroupent dans quelques clubs ci et là ; bien que la guerre ait mis un frein à leur activité, ils recommencent de plus belle après celle-ci.

Dans « Cavernes » de Dom Anciaux de Faveaux, publié en 1950, on lit, concernant l'organisation de la Spéléologie en Belgique que « En Belgique, (...il y a...) :

- « Les Chercheurs de la Wallonie ». C'est la seule Société belge qui s'occupe activement de spéléologie. (10)
- les équipes des « Lombrics » et « Tignahustes » de Bruxelles (elles ne constituent pas une Société proprement dite; cette remarque vaut également pour les groupes suivants).
- la Section de Spéléologie du Club Alpin Belge,
- la Section Spéléo des Routiers B.S.B.,
- le Groupements spéléologique « Vampire » de Nivelles (dépendant de la Société des Naturalistes Belges) dont l'activité est débutante.
- le Cercle spéléologique de l'École Abbatiale de Maredsous. »

C'est l'époque de la découverte et de l'exploration de cavités telles que l'Église, le Bernard et le Wéron (initialement appelé Chantoir U – cfr VMR *Les Eaux souterraines...*). Puis, les Clubs se mirent à bourgeonner de toute part. Anciaux de Faveaux, cité ci-avant, avait pressenti un désordre que les Chercheurs n'appréciaient pas davantage. Une organisation nationale de la Spéléologie s'imposait : la Fédération Spéléologique de Belgique fut fondée en 1953, et dans la foulée, le Spéléo-Secours Belge ; celui-ci fut ainsi le premier organisme national de secours au monde.

Le reste de l'aventure est plus touffu ; la spéléologie tenta encore plus de monde, l'accident de Marcel Loubens a frappé les esprits ; par exemple, dans les années '50, plus de 30 numéros de Paris Match, du Soir Illustré ou du Patriote Illustré amènent la spéléologie dans les foyers... Une deuxième puis une troisième fédéra-

tions¹¹ voient le jour ; cela n'empêche pas les spéléologues belges de s'illustrer durablement dans de nombreux massifs étrangers (Autriche, Sieben-Hengste, Pierre Saint-Martin, Mexique...) et de montrer leur dynamisme et leur haut niveau technique.

En guise de conclusion

Nous pouvons sans doute résumer la structuration de notre activité préférée comme suit : après quelques personnalités sans lien formel entre elles, il y eut quelques individus, peu considérés par le milieu scientifique¹², qui se regroupent dans une société de spéléologues en 1907 ; quarante ans plus tard, d'autres associations voient le jour et la première structure nationale apparaît en 1953. Ensuite vint une période de développement un peu anarchique puis, après plusieurs tentatives de regroupement, tous les clubs de spéléo se réunissent pour former l'Union Belge de Spéléologie en 1984.

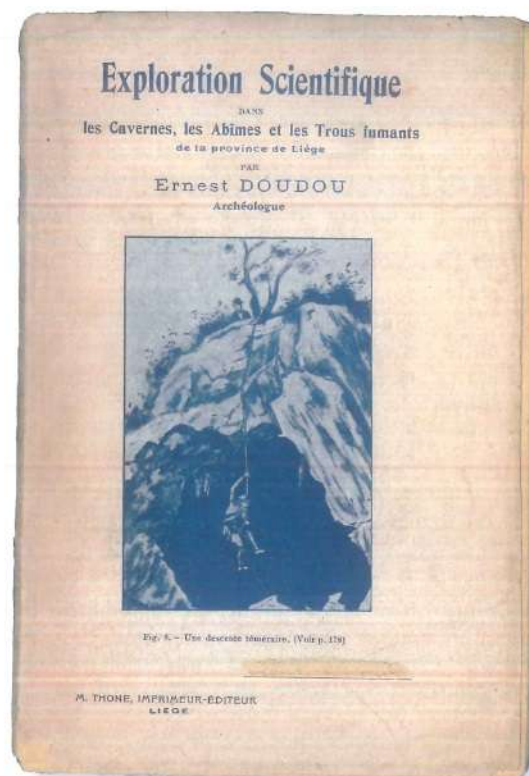


Fig. 6. – Une descente souterraine. (Voir p. 119)

FÉDÉRATION SPÉLÉOLOGIQUE DE BELGIQUE

Association sans but lucratif
des Centres et Groupements
Spéléologiques de Belgique
(Fondée en 1952)

Fédération nationale affiliée au
Comité Olympique Belge

Vereniging zonder winstbejag
van de Speleologische Centra
en Groeperingen van België
(Gesticht in 1952)

Nationaal Verbond aangesloten bij het
Belgisch Olympisch Comité

C. C. P. 731.56 P. C. R.

En-tête de lettre de la "Fédération Spéléologique de Belgique"

11. La Fédération Nationale de Spéléo et d'Alpinisme (FNSA) et le Comité Belge de Spéléologie (CBS).

12. On peut se demander si ce manque de considération n'a pas perduré, car aujourd'hui encore, la recherche spéléologique – même menée par d'éminents membres de la faculté – ne bénéficie pas du niveau d'estime comme en France (par exemple) où le mot 'spéléologie' est nettement mieux pris au sérieux !

10. Nous jouons ici sur le terme société dans le sens juridique du terme, les autres n'ayant pas de statut propre.

« Tours Operators » (Opérateurs en Tourisme Nature Aventure). Historique d'un phénomène, analyse et perspectives par rapport à notre activité

Richard Grebeude (GSAB)

L'apparition du « tour operator » dans le monde du spéléologue

La plupart des 1.800 spéléologues affiliés que compte actuellement notre pays ne pratiquaient pas encore il y a 15 ou 20 ans. Une large majorité des membres actuels a donc toujours connu le phénomène dit « des tours operators ». Ça fout un coup de vieux aux autres, ces dinosaures qui sont quand même encore bien trois ou quatre cents à avoir bien connu cette heureuse époque de tranquillité d'avant les « T.O. ».

Un petit historique s'avère donc utile pour la plupart...

Depuis le développement de la spéléologie associative en Belgique, au début des années cinquante, et jusqu'au milieu des années 80, les spéléologues furent pratiquement les seuls à fréquenter le monde souterrain, à s'y intéresser... et à le protéger. Les rares scientifiques qui fréquentaient et étudiaient ce milieu étaient le plus souvent également des spéléologues. Les protecteurs de chauves-souris et ceux qui les recensaient étaient en large majorité des spéléologues. Les guidages d'écoles, d'amis, de jeunes en difficulté, de troupes scoutes et autres mouvements de jeunesse étaient réalisés essentiellement par des spéléologues...

Nous étions donc bien tranquilles dans un monde à part qui n'intéressait que nous, et que nous étions presque les seuls à connaître. Nous pratiquions dans une insouciance totale, sans tracasseries, avec peu de portes, en dehors de celles posées par des clubs spéléos sur quelques cavités remarquables, et qui restaient pratiquement toutes accessibles.

Ce paradis s'effondra au milieu des années 80 : c'en était fini de la "spéléo de Papa". Commencèrent alors à défiler des cohortes serrées de groupes de 15 à 150 jeunes et moins jeunes « touristes », emmenés à la queue leu leu par un ou deux « guides » dans des cavités comme Sainte-Anne ou l'Haquin, le tout sans équipement, avec des éclairages foireux, et parfois des casques, pour des montants de l'ordre 30 à 90 euros par personne ! Un business très juteux à petit investissement, et très vite de nombreux autocars, venus à 80% des Pays-Bas et 15% de Flandre, commencèrent à défiler

tous les jours ; à l'époque, il était courant de compter plus de 300 personnes simultanément présentes dans l'Haquin. Ce qui précède n'est hélas même pas une grossière caricature, mais fut bien la réalité.

Les mesures prises

Les spéléologues combattirent de tous leurs moyens ce cataclysme dévastateur qu'ils baptisèrent erronément du nom de « tours operators »¹.

À l'issue du combat contre les opérateurs pirates ou peu scrupuleux (parce qu'il y en a quand même qui fonctionnent proprement), la communauté spéléologique en est arrivée à un certain status quo depuis une quinzaine d'années. Nous avons mis sur pied une batterie de mesures pour contrer, mais aussi endiguer et piloter le phénomène, car il n'y a en effet aucune raison d'interdire l'accès au monde souterrain à ceux qui fonctionnent dans le respect des règles fixées par l'UBS. Nous avons renforcé considérablement nos positions vis-à-vis des propriétaires et communes en passant des conventions de protection avec eux. Nous avons posé un certain nombre de panneaux, fermé un certain nombre de grottes, les plus fréquentées et/ou les plus sensibles. Nous avons effectué des contrôles surprises à divers endroits, interdisant aux opérateurs non en ordre de descendre.

Nous avons réussi ainsi d'une part, à en dégoûter bon nombre d'encore organiser ce genre d'activité, ce qui a fait considérablement baisser la pression sur le monde souterrain ; et d'autre part, à en faire rentrer un certain nombre dans le rang, en respectant le code de déontologie de l'UBS, et en formant leur personnel à la spéléo.

1. erronément car un « tour operator » est en effet tout autre chose, c'est un organisateur de voyages, circuits et séjours, prestés par des sous-traitants, et vendus via des agences indépendantes commissionnées ayant pignon sur rue. Ce sont en général de grosses boîtes comme Neckermann, Jetair, Best Tour, Thomas Cook... Une société commerciale qui organise et encadre des activités sportives dans la nature s'appelle par contre un « Opérateur Sports Aventure » ou mieux, un « Opérateur Tourisme Nature Aventure », une appellation qu'il faut donc préférer.

Pour ce faire, nous avons mis sur pied en collaboration avec l'ADEPS une formation de base à l'encadrement sous terre qui s'appelle le BARS, Brevet d'Accompagnateur en Randonnée Souterraine. Cette formation confère et contrôle toute la compétence nécessaire pour encadrer un groupe dans de bonnes conditions dans les neuf grottes-écoles listées dans le code de déontologie (à l'exclusion d'autres cavités).

Dans cette lutte contre le n'importe quoi, nous avons hélas aussi perdu quelques belles plumes, achetées ou louées par certains opérateurs : Steinlein, Bohon, la grotte Nys, Rouge Thier, l'Alexandre, le Trou du Souci, la grotte Sainte-Marguerite, la grotte du Petit Palm Beach, le Trou Eugène... À cause d'eux, nous avons vu également nous interdire l'accès à la Fosse aux Renards, au Trou du Renard à Sinsin et à l'Abîme du Fourneau.

En dehors de ces trois cas particuliers et de la grotte Nys, nous sommes toutefois parvenus, par des arrangements ou des pressions, à faire en sorte que toutes ces cavités restent, sous conditions, accessibles aux spéléologues.

Les autres victimes, les autres dommages

Les spéléos n'ont pas été les seuls à souffrir de cette sur-fréquentation anarchique de la nature par des commerciaux ou pseudo-commerciaux avides de profits faciles. Chasseurs, grimpeurs, simples promeneurs, pêcheurs, agriculteurs, naturalistes, exploitants forestiers, riverains de sites etc., ont aussi subi, de jour comme parfois de nuit, cette déferlante souvent irrespectueuse de tout et de tous. Parmi les activités proposées à la clientèle, il en est en effet quelques-unes particulièrement désagréables pour les autres usagers du milieu et dommageables pour celui-ci, comme par exemple les troupeaux de quads dans les bois ou en lisière, les « droppings » de nuit à travers tout en suivant parfois des décimètres de bandes de signalisation de chantier fixées aux arbres toute l'année, les bivouacs « survie » dans les bois avec toutes les pollutions que cela engendre, les promenades nocturnes tonitruantes dans les rues de petits hameaux tranquilles, les grappes humaines agglutinées au sommet de rappels, piétinant les

pelouses calcaires et patinant des parois rocheuses jusqu'à les rendre totalement ingrimpables suite à des milliers de descentes aux mêmes endroits avec des bas-kets et bottines crottées de boue...

Nous ne fûmes dès lors pas les seuls à lutter contre le côté anarchique du phénomène, les agents de la DNF s'avérant de précieux alliés dans ce domaine. Les groupes les plus dérangeants pour nous (genre « je viens avec deux pseudo-guides et deux autocars de 60 personnes à l'Haquin ou à Sainte-Anne sans rien demander à personne ») ont fort heureusement disparu.

Sous terre aujourd'hui

Aujourd'hui, tout n'est pas encore parfait, mais ça va tellement mieux... Il semblerait que nous ne soyions plus guère dérangés et submergés par des guidages commerciaux et anarchiques comme autrefois, ce qui signifie somme toute que la politique de l'UBS n'a pas été si mauvaise que cela.

Lorsque nous croisons un guidage, nous rencontrons le plus souvent des guides affables et compétents, qui savent très bien ce qu'ils font et qui le font correctement. Ce constat devrait d'ailleurs nous amener tous à un peu plus de respect pour ces gens que, avouons-le, nous sommes nombreux à mépriser. Si cette attitude était compréhensible et parfois justifiée il y a quinze ou vingt ans, elle est rarement de mise aujourd'hui car la situation a évolué et changé, il faut le reconnaître. La plupart des guides d'opérateurs tourisme nature aventure travaillent très bien en respectant et faisant respecter le milieu souterrain ; beaucoup d'entre eux sont passés par une formation à l'UBS.

L'évolution du Tourisme Nature Aventure en Wallonie

Au 21^{ème} siècle, nombre d'opérateurs peu scrupuleux ont disparu, la plupart des autres ont pignon sur rue et se sont rangés, sachant qu'un fonctionnement professionnel durable et de qualité ne peut se faire en catimini dans la nature, sans l'accord des autorités et des propriétaires concernés.

Depuis une douzaine d'années, les parcs aventure ont commencé à se développer, permettant au secteur de se professionnaliser et se spécialiser, en fonctionnant sur site propre, en y regroupant ses activités, en investissant en équipements, en personnalisant et sécurisant les lieux, en faisant contrôler les installations par

des organismes agréés, en accueillant le public dans de meilleures conditions de confort...

Team Building, souterrain, « mine », rappel, escalade, parcours acro-branches, tyroliennes, ponts de singe, death-ride, tir à l'arc, via ferrata, paint ball et autres joyusetés se déroulent désormais sur des installations fixes, dans des sites privés dont les opérateurs sont propriétaires ou locataires.

Ajoutons que, fort heureusement, tous ces parcs aventure se sont établis dans des endroits où il n'y avait pas d'activité spéléologique ou d'escalade au départ, ne gênant donc ni les grimpeurs ni les spéléos en s'y installant. Ils se sont le plus souvent développés dans des carrières désaffectées, impropres à la pratique de l'escalade ou aux entraînements spéléos, avec parfois une belle réaffectation douce de certains sites industriels aux sols chamboulés et dont on ne savait plus que faire.

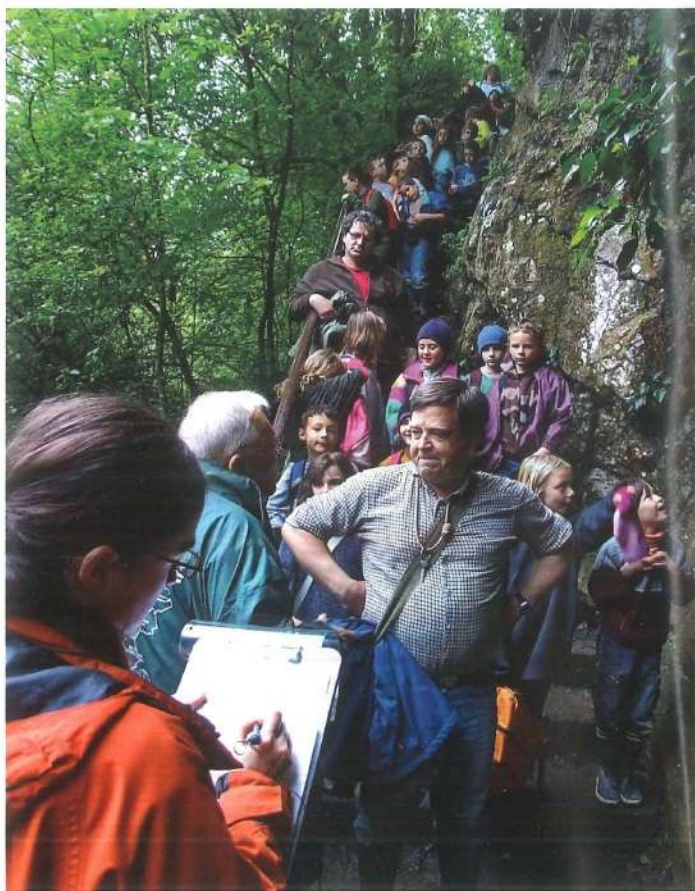
Actuellement, bon nombre d'opérateurs sont bien connus. Citons Durbuy Adventure (premier employeur de la ville de Durbuy avec 160 salariés toute l'année, et un parc aventure de 15 hectares), Dinant Aventure (18 hectares de parc et de nature protégée), Wavre Aventure, Semois Aventure, Targnon Aventure, Agimont Aventure, Fun Adventure, Durbuy Discovery, La Petite Merveille, Brandsport, Cimaron, Outdoor Center, Outward Bond, Mountain Network, PBO, PBN, Wildtrails... Une soixantaine de sociétés réalisant des activités de ce type et ayant leur siège social en Wallonie sont recensées ! Fort heureusement pour nous, seul un nombre assez limité d'entre elles proposent de la spéléo. Si l'on élargit en englobant les sociétés organisant du vol libre, du kayak, de la rando, du cyclotourisme, du VTT ou de l'équitation dans la nature, nous en sommes à plus de 450 opérateurs de tourisme nature aventure actuellement répertoriés en Wallonie.

WANT

Une telle quantité d'associations et sociétés génère forcément une activité économique non négligeable. Si celle-ci s'inscrit dans la durabilité et génère de l'emploi, elle commence alors à interpeller les pouvoirs publics. Le sport nature aventure est actuellement devenu une aile, une branche à part entière du tourisme, qui semble perdurer et se développer; dès lors, les pouvoirs publics se sont dit qu'il fallait peut être songer à légiférer.

C'est pourquoi à l'automne 2004, à la demande du cabinet du ministre Lutgen, a été constitué au CGT (Commissariat Général au Tourisme) une « Commission technique », un comité informel constitué d'une quinzaine de personnes représentant des instances ou des secteurs très variés du sport nature aventure. Objectif : préparer ensemble, et en accord, un avant-projet d'arrêté de loi du gouvernement wallon réglementant le tourisme sport nature aventure.

On trouvait autour de la table des représentants de parcs aventure bien sûr, mais aussi du kayak, de l'UPMM (Union des Professionnels des Métiers de la Montagne), de la FBSA (Fédération Belge du Sport Aventure), du Centre d'entraînement Commando de Marches-Dames, du vol libre, de la rando, de l'équitation, du balisage GR, de l'escalade (CAB), de la spéléo (UBS)... Dès les premières réunions, il fut rapidement établi que chacun était maître dans sa spécialité, et le mieux à même de préciser les meilleures façons de fonctionner



Opération de contrôle par la Commission Protection et Accès à la grotte d'Éprave - mai 2009. Photo: V. Gerber

et les formations à suivre. Nos formations sont déjà reconnues bien sûr, mais ce fut pour nous une belle occasion de mettre leur qualité en avant. Qualité qui, précisons-le en passant, fut unanimement reconnue.

Après une série de réunions au CGT sur quelques mois, le Comité Technique remit finalement un projet détaillé au cabinet du ministre. Ce projet y dormit pendant deux ans, pour renaître dans un autre esprit. En effet, le cabinet s'est dit qu'il valait mieux que le secteur se regroupe d'abord en association et détermine collectivement ses règles, pour après seulement, et si nécessaire, les transformer en loi.

C'est ainsi qu'est né fin 2007 le WANT (Wallonie Aventure Nature Tourisme), une asbl qui vise à regrouper un maximum des différents opérateurs afin d'être vraiment représentative du secteur. Tout le sport nature aventure y est représenté. Le CAB et l'UBS en sont administrateurs et y font figure de spécialistes incontestés dans leur domaine respectif.

Les objectifs du WANT sont de doter le secteur d'une vitrine professionnelle sérieuse, d'aider par des conseils les membres à se mettre en ordre en matière de permis et autorisations (permis unique, permis d'urbanisme, permis d'exploiter, permis d'environnement etc.), de viser à des objectifs de qualité pour envisager plus tard une labellisation des opérateurs.

Pour parvenir à ces buts, l'association dispose de gros subsides, provenant des Fonds Feder et de la Région Wallonne, d'un appui technique du CGT, et ultérieurement pour la promotion du secteur, de l'OPT (Office de Promotion du Tour-

isme) qui a notamment des bureaux permanents à Londres, Paris, Francfort, Amsterdam. Une chargée de mission a été engagée; une de ses tâches principales dans un premier temps est de faire le tour des différents opérateurs, dans tous les secteurs de sport nature aventure, afin d'en intéresser un maximum à rejoindre l'association dont la représentativité et la notoriété vont donc monter en puissance en 2010.

Utilité de WANT pour l'UBS

Elle est multiple :

- pour l'UBS, WANT est une occasion de plus de voir réaffirmé et reconnu notre leadership du monde souterrain, en matière d'accès, de réglementations et de formations.
- Le monde spéléo fait actuellement beaucoup d'efforts pour donner une image positive, sportive, éducative, ludique et passionnante de notre activité ; organe officiel, le WANT est un vecteur supplémentaire et potentiellement très puissant pour véhiculer cette image.
- Au grand dam des vieux spéléos qui ont toujours adoré par dessus tout la liberté dans leurs activités, force nous est de constater que tout comme le secteur du sport aventure, le secteur du sport tout court comme l'UBS, ou celui des organisations de jeunesse comme la SSW, sont également confrontés d'année en année à davantage de directives sans cesse plus strictes et plus contraignantes (analyses de risques, brevets, EPI, permis d'environnement etc.). Encore des manifestations de cette grande vague sécuritaire et ase-

tisante qui nous vient des États-Unis...

Nous avons donc nous aussi à remplir sans cesse une série de conditions pour d'une part continuer à être reconnus et subsidiés ; et d'autre part, continuer à avoir accès à nos terrains de jeu que sont grottes et rochers. Nous pourrions obtenir aide et conseils de WANT dans différents domaines, comme celui des permis d'environnement par exemple.

- Confrontés de plein fouet à la déferlante des opérateurs il y a vingt ans, nous avons choisi à l'époque une politique de repli : pas de publicité autour de la spéléo, pas de campagnes de recrutement, moins on parlera du monde souterrain, moins il sera sur-fréquenté... Cette attitude eut sa part d'effets bénéfiques, mais aussi d'inconvénients, dont celui évidemment de voir la moyenne d'âge de la population spéléologique augmenter, tandis que les effectifs se réduisirent.

Aujourd'hui, nous tentons d'inverser le phénomène pour un retour à une situation normale (voir encart « population spéléologique ») et WANT peut nous aider pour ce faire par l'ouverture publicitaire au grand public dans une communication que nous contrôlons. Les associations membres de WANT peuvent quant à elles rediriger vers nos clubs leurs clients ayant découvert la spéléo et en désirant en pratiquer davantage.

Si vous désirez en savoir plus concernant le WANT, vous pouvez contacter les deux personnes qui y représentent l'UBS :

- Richard Grebeude: 0497/97 70 76
- Jean-Marc Mattlet: 0475/36 86 92.

Population spéléologique

Malgré divers précurseurs, dont « les Chercheurs de la Wallonie », la spéléologie associative ne s'est développée en Belgique qu'après la seconde guerre mondiale. Mais très rapidement, et animés par diverses personnalités comme Paul Vandersleyen, Alphonse Doemen, Jean-Pierre Van Den Abeele, Bernard Magos, Marcel Collignon, André Slagmolen, Guy De Block, Felix Anciaux... de nombreux clubs virent le jour. En 1953 déjà, une fédération les unissait presque tous.

À partir de là, la spéléo poursuit son développement en terme de nombre de clubs et de membres pour se stabiliser au début des années soixante. Pendant près des quarante ans qui suivirent, la population spéléologique belge resta stable avec environ 2.500 membres, francophones et néer-

landophones confondus. Mais cette population se modifia sans cesse de 1960 à actuellement, contrairement à l'impression « que ce sont un peu toujours les mêmes » qu'ont ou que donnent les deux cents vieux-de-la-vieille qui se connaissent bien et se retrouvent régulièrement à l'occasion de l'une ou l'autre grand-messe spéléologique (AG, Fête de la Spéléo, JSS, Parours rocher etc.).

Si l'on considère que tout qui s'affilie à un club et commence à pratiquer régulièrement est un spéléo, on peut dire qu'un très grand nombre de personnes furent spéléologues entre 1960 et 2000. En effet, une multitude de gens ont pratiqué intensément mais durant deux à quatre ans seulement, arrêtant totalement ensuite. C'est ainsi que 20 à 30% des effectifs ont quitté la spé-

léo chaque année depuis 1960, tandis qu'un nombre sensiblement égal de personnes devenaient membres, les arrivées remplaçant ainsi naturellement les départs pour conserver un total d'effectif national autour de 2.500 membres. À la louche, on peut donc calculer que de 1950 à 2000 il y a eu plus de 30.000 spéléologues en Belgique... spectaculaire, non ?

Ce n'est qu'au début des années 2000 et en partie à cause de notre politique de discrétion, que les effectifs ont commencé à fondre. D'une moyenne de 2.500, nous sommes passés à 1.800 affiliés actuellement. Nous pourrions, nous devrions, pour la pérennité de notre discipline, tenter de regimber autour de 2.200 membres, en mettant l'accent sur les 12-25 ans pour retrouver une moyenne d'âge plus équilibrée.

Dépollution des cascades de Tolifaz (Theux, Province de Liège)

Vincent Gerber (Abyss)

Le ruisseau de Desnié prend sa source à Haute Desnié à environ 450 mètres d'altitude. Il coule paisiblement pour rejoindre Basse Desnié où la pente s'accroît ; le cours d'eau devient alors plus rapide et dévale ensuite la colline abrupte. C'est un véritable petit canyon : les eaux se frayent un passage dans une gorge étroite, en louvoyant entre les bancs de schiste verticaux. Il offre ensuite sur 300 mètres une succession ininterrompue de cascades, ressauts et toboggans d'une hauteur de 2 à 10 mètres, pour finalement terminer sa course en se jetant dans le ruisseau du Fond de Creppe à la cascade de Haldebœuf. C'est un site assez exceptionnel, certainement unique en Wallonie, qui est pourtant totalement méconnu et ne jouit d'aucune protection.

En mars 2010, lors d'une randonnée en VTT, Jean-Claude Vittoz y découvre un triste spectacle : le lit du cours d'eau est jonché de chablis, des bûcherons y ont laissé des monceaux de branches. Le ruisseau est très pollué, on y distingue des ordures diverses : plastiques en tous genres, pneus, lessiveuses... De plus, la couleur et l'odeur de l'eau indiquent visiblement qu'il sert d'égout à ciel ouvert.

Avec la force d'indignation qu'on lui connaît, il harcèle les autorités de courriers et demandes, mais ne reçoit en retour que des réponses à la Ponce Pilate. Il se tourne alors vers la presse et fait paraître un article dans « La Meuse – Verviers » du 24 mars. Du coup, les choses bougent : le collège échevinal se rend sur le site en avril, la possibilité de mettre une grille pour retenir les plus gros déchets est à l'étude mais, le ruisseau appartenant à un privé, la commune se déclare finalement impuissante à dépolluer le site.

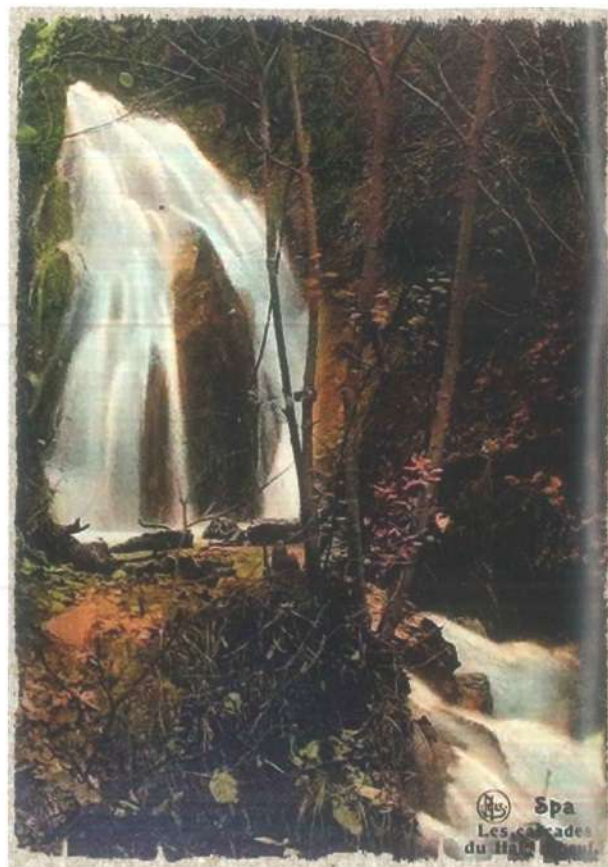
Parallèlement, Monsieur Jean-Luc Seret, habitant à 100m du départ du canyon, éducateur de jeunes et membre actif du comité de Desnié, prépare depuis longtemps un projet de réhabilitation du site. Il est donc fort agréablement surpris en lisant l'article de La Meuse, précisément le jour où il entame la restauration des escaliers longeant la cascade avec son groupe de jeunes de 11 à 16 ans.

Il prend alors contact avec Jean-Claude ; de mon côté, j'alerte la Commission Protection et Accès de l'UBS. Nous en-

visagions un gros chantier avec couverture médiatique mais, en cette période électorale, cela ne fut pas possible.

Le 5 juin, Jean-Luc Seret retourne sur le terrain en compagnie d'une dizaine de bénévoles du comité de Desnié et de Joseph Carabin, spéléo du club Passion. Ils nettoient toute la partie inférieure du ruisseau : une dizaine de gros sacs poubelles sont remplis, un essieu de voiture et des morceaux de machine à lessiver dégagés du lit, nettoyé de ses branches. Joseph, équipé « canyon », tronçonne près de deux stères de troncs suspendus. Le tout est évacué par la commune.

Le 3 juillet, nous terminons le boulot à quatre (Jean-Claude, Alain Vincken, Laurence Remacle et moi-même), en extrayant encore une remorque pleine (bâches agricoles, roue de mobylette et camion, tonneaux, morceaux de « Méhari », etc.). La majeure partie de la pollution du ruisseau ne date pas d'hier ; il a manifestement servi de décharge sauvage de longue date, mais il était plus qu'urgent d'enfin réhabiliter cet endroit remarquable. En creusant sur les flancs, il y aurait sans doute en-



"Les cascades de la Halte aux Bœufs ou Haldebœuf."
Carte postale des années '40.

core moyen de sortir des mètres cubes de déchets, mais désormais le parcours de la rivière est propre, ce qui est déjà un bon résultat.



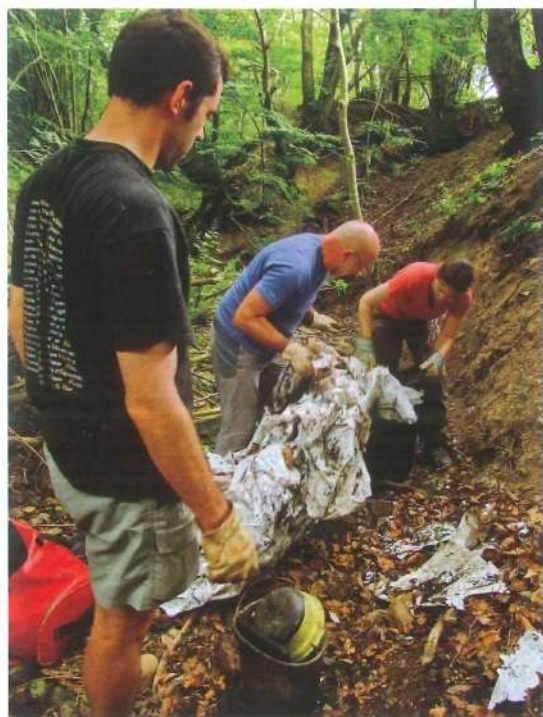
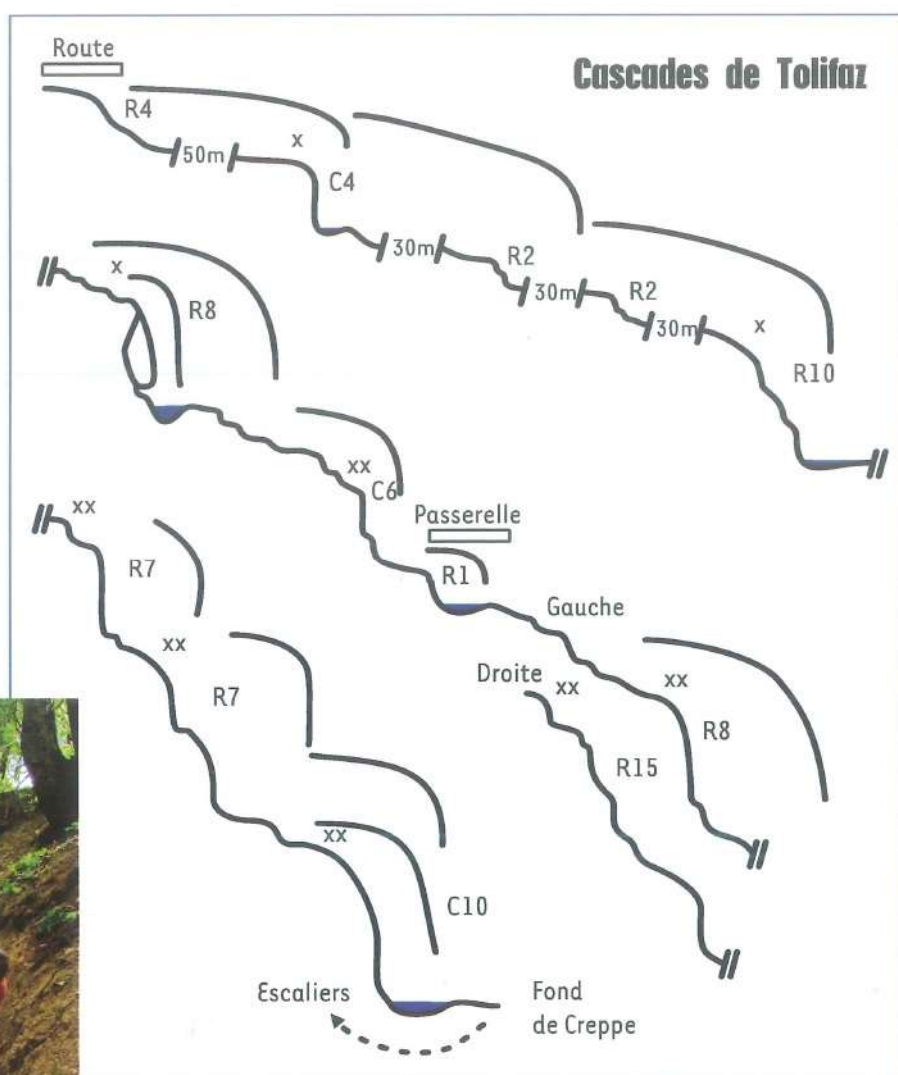
Les habitants du village, charmants, se sont intéressés à nos travaux et ont collaboré en nous ouvrant leur propriété, en nous aidant à charger la remorque, ou encore en nous désaltérant. Je suis certain que tout spéléo sera désormais bien vu dans le coin !

Il suffit à présent d'attendre une grosse crue pour descendre ce magnifique petit canyon (à sec, c'est déjà joli, mais il manque cruellement un élément...). Bien sûr, l'intérêt sportif est limité par la faible longueur du parcours, mais il peut s'avérer très intéressant pour une initiation, par exemple.

L'équipement a été contrôlé, les broches en place sont OK, il ne reste qu'une sangle à remplacer. Il est très possible qu'avec les premières pluies, certains plastiques enfouis refassent surface, merci d'apporter votre contribution en les ramenant à la poubelle la plus proche.

Pour une visite, je vous conseille de vous garer au parking du petit cimetière, qui jouxte l'amont du cours d'eau. Merci de rester discrets pour ne pas déranger les quelques riverains.

La dépollution de ce mini-canyon est un bel exemple de travail collectif, et démontre qu'il suffit parfois d'une impulsion de départ pour qu'un projet fédérateur voie le jour. D'autres sites attendent sans doute le même genre d'élan...



Partout des plastiques. Photo: V. Gerber

D'après un croquis de Stijn Schaballie (SC Cascade), paru dans "Canyoning in de Ardennen", Spelerpes n°1, 2009.

Forum d'escalade de Jean-Claude Vittot : <http://infosescalade.forumup.be>

Expédition plongée-spéléo en Macédoine « Matka 2010 »

Marc Vandermeulen (GIPS)



Souvenez-vous : lors de l'expé « Matka 2009 », nous nous étions arrêtés dans la superbe source de Matka Vrelo, après quelques plongées d'anthologie, au milieu de rien, comme les fois précédentes. Différence notable cette fois : la profondeur atteinte était proprement hallucinante, puisque, à l'issue de l'ultime pointe, Luigi Casati avait stoppé sa chute libre à -190m dans le puits terminal. Ce conduit est tellement grand qu'il ne pouvait plus en distinguer les parois à partir de la cote -170m et, ce, malgré un phare de 200 watts ! Après ce succès, nous avons dû renoncer à organiser une nouvelle plongée, la météo se mettant à l'orage ce qui rendait aléatoire l'accès à la cavité. Dès les résultats annoncés, il était clair que revenir était incontournable.

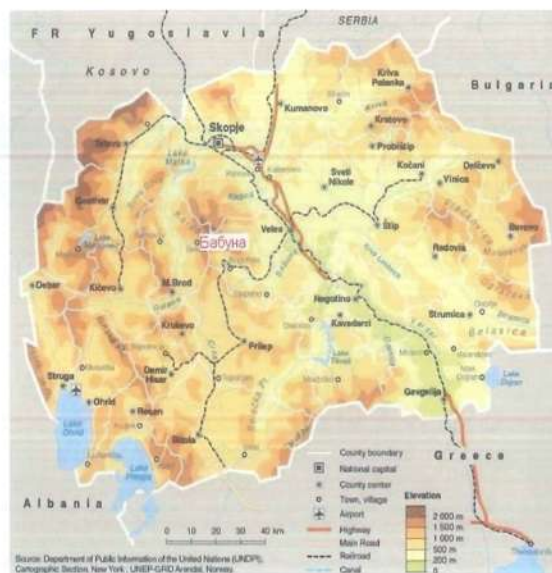
Les retombées médiatiques furent telles que notre travail de préparation fut grandement simplifié cette année. Comme je l'expliquais dans mon article sur l'expé 2009, les pouvoirs publics macédoniens et, surtout, M. Fatmir Besimi, Ministre de l'Economie et M. Koce Trajanovski, Maire de Skopje, nous assuraient de leur grand intérêt pour nos explorations. En effet, Matka Vrelo, avec ses eaux limpides et ses dimensions hors norme, pourrait, en cas de bonne gestion, devenir un pôle touristique de premier plan, à l'image du site de Fontaine de Vaucluse en France. Dans un petit pays enclavé n'ayant pas d'accès à la mer, une telle opportunité ne pouvait laisser les gestionnaires indifférents. C'est donc avec un fort financement officiel que l'expé 2010 fut mise sur pied.

L'équipe était encore un peu plus internationale qu'à l'habitude puisqu'elle réunissait sous sa bannière chatoyante des spéléos italiens, macédoniens, belges et... grecs. Présence symbolique et apaisante dans un pays en chamaille à l'ONU avec son voisin hellénique.

Cette année, nous avons opté à nouveau, comme en 2000, pour la traversée en bateau Venise-Igoumenitsa, qui permet d'éviter 1000 km de route, 5 frontières et qui nous permet de dormir – sur le pont comme des immigrants – pendant

la navigation. C'est donc presque frais et relativement dispos que nous atteignons Skopje le 4 juillet. Comme chaque fois, les retrouvailles sont chaleureuses. Nous ne passons qu'une nuit en ville car les 5 premiers jours de l'expé seront tout entiers consacrés à deux pointes dans la résurgence de la Babuna, qui draine le massif de la Solunska Glava (2540m), à 2 heures de route de la capitale. Nous n'avions plus pu faire de tentative dans cette cavité depuis notre expé de 2000. À chaque fois (2007 et 2009), la météo nous avait barré l'accès du siphon n°2, dès lors resté vierge. 2010 allait-elle être l'année de la grande percée vers le réseau que chacun imagine gigantesque ? Rappelons que le potentiel dépasse ici largement les 1000m de dénivelé et que, à part un -300 situé sur le plateau, rien n'est connu !

La principale difficulté de la Babuna réside surtout dans son caractère isolé. Atteindre la cavité depuis la dernière route praticable nécessite une bonne heure de 4x4 sur une piste défoncée, suivie d'une nouvelle heure de portage sur un sentier des plus abrupts. Une fois là-haut, il ne reste plus qu'à parcourir la galerie d'entrée et à descendre le P15 qui précède le premier siphon. Aussitôt dit, aussitôt fait. Grâce à l'excellente organisation de nos amis des clubs Peoni et Vrelo, un camp de base est prestement



Source: Department of Public Information of the United Nations (UNDP), Cartographic section, New York; UNEP-GRD Arendal, Norway.

installé dans une petite maison de montagne appartenant à la Fédération Macédonienne des Sports de Montagne, l'équivalent local de notre CAB. Cette association s'est jointe à notre expé en fournissant, outre le gîte et le couvert, une partie des sherpas nécessaires à l'acheminement du matériel, compresseur compris.

Si toute la logistique était parfaite, avec 17 porteurs et un cuistot 5 étoiles, la météo ne fut pas de la partie. Non que le temps fut mauvais, au contraire, mais le mois précédent s'avéra avoir été



Babuna



Retour de pointe à -158m - Matka Vrelo

particulièrement pluvieux. Malgré un mois de décrue, le niveau du siphon était de 4 mètres au-dessus de la normale. En soit, cela ne constituait pas un problème puisque -4 ou -8m ne font pas une grande différence en plongée. Mais nous allions vite nous rendre compte que ce niveau d'eau ennoyait une grande partie de la cavité parcourue à pied secs en 2000. Pas moins de 4 plongées furent nécessaires pour arriver à proximité de la vasque du S2, lui aussi métamorphosé et allongé d'au moins une centaine de mètres. Pour seulement rejoindre la pointe, nous avons consommé l'air prévu pour l'exploration complète ! La messe était dite. Nous avons donc remis nos espoirs de course folle dans de grandes galeries inexplorées à 2011 et en avons profité pour effectuer, en nageant, ce qui aurait été des escalades délicates. Une centaine de mètres de nouvelles galeries et un shunt furent explorés entre le S1 et le S2. Notons que Kiro Angeleski et Nikola Angelov, deux plongeurs de Vrelo et Peoni que nous avons formés au cours de nos précédentes expés, ont participé aux explors post-S1, une première dans la première, en quelque sorte !

Une fois hommes et matériel redescendus de la montagne, nous donnons une petite conférence de presse à l'hôtel de ville et nous nous déplaçons en convoi vers Matka. Après quelques palabres avec le nouvel exploitant, nous déployons notre imposant matériel dans le gîte de Matka House et allons nous installer dans une petite pension située un peu plus bas dans la vallée. En effet, malgré ses promesses, le gérant n'a pas été capable de remettre en état les dortoirs du lieu, ce qui faisait pourtant partie des obligations découlant de son contrat de gestion.

Dès le lendemain, 9 juillet, Roger et Vincent partent plonger à Matka pendant que Marc reste avec les membres de

Vrelo à Matka House. C'est une journée protocolaire importante pour nos hôtes puisque M. Fatmir Besimi, Ministre de l'économie, vient sur place signer une convention de partenariat avec les spéléos locaux. Une conférence de presse devant toutes les télés du pays suit la signature officielle du contrat. Nous en profitons pour montrer, en avant-première, quelques images du film que nous tournons sur nos expés macédoniennes. Tout ceci meuble largement la journée. Du côté de la source, les nouvelles sont bonnes : la visibilité est un peu moins bonne qu'à l'habitude, mais le courant et l'accès sont parfaits. Le fil est en place sur les 200 premiers mètres. C'est parti !

10 juillet

Les choses sérieuses commencent, fini le show-business ! Vincent va reconnaître la suite de la cavité et déposer une première bouteille de secours, à 150m de l'entrée, dans le siphon. Marc part pour vérifier le fil jusqu'à la séparation dans le grand puits et déposer une seconde bouteille de secours dans la Twilight Zone, à 400m de l'entrée. Il ressort enchanté d'une plongée de 2h avec un point bas à -126m. L'utilisation de CCR¹ est décidément une révolution dans la gestion de telles plongées : confort respiratoire, autonomie démultipliée, optimisation du gaz respiré, diminution

1. CCR = Closed Circuit Rebreather = recycleur à circuit fermé. Ces appareils recyclent le gaz expiré par le plongeur en le débarrassant de son CO₂ et en y réinjectant de l'O₂. Les CCR ne produisent pas de bulles et autorisent des autonomies de plusieurs heures, même avec de petites bouteilles. La gestion de la ppO₂ est soit manuelle (vanne), soit électronique (solénoïde).

de la durée de décompression², etc. Cette simple reconnaissance est en effet 26m plus profonde que sa dernière pointe en circuit ouvert³ en 2007. Que du bonheur ! Nos amis grec et italiens arrivent ce soir.

11 juillet

Jour chômé. Pas tout-à-fait puisque c'est M. Koce Trajanovski, maire de Skopie, qui nous fait cette fois l'honneur d'une visite. Séance protocolaire, échange de cadeaux, conférence de presse : désormais, presque de la routine.

12 juillet

Les derniers arrivés s'installent et préparent leur matériel avec l'aide des membres de Peoni. Pendant ce temps, Marc part déposer les bouteilles de secours à -70 et -105m dans le grand puits. Tout est maintenant prêt pour la première pointe. La Belgian Connection a encore frappé ! Détail intéressant : son ordinateur de plongée VR3⁴ s'éteint spontanément à -100m, ce qui le contraint à gérer sa plongée à l'ancienne : tables et calcul mental. Quand on vous dit que l'électronique et l'eau ne font pas bon ménage...



Babuna

2. Le plongeur qui remonte doit impérativement respecter une série d'arrêts, appelés paliers de décompression, sous peine de s'exposer à de graves accidents. Ces stops permettent aux différents gaz dissous dans l'organisme au cours de la plongée, l'azote et l'hélium, de reprendre des pressions en équilibre avec le milieu ambiant, en évitant ainsi la formation de bulles délétères pour l'organisme.

3. Circuit ouvert : matériel de plongée habituel : détendeurs + bouteilles (par opposition aux circuits fermés ou semi-fermés des recycleurs).

4. VR3 : ustensile coûteux sensé gérer les paliers de décompression et afficher le pourcentage d'O₂ circulant dans le CCR.

13 juillet

Les Belges reconditionnent leur matos pendant que les autres vont faire une reconnaissance dans le siphon.

14 juillet

C'est le D-Day. Comme prévu, et malgré une visibilité moitié moins bonne qu'en début d'expé, nous avons pu faire une première pointe dans le second puits découvert en 2009 à 500m de l'entrée de la cavité. Il s'agit d'un puits parallèle à celui dans lequel Gigi avait atteint -190m l'an dernier. Vu les axes, nous pensons que ces puits vont jonctionner au-delà de -200m.

seconde tentative dans ce même puits demain. Ensuite, Marc déplacera les bouteilles de -130 et -105 vers l'autre puits (séparation à -128m). Deux pointes auront lieu dans ce dernier la semaine prochaine.

15 juillet

Seconde pointe ce jour dans la même petite branche du puits terminal (sommets à 425m de l'entrée). Après les habituels portages, mise à l'eau à 12h09 pour Luigi. Il revient prestement, au bout de 5 minutes, avec un sandow joliment bobiné dans l'hélice de son Aquazep[®]. Nouveau départ, le bon cette fois, à 12h23 après un

Alessandro ressort aviser la surface. Marc le suit pour prendre quelques photos de sa progression dans la galerie Greencard et le puits Céouladon. Ils ressortent chacun deux bouteilles 20 litres de sécurité, car plus aucune pointe n'étant programmée dans cette branche de la cavité.

Marc fait encore quelques images et quitte Luigi qui, au propulseur, l'a rattrapé vers -18m dans la salle Peoni. Nicolas assiste Luigi pendant la fin de sa déco. Tout le monde est dehors avant 15h. Plongée Gigi : -165m/124 minutes. Ensuite, Roger part faire une tentative dans les plafonds du puits Céouladon. Il ressort bredouille une heure plus tard, mais ce qui est fait n'est plus à faire : la topo se précise petit à petit.

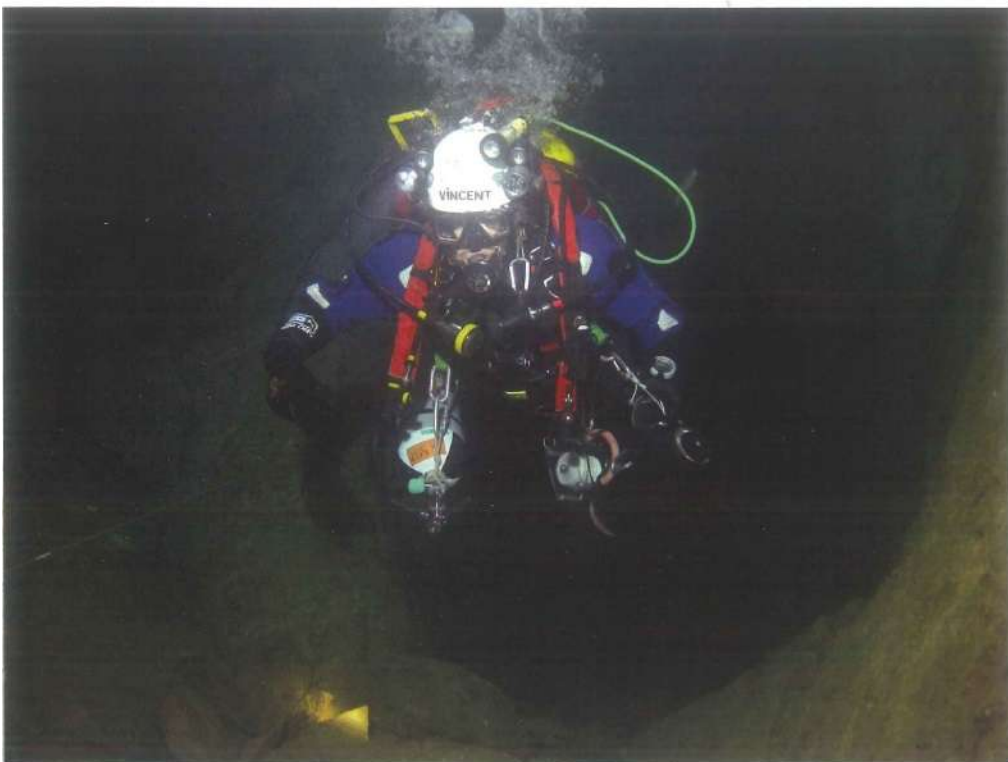
Demain, journée scientifique : nous prendrons des échantillons d'eau et de sédiments en 5 endroits de la cavité, de -130m à la surface. Deux objectifs : une étude microbiologique comme l'an dernier et une étude isotopique pour dater l'eau et tenter d'en établir la provenance. Une forte équipe de scientifiques nous rejoindra à 9h30 à Matka House avec tout le matériel car les analyses isotopiques doivent être conduites endéans quelques heures.

Le week-end, nous nous attaquons à l'hypothétique galerie exondée du sommet de la salle Peoni. Vincent, Roger et Vasco s'y collent. En deux tentatives, et grâce à une belle escalade de Vincent dans la cloche, ils constatent que la suite vers le haut est malheureusement trop étroite pour permettre le passage d'un spéléo. Pourtant, des traces de guano de chauve-souris sont bien visibles par endroits. Datent-elles d'avant l'inondation de la galerie d'entrée par la construction du barrage hydro-électrique ? Sont-elles d'actualité ? Mystère. Mais, pour les spéléos, une nouvelle porte se ferme.

20 juillet

Les nouvelles sont excellentes. Une première pointe a eu lieu dans le grand puits terminal de Matka Vrelo. Toute l'équipe était à pied d'œuvre sur la plateforme dès 10h30. Alessandro est rapidement parti déposer les dernières bouteilles relais et les dévidoirs de pointe à 350m de l'entrée. Dès sa sortie, Luigi s'équipe. Il démarre, au Zepp, peu avant 13h. Il est suivi de Marc qui part faire des prises d'échantillons d'eau à -100, faire la jonction avec Luigi avant de prendre des photos entre -60 et -12. La jonction avec Luigi a lieu à -80 dans le puits.

Luigi s'est arrêté au milieu de RIEN par -203m ! Il est dans un immense volume dans lequel il voit plusieurs départs de puits et de galeries. Il ne peut distinguer, malgré un phare de 300 watts, le fonds de la chose qui est peut-être simplement la



Galerie Green Card - Matka Vrelo

Mise à l'eau à 11h pour Nadia (eCCR Megalodon) qui va déposer une bouteille à -35m dans la Twilight Zone. Gigi (mCCR Copis) s'immerge à 12h20. Marc (mCCR Joki) part à 12h45 pour rejoindre Gigi dans la Twilight Zone et faire des photos. Alessandro (eCCR Megalodon) viendra les y rejoindre 15 minutes plus tard. La jonction de tout ce petit monde se fait sans encombre.

Luigi a atteint -158m dans ce second puits. Celui-ci se rétrécit pas mal et passe d'une dimension de 8x6m à une plus intime de 3x4m. Les parois étant tapissées d'argile et de sable, le retour se fait en « visi zéro » malgré l'emploi du recycleur ! Plongée pleine de rebondissements : fuite d'un premier étage de détendeur, défaillance d'une soupape d'injection d'oxygène, etc.

Roger, Vincent et Nikolas aident Gigi pendant sa déco. Plongée -158m/140 minutes. Le dévidoir et les bouteilles restent en place et nous ferons une

petit « pit stop ».

Il est suivi de Marc, à la palme, qui part faire des photos et des mini-videos dans le sommet du puits au fond de la Twilight Zone. Alessandro le suit de 15 minutes pour faire la jonction avec Gigi et lui apporter le nécessaire du parfait plongeur de pointe en décompression : batterie pour le gilet chauffant, boisson chaude, plaquette pour les paramètres, etc. Nadia assure la gestion en surface. Marc filme Gigi sortant du grand puits depuis -60m. Ils se rejoignent à -50m quelques minutes plus tard. Une cinquantaine de photos sont faites et ils voient arriver Alessandro alors qu'ils sont au palier à -24m. Luigi a atteint -165m. Il pense être dans un début de galerie subhorizontale depuis -160m. Ce puits parallèle est globalement rond (diamètre 4m) mais est tapissé de sédiments : la visibilité y est donc mauvaise.

5. Scooter sous-marin. Modèle allemand, sobre et robuste.

suite du puits, après sa jonction avec celui plongé la semaine dernière. Il a attaché le fil et laissé le dévidoir et les bouteilles de secours (-160, -130, -105 et -70m) en place pour la prochaine pointe, jeudi ou vendredi.

Après les photos et 90 minutes de plongée, Marc est relayé par Nadia, au sommet de la Twilight Zone. Elle débarrasse Gigi de quelques bouteilles, lui laisse une batterie et le thé, et remonte avec les paramètres pour la gestion de surface. C'est Vincent, en bi-20litres, qui prend ensuite le relais pour les 90 minutes suivantes. La fin de la déco est surveillée par Nadia et Roger. Tout le monde est dehors vers 17h. Plongée de Luigi : -203m/240 minutes.

21 et 22 juillet

Nous consacrons ces deux jours à peaufiner topo, photos, film et échantillons. Une dizaine de plongées sont réalisées. Tout le monde s'y colle. Nous préparons aussi, en parallèle, la dernière pointe dans le grand puits et... notre retour en Belgique. La Belgian Connection reprend en effet le bateau en Grèce le 24 au matin.

23 juillet

Ultime pointe dans le grand - très grand ! - puits terminal. Au cours de cette chevauchée fantastique de 252 minutes, Luigi atteint la profondeur hallucinante de **-212m**. Il s'est arrêté au-dessus d'un nouveau dédoublement du puits. Le fonds n'est toujours pas en vue ! Seul incident marquant, l'implosion de son phare à

main 300 watts vers -210. Une belle mort !

Matka Vrelo devient le siphon le plus profond des Balkans. Peut-on aller plus bas ? Oui, encore un peu. Mais l'entrée étroite du siphon rend difficile le recours à du matériel lourd, comme une cloche de décompression ; -230 semble donc la limite du raisonnable. La couche de calcaire à cet endroit du pays est épaisse de plus d'un km : il reste du potentiel pour les sous-marinières ou les générations futures !

Décidemment, cette histoire belge est une histoire sans fin... Une bien belle expédition dans un superbe siphon !

L'équipe

Bojan Petkovski, Kiro Angeleski, Nicola Angelov, Sanja Jorgjevik, Vasil Sokolov ("Vasco") - **Macédoine**.
Nikolas Avrantinis ("Gofredo") - **Grèce**.
Alessandro Fantini (il "Pifferaio"), Luigi Casati (il "Gigi"), Nadia Bocchi, Luka Pedrali ("Mosè") - **Italie**.
Roger Cossemyns, Vincent Poisson ("Van Gogh"), Marc Vandermeulen ("Astérix") - **Belgique**.

Photos: Bojan Petkovski, Ване Михајловски, Roger Cossemyns, Marc Vandermeulen.

Un merci spécial:

À Frank Vasseur à l'origine de cette histoire belge vieille de 10 ans.
À Ivan Zezovski qui nous a ouvert les portes de son sympathique pays.

Merci à :

Speleo Club «**Peoni**» - Skopje
Speleodiving Club «**Vrelo**» - Skopje
La «**Fédération Macédonienne des Sports de Montagne**»
M. le Ministre de l'Economie, Fatmir Besimi
M. le Maire de Skopie, Koce Trajanovski
M. L'Ambassadeur d'Italie, M. Donatino Marcon
Mme le Consul honoraire de Belgique, Mme Elena Nikodinovska
Nos ami(e)s de l'association «Canyon Matka»
Re-Medika General Hospital
La Protection civile macédonienne
One Telecom - www.one.mk
EVS - www.evs.tv
Utengas - www.utengas.it
Parisi Waterwear - www.parisisub.com
LM NT Blending Systems - www.nitroxtrimix.com
Le magasin Outremer - www.outremerplongee.be



Expé Mexique 2010... trentième anniversaire

Richard Grebeude (GSAB)

Il y a trente ans

Début 1980, une première équipe du GSAB partait à la découverte des karsts mexicains, ramenant une moisson variée de réalisations, comme : la descente en classique de sotanos devenus depuis emblématiques des karsts mexicains, Hoyo de la Huahuas ou Sotano de las Golondrinas ; la découverte et l'exploration de plusieurs kilomètres de rivière souterraine dans la région de Cuetzalan ; le sauvetage d'un spéléo polonais grièvement blessé à -500 dans le Sotano de San Agustín à Huautla...

À partir de là, et après quelques aventures diverses encore, les nombreuses expés qui suivirent entreprirent la découverte et l'étude d'un massif vierge de toute exploration, perché entre 2.950 et 200 m d'altitude, sur environ 400 km²... un grand Eldorado karstique à explorer et révéler.

Aujourd'hui, 180 km de galeries découvertes et entre autres, trois moins mille plus tard (constitués dans les trois cas de deux gouffres complètement indépendants qui ne jonctionnent entre eux qu'entre -850 et -1.100), le GSAB continue éperdument à se rendre au Mexique sur cette zone. Il y invite chaque année de nouvelles têtes, ce qui, soit dit en passant, a permis à environ 80 des 400 meilleurs spéléos belges de ces 30 dernières années d'exprimer là-bas tout leur talent et leur passion.

L'Expé 2010

Cette année, pour le trentième anniversaire, nous avons vécu une expé bigarrée en termes de participants avec deux vieux piliers, deux habitués, trois nouvelles têtes (au Mexique) et trois Mexicains dont un habitué. Soit : François Saussus, Richard Grebeude, Loran Haesen, Dédé Dawagne, Guido Debrock, Vincent Detraux, Simon Muyle, Roberto Rojo dit Chivevo, Ricardo Lugo dit Beluga et Gustavo Vela Turcott, l'auteur de la couverture de votre Regards n° 71.

Quatre fils rouges à cette expé

- La conscience que nous allions vivre une expé de transition en matière de campement et d'objectifs, en fermant des portes et en ouvrant d'autres.
- La poursuite de l'exploration de Tepetzala, une vaste et prodigieuse cavité dans laquelle nous attendait une belle cascade de 20 mètres à -300, à environ 4,5km de l'entrée...
- L'accès à quatre énormes sotanos, repérés via Google Earth et situés sur les hauts-plateaux et sous le sommet du massif, à des altitudes comprises entre 1.860m et 2.820m !
- Plus accessoirement, en cerise sur le gâteau et si nous en trouvions le temps, la poursuite de l'exploration du CO2. À peu près 2km de développement pour à peu près -200, avec arrêt sur d'évidentes et vastes suites ventilées.



L'équipe 2010. Photo: Gustavo Vela Turcott

Quatre facteurs fondamentaux pour constituer une bonne expé

L'ambiance, la bouffe, le climat et les réalisations.

Pour ce qui est de l'ambiance, elle fut excellente cette année, avec de mémorables soirées avec nos amis mexicains.

Pareil pour la bouffe : avec Loran aux fourneaux trois jours sur quatre, la cuisine fut toujours bonne et roborative et parfois carrément gastronomique.

Moins de chance avec le climat : en dehors des derniers jours délicieux (dont trois en vallée hors zone d'expé), nous avons vécu trois jours de canicule écrasante sans un pet de vent, et surtout quinze jours dans les nuages (visibilité 5 à 20m), avec le tchipi-tchipi (bruine), la pluie, le vent, 10 à 15°, et 15 cm de boue partout. Quand c'est déjà un exploit de couvrir la distance entre sa tente et la cuisine sans se mettre de la boue jusqu'aux genoux, on comprend que ce genre de climat vous cloue facilement des hommes valides au camp, le moral plongeant alors en flèche.

Pas trop de bol non plus avec les explos, à un point tel que l'expé du trentième anniversaire bat tous les records en non-découvertes depuis trente ans ! Nous ramè-nons certes un certain nombre d'orifices de nouvelles cavités et de beaux objectifs futurs sur de nouveaux secteurs de la zone, mais à peine un kilomètre de nouvelles galeries découvertes, c'est du jamais vu ! Quand on parlait d'expé de transition, c'en fut vraiment une !

Prospection dans les hauts de la sierra, ici vers 2.600 m. Photo: Gustavo Vela Turcott.



Tepetzala

En explorant un gouffre dès l'entrée, on ramène très vite du résultat en profondeur explorée ou en développement découvert. Lorsqu'il faut aller chercher la première à des kilomètres de l'entrée, c'est évidemment une autre affaire. Découvert vers la fin de l'expé 2008, poursuivi en 2009 avec arrêt sur cascade vers -310 à quelques km de l'entrée, Tepetzala nous attendait.

En 2009, les dernières pointes quittaient le camp pour 16 à 18h, et pendant tout ce temps n'étaient effectivement en pointe que pendant deux heures ! La distance camp-pointe était devenue trop grande pour pouvoir encore fonctionner efficacement. L'altitude de l'orifice de la grotte, 400m plus bas que le camp par de mauvais sentiers, étroits, boueux et caillouteux, ne facilitant pas les choses et nécessitant à eux seuls deux heures aller-retour, le bivouac s'imposait, et c'est ce que nous avons d'emblée prévu de faire cette année.

En une succession de descentes, il fut donc procédé au rééquipement de la zone des puits jusque -220, au portage du matériel de bivouac à -270, au balisage du premier grand éboulis et du second dit du Nou-Maulin, au portage du matériel pour équiper la pointe, au terrassement et à l'installation du bivouac, à l'équipement de la rivière et de ses cascades jusqu'à la pointe. À l'issue de ces descentes, nous avons l'avantage de tous connaître le trou (nous n'étions que 3 dans le cas au départ).

Le bivouac est un trois étoiles installé au bout de la grande galerie à -270 ; il y a toute la place qu'on veut, il y règne malgré la dimension des lieux un léger courant d'air doux permettant, suivant les jours, de faire sécher des combis, et il y

fait environ 19 à 20 degrés. Du coup, les conditions y sont meilleures qu'en surface.

C'est une équipe composée de Gustavo, Chivevo, François et Dédé qui termine l'équipement des cascades connues et attaque le terminus 2009, ce puits d'une vingtaine de mètres où la grosse cascade semble s'éparpiller partout. Comme la roche casse comme du verre à cet endroit, il est impossible de spiter ou de pîtonner, l'équipement sur amarrages naturels est obligatoire. Dédé relève le défi, en allant chercher parfois des A.N. déviés à plusieurs mètres, pour équiper le puits sans frottements en une descente en spirale à droite, constituée de trois-quatre pendules : c'est nickel. À part les embruns sur les trois derniers mètres, on ne prend quasi pas une goutte ! Le temps nécessaire à réaliser cet équipement, le vent violent de la cascade et les embruns ont refroidi toute l'équipe... c'est le demi-tour avec en prime une séance photo dans la rivière.

La suite est une grande lucarne rectangulaire noire, haute d'un mètre vingt pour cinq de large, dans laquelle plonge toute la cascade dans un vacarme assourdissant. Dans cette lucarne, que ce soit devant, en haut, à gauche ou à droite, c'est le grand noir, aucune paroi n'est visible ! Ça semble énorme, et avec le bruit de la cascade, on n'entend pas les cailloux lancés arriver en bas du puits : aucune idée donc sur sa profondeur.

Ce bel objectif est repris par Ricardo, Loran et Richard qui descendent en fin de journée pour passer la nuit au bivouac, et de là partir en pointe le lendemain. Partant d'un A.N. à la base du dernier puits, Richard équipe vers le coin droit de la lucarne pour s'écarter de l'eau au plus vite. Une bande de 15cm de bon calcaire

sur la lèvre même de la lucarne permet de tanquer un bon spit. Un fractio un peu sous les éclaboussures, mais c'est toujours ça de pris... Un mètre plus bas, un pendule de deux mètres à gauche permet d'atteindre un premier bon becquet. Une sangle et c'est parti, on ne prendra plus une goutte. Dix mètres plus bas et encore cinq mètres plus loin, deux pointes rocheuses permettent de poser de nouveaux fractios sur sangles.

Le puits est superbe ; il fait environ 35 mètres, la base est une salle grossièrement cylindrique, garnie en son centre d'une énorme colline de petits galets ronds et plats de la taille de monnaies et de couleur blanche, beige, gris foncé ou clair, noire ou encore bleuâtre. Une montagne rutilante de 25 mètres de haut et de 30m de diamètre qui encombre une partie des lieux. La cascade tombe d'un seul jet du haut du puits sans toucher la paroi, et s'écroule au milieu. L'eau restant concentrée jusqu'à la fin, on a l'impression d'une colonne, d'un tube d'eau qui vient exploser au centre de la salle, c'est grandiose. On peut en faire le tour en restant à une vingtaine de mètres de distance, pour éviter les embruns et une partie du souffle d'air.

La suite est une grande galerie carrée où s'engouffre la rivière reconstituée après sa chute. Elle coule à gauche, tandis que le côté droit de la galerie est encombré d'un talus de plusieurs mètres d'épaisseur de sable grossier, petits graviers et minis-galets. Rapidement, le plafond plat plonge inexorablement tandis que les parois se rapprochent... Quelques mètres plus loin, le plafond touche l'eau : c'est le siphon, même pas plongeable, encombré qu'il est de sable et gravier.

Après le temps investi pour équiper le trou et le bivouac, c'est évidemment la déception. De retour à la base du puits, nous explorons à gauche une haute galerie dans laquelle beaucoup d'eau tombe en pluie du plafond. Il s'avère rapidement que cette galerie remontante effectue une boucle sur elle-même. Dans le bouclage un vaste départ fossile à droite nous attire, il est ventilé ! Peut-être un shunt au siphon ! Un premier puits de quelques mètres est franchi sur AN. La roche est couverte de boue, mais extrêmement déchiquetée par la corrosion, une véritable dentelle d'un ou deux millimètres d'épaisseur. Une strate de sept à huit centimètres d'épaisseur de bon calcaire, située au bon endroit, permet de placer un spit de plein-pot et de doubler un gros bloc déchiqueté pour franchir le puits suivant d'une douzaine de mètres. En bas, grosse galerie boueuse et bruit d'eau ! Trente mètres plus loin, nous déchantons... nous sommes revenus au



Tepetzala, progression dans la rivière vers -300. Photo: Gustavo Vela Turcott.

pied de la grosse cascade !

Nous remontons alors, en effectuant la topo jusqu'à la toute première cascade de la rivière.

Simon et Vincent que nous retrouvons au bivouac et qui relayent notre pointe sont évidemment déçus. Ils descendent le lendemain tandis que nous la jouons relax au bivouac. Ils explorent, au départ de notre boucle fossile, 300 mètres de galeries amont boueuses se terminant par une grande salle cylindrique, boueuse elle aussi. Ils remontent en déséquipant toute la rivière. Le lendemain et le surlendemain, le trou est entièrement déséquipé par plusieurs équipes. Avec le matos de bivouac, il y a un total de 18 kits. À dos d'homme et de mule, le matériel est remonté au camp où commence déjà le long déballage, triage, nettoyage, inspection, séchage, mesurage et marquage des cordes, lubrification des mousquetons, inventaire etc. Au total, Tepetzala nous aura bouffé une bonne dizaine de jours sur seize de présence effective dans la sierra. Nous aurions pris le temps de faire deux pointes de plus l'année dernière et nous n'y aurions pas perdu notre temps cette année.

Le CO2

Également appelé Cueva Natalia, le CO2 était dans nos tablettes à titre d'objectif accessoire. Une pointe de Guido, Vincent et Simon en fin d'expé a permis de rééquiper le trou, d'y franchir l'escalade constituant le précédent terminus vers -200. Derrière, après 250 m de progression dans une grande galerie boueuse, l'équipe s'est arrêtée sur une verticale d'environ 25 mètres avec fort bruit de cascade. Retour en faisant la topo et en déséquipant. La position et la direction de cette pointe ainsi que le courant d'air semblent préciser une jonction possible avec Tepetzala, probablement dans l'amont de la rivière principale, ce qui porterait le système à 7km environ. Nous y retournerons sûrement en 2011 au départ de notre nouveau campement. Par ailleurs, l'OZ20 exploré en fin d'expé 95 au départ d'Oztotulco, et ayant livré 2,5km de galeries pour -260, est situé juste au-dessus du CO2, avec ses parties profondes à une altitude similaire à celle des galeries du CO2. Une jonction est également fort possible, et nous avons le souvenir de bons courants d'air dans l'OZ20. Tout raccordé ensemble (mais ça reste à faire) nous donnerait un réseau de l'ordre de 10km à trois entrées, pour une profondeur de l'ordre de -600.

Servis sur un plateau

Une expé au Mexique ne se passe pas que sous terre bien sûr. En dehors de

l'organisation, de la vie et des corvées de tous les jours au camp, hormis les nombreuses relations avec les locaux, on passe aussi beaucoup de temps sur les chemins, surtout évidemment quand c'est une année de prospection de nouvelles zones de recherche.

Dans nos objectifs de cette année figurait un gros trip sur les hauts plateaux. Nous pensions le mener de bas en haut, au départ du camp, mais la présence de Gustavo et de son véhicule nous ont permis d'attaquer par le haut. En effet, via diverses pistes carrossables tracées ces dernières années, et la seule route macadamisée traversant ce secteur de la sierra, il est possible en faisant le tour du tiers de notre zone par sa limite nord, d'arriver en voiture vers 2.350m d'altitude au-dessus du village d'Alcomunga dans un hameau au nom imprononçable (même Gustavo n'y arrive pas). Départ du trip à 2.350m plutôt qu'à 1.100... ça facilite les choses.

Nous sommes cinq à passer la nuit au terminus provisoire de la piste. En 1999 nous avions déjà campé quelques jours dans le fond plat d'une doline située juste sur le col au-dessus de nous, à 2.500m. Après avoir bien caillé dans nos petits sacs de couchage (ici, il gèle la nuit) nous nous levons tôt pour démarrer avant que ne monte la chaleur, car à cette altitude, sans un nuage, ça risque de cogner dur.

Nous constituons en fait deux équipes, l'une avec Dédé, Guido et Simon qui partent bien chargés avec 200m de corde, une trousse à spit, deux matos spéléo, de quoi bivouaquer, trois jours d'eau et de bouffe. Leur objectif : atteindre trois énormes sotanos en traversant au mieux une bonne partie des hauts de la zone, au gré des chemins de bûcherons, pour finir par rejoindre le camp. L'autre équipe, constituée de Gustavo et Richard, part pour un trip d'une longue journée, pour tenter d'atteindre ce qui semble être un énorme sotano à 2.800m d'altitude sous le sommet du Tzontzecuiculi, qui culmine à 2.950m, pour revenir le soir à la voiture et au camp. Nous passons en fait pratiquement toute la journée ensemble, nous enfonçant dans le massif contournant le sommet du Tzontze via trois cols dont un à 2.750m. En fin d'après-midi, nous sommes à 2.500m et devons commencer à nous enfoncer à travers tout pour atteindre l'objectif à 2.800m, encore distant de 900 mètres à vol d'oiseau.

À raison de 80m de progression à l'heure dans le fouillis inextricable de ronces et d'agaves plus accrochantes ou piquantes les unes que les autres, le tout dans des minis tsingis de lames tranchantes et tables de lapiaz extrêmement acérées et



branlantes, c'est foutu pour aujourd'hui. Gustavo et Richard se dépêchent de faire demi-tour pour atteindre la piste avant la nuit ; les autres dorment à proximité pour tenter d'atteindre l'objectif le lendemain.

Deux jours plus tard, nos trois baroudeurs reviennent au camp. Crevés, ils ont vu une chiée de trous mais n'ont pu atteindre les gros objectifs. La progression à travers tout est infernale, extrêmement lente et épuisante ; Dédé trouve ça encore bien pire qu'en Papouasie.

Nous en concluons que pour atteindre ces objectifs, il faut pratiquement y consacrer toute une expé avec portages d'eau et de bouffe par des mules pour établir un camp acceptable là-haut, et partir léger de là. Concernant le gros objectif à 1.860m, nous pensons l'atteindre depuis notre campement et le hameau de Cruztitla, via éventuellement le village d'Oztotulco accessible par une piste.

Une sortie de Simon, Chivevo, Gustavo et Richard dans ce but, monte vers un col à 1.820m donnant directement sur le secteur du grand sotano truffé de trous, et dont nous subodorons que plusieurs constituent des entrées supérieures potentielles à l'émergence d'Atlixicaya que nous avons explorée sur 12 km antérieurement. Mais nous arrêtons sous le col, à 1.650m, sur un secteur truffé de gouffres de belles dimensions, dans une végétation inextricable.

En 2011 le camp principal sera installé à 1.200m sous le col, mais un camp avancé utilisable plusieurs jours consécutifs sera établi dans la cuvette du grand sotano pour rayonner de là... encore beaucoup de marches et de suées en perspective. On vous en reparlera, bien sûr.

Tzontzé 2010 (Mexique)

David Gueulette (SCB), Benoit et Étienne Letellier (CSARI), Serge Delaby (CSARI)

"À Jean-Claude Delaby, parti en cette fin novembre 2010, qui nous a transmis le goût de l'exploration."



Fig. 1: Cave 2, coupe schématique. Dessin: B. Letellier.

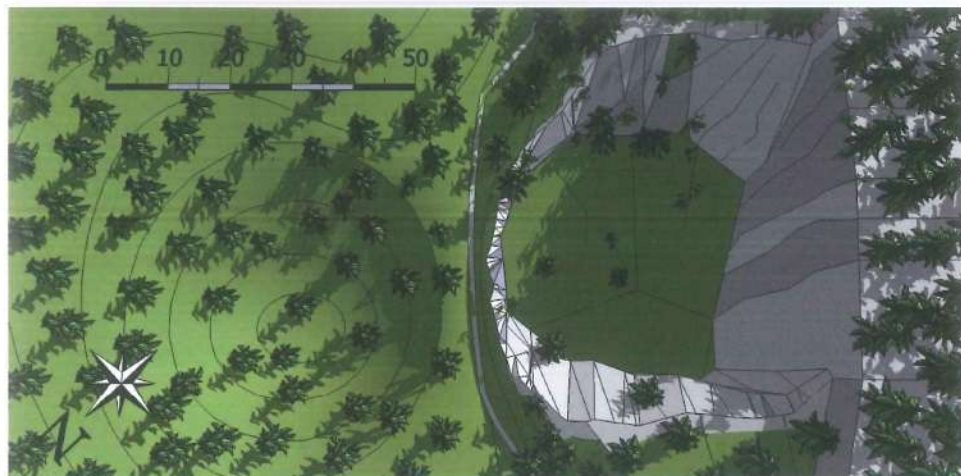


Fig. 2: Cave 2, plan schématique. Dessin: B. Letellier.



Fig. 3: Cave 1 (notez le spéléo au bout de la flèche). Photo D. Gueulette.

Mars 2010, nous nous rendons pour la énième fois dans la sierra mexicaine. Objectif : essayer d'atteindre et de descendre d'énormes taches noires visibles sur Google Earth. Quatre taches ou gouffres probables sont repérés : nous les avons baptisés pour l'occasion Cave 1, 2, 3 et 4. Tous sont dans l'alignement du réseau d'Atlixicaya, grotte-drain du massif (12 km depuis 1997, GSAB) : autant dire que nous étions motivés. Heureusement, car nous savions qu'arriver jusque-là allait être dur...et ce le fut.

Cave 2, l'objectif le plus en amont, sera rapidement trouvé. Ce gouffre est idéalement situé sur les hauteurs d'Alcomunga, non loin de la perte homonyme. Nous constatons alors que ce site avait déjà été exploré lors d'une prospection antérieure du GSAB, mais nous décidons de le descendre pour en compléter la description. C'est un vaste sotano peu profond et obstrué de sédiments dans le fond (50 m, voir topo).

Atteindre Cave 1 et Cave 4 était tout autre chose. En 1997, nous avions déjà tenté sans succès l'ascension vers Cave 1, repéré à l'époque sur les photos aériennes de l'INEGI (IGN mexicain). Deux solutions s'offraient à nous : soit une approche par le haut du massif (2600 m), soit une ascension depuis la vallée.

Nous commençons l'attaque par le haut au départ d'Acatepec, jolie petite ville dominant la sierra où nous avons établi notre camp. De là, taxis jusqu'au bout de la piste et ensuite à pied en autonomie complète, eau incluse, dans la sierra qui à cette altitude est très aride, tout ceci pour un raid de 2 jours. Arrivés au bout des sentiers reconnus et choisis sur Google Earth, nous nous rendons vite compte que ce n'est pas par ici que nous atteindrons l'objectif principal Cave One (Cave 1). Nous nous tournons alors vers Cave Four (4), situé non loin de là. Rapidement, l'énorme dépression est là, devant nous, à quelques centaines de mètres à vol d'oiseau : il n'y a qu'à... Mais la nature est très forte : en effet, ici ce ne sont que tsingis coupants et semi-couverts qui rendent toute progression hors sentiers particulièrement rébarbative et dangereuse. Dans cette zone, d'autres phénomènes karstiques, dont un beau puits, sont repérés.

La deuxième partie de l'expédition nous amène dans la vallée encaissée du Rio Coyolapa au niveau du canon d'Oztotulco. La vallée, c'est bien, mais comme nos objectifs sont des gouffres et non des résurgences, il va falloir grimper. De nouveau, dans un premier temps, nous étudions les chemins visibles sur Google Earth et choisissons ceux se rapprochant le plus du spot de Cave 1. Après plusieurs tentatives, nous devons à nouveau nous résigner devant une végétation impénétrable et de plus, avec l'altitude croissante, les tsingis commencent à réapparaître. Pourtant, nous sommes fermement convaincus qu'une solution existe et nous décidons alors de faire appel à l'équipe locale. Le lendemain, après plus de 1000 mètres d'ascension et de paysages dignes d'Indiana Jones, remplis de passages-clés, nous arrivons enfin devant notre objectif numéro un. Il remplit toutes nos attentes : beau, grand et profond. Épuisés mais heureux, nous rentrons directement au camp pour ne pas nous faire prendre par la nuit et perdre ainsi tout contact visuel avec les passages-clés du chemin.

Deux jours plus tard, avec un départ de nuit, nous sommes de retour après quatre heures de marche au bord du gouffre, nettement plus en forme que la fois précédente et avec cordes et matériel de descente. Lentement, l'un d'entre nous descend ; il lui faudra 2 heures pour atteindre le fond, quelques départs de galeries sont explorés mais ne révèlent malheureusement aucune suite. Pendant ce temps, en surface, la prospection continue. Le cheminement est difficile, sous un soleil de plomb qui ne facilite pas les choses. Malgré cela, plusieurs puits et dépressions sont repérés. Malheureusement, il est déjà tard, et il reste encore 1000 m à descendre... nous nous engouffrons à peine dans la végétation que déjà des idées de tactique de camp sont élaborées pour 2011.

Cette expédition a donc permis de lever le mystère sur la plus grande des taches noires du massif visibles depuis le ciel. La clé de ce succès a sans aucun doute été une petite équipe très mobile, l'utilisation de l'imagerie satellitaire et une bonne intégration parmi la population locale.

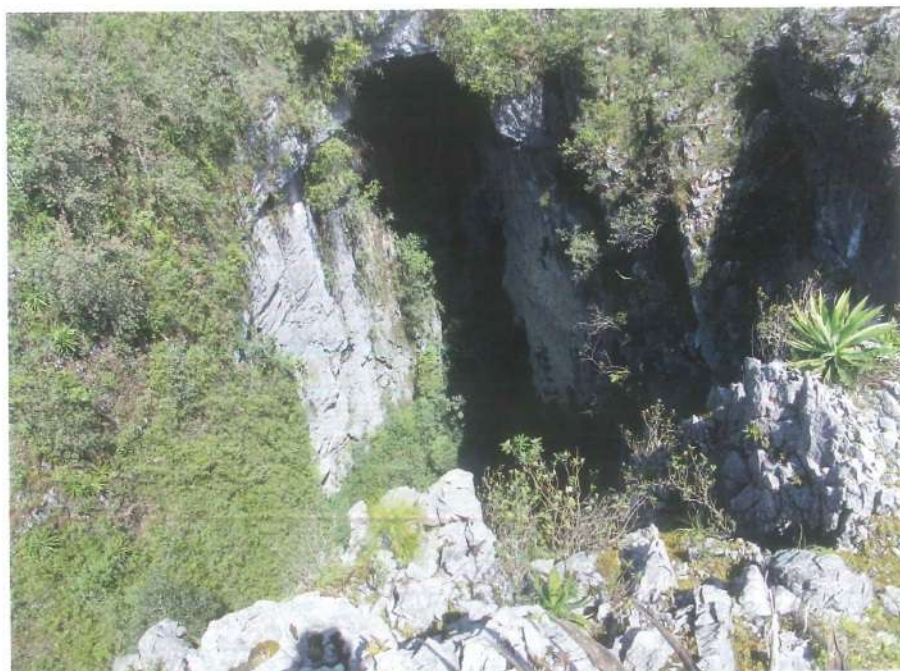
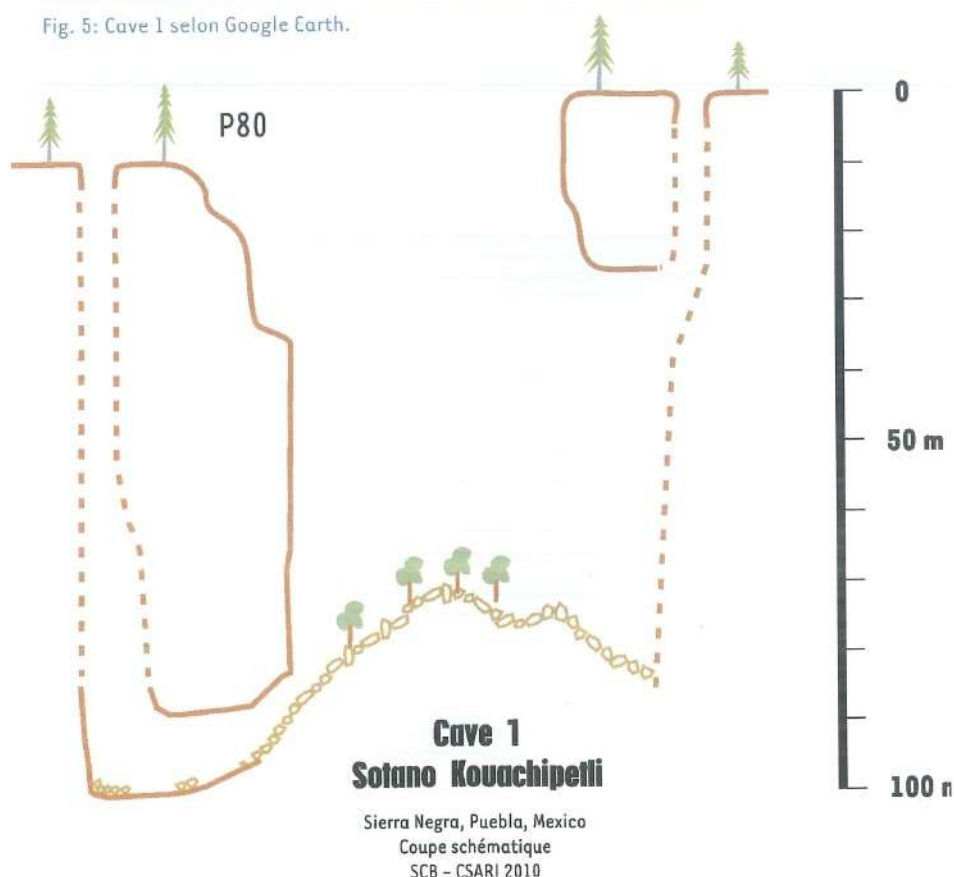


Fig. 4: Une autre vue de Cave 1. Photo: D. Gueulette.



Fig. 5: Cave 1 selon Google Earth.



Infos du fond

Vous trouverez dans cette rubrique des découvertes faites dans le karst belge ou par des équipes belges à l'étranger et dont nous avons été informés.

En outre, les nouvelles en provenance du reste du monde que nous avons reçues de nos correspondants étrangers, trouvées dans d'autres revues, sur Internet ou par le biais de listes de discussions sont aussi rapportées

BELGIQUE

Résurgence de Pont le Prêtre (Bomal, Ozo)

Réouverture de l'entrée par le Club Aqualien Continent 7 et reprise des explorations en siphon par N. Hecq.

Fanchissement des siphons dans la foulée et découverte d'environ 50m exondés.

Topographie et recherches en cours.

<http://nicospeleo.blogspot.com/>



FRANCE - Pyrénées

Aménagement touristique de la salle de la Verna (massif de la Pierre Saint-Martin, Pyrénées atlantiques)

Il y a plus de 50 ans, les précurseurs de l'exploration sur le massif de la Pierre Saint-Martin découvraient la salle de la Verna ; je ne reviendrai pas sur les tristes circonstances qui sont survenues dans ce contexte. L'aventure se poursuit encore de nos jours, tout le monde connaît bien ceux qui y sont accros. Une histoire un peu belge, grâce entre autres, à Cosyns... mais pas seulement.

C'est l'histoire d'un vide immense. Que dire à propos d'un vide, sinon que d'entrée de jeu, ce fut magique. Les dimensions, la configuration, la puissance de l'eau de la cascade ont fait rêver beaucoup de monde. Pour les spéléos, une telle première tient du miracle, c'est la récompense après des efforts soutenus, c'est le pied dans une carrière. Pour d'autres,

il s'agissait simplement d'un formidable potentiel énergétique/économique à exploiter. Vous vous souvenez de l'histoire : première tentative de creusement du tunnel pour y accéder plus rapidement et erreurs dans les coordonnées, deuxième essai, concluant cette fois mais devant la complexité et l'ampleur des travaux à entreprendre, « arrêt sur corde »... cependant, les sous manquaient (déjà !), mais l'idée subsistait.

Les années ont passé et aujourd'hui, on ne compte plus le nombre de spéléos qui ont fait la traversée depuis le SC3 ou Tête sauvage pour sortir par la salle de la Verna : une traversée devenue classique. Les acharnés poursuivent l'exploration : on se souvient de la salle perdue et jamais retrouvée, des tentatives de jonctions entre les différents systèmes, des topographies permanentes, coordonnées par l'ARSIP. Bref, le chantier continue, d'autant que les moyens techniques actuels font merveille. La volonté, l'énergie et la passion des spéléos constituent tout de même le fil conducteur de cette aventure unique.

Petit à petit, de nouveaux projets ont vu le jour mais rien n'était simple à concevoir. Des années durant, les ingénieurs et les spéléos ainsi que les communes propriétaires du terrain (Aramits et Sainte-Engrâce) ont débattu de la meilleure façon de faire aboutir leurs souhaits respectifs à propos de la salle de la Verna. Quelque 60 ans plus tard, c'est chose faite et bien faite ! EDF gère l'alimentation de sa nouvelle centrale électrique par ordinateur, les maires des villages concernés sont ravis par le défilé des touristes et les spéléos ont obtenu satisfaction quant aux conditions d'accès et de protection de cette cavité.

Un spéléo parmi les autres amoureux de la belle, un français du CDS 64, est aujourd'hui le directeur des visites guidées à la Verna, inaugurées officiellement le vendredi 24 juin 2010. Jean-François Godart (Jef) s'occupe de l'organisation pratique et de la gestion de cette toute nouvelle attraction. Ceux qui le connaissent savent que c'est un mordu, très qualifié de surcroît, grande gueule mais sentimental, bref un vrai de vrai. Grâce à lui et à la toute nouvelle infrastructure mise en place, c'est devenu une affaire qui roule, grâce aussi au fait que cela en vaut vraiment la peine, restons objectifs.

Très souvent sur place avec André et notre club, j'ai pu suivre l'évolution de la situation année après année et je peux vous

dire ceci : si vous êtes sur place ou même un peu plus loin, surtout ne ratez pas la visite guidée de la salle de la Verna, vous ne serez pas déçus. Si je peux me permettre une suggestion, n'hésitez pas non plus à y emmener papa ou belle-maman, ils y seront parfaitement en sécurité, et peut-être comprendront-ils enfin notre engouement pour le monde souterrain en profitant de ce spectacle grandiose. De gigantesques faisceaux lumineux agrémentent les explications du guide ; ce qui rend en outre cette sortie très conviviale, c'est le nombre restreint de participants. Rien à voir avec la cohue que l'on doit parfois affronter ailleurs, inutile de vous dire que c'est important de pouvoir communiquer avec ceux qui commentent (bien) la visite, Jef n'étant évidemment pas tout seul pour accomplir tout le travail. Outre l'immensité de la salle elle-même, l'intérêt de cette visite est également lié aux prouesses techniques mises en œuvre et à la façon d'y accéder par la piste dans la montagne : pas question de garer la voiture juste devant la porte, il convient de jouer le jeu depuis le début.

En résumé : À VOIR ABSOLUMENT. Les commentaires sur place sont positifs ; d'après ce que j'en sais, les gens du village apprécient cette nouvelle animation qui ne les dérange pas dans leurs occupations, les proches trouvent l'idée sympathique, les visiteurs semblent enchantés quand ils redescendent, les cafés et restaurants n'ont rien à y perdre ; il faut savoir aussi que l'accueil et le paysage sont incomparables. En plus de la visite de la Verna, ou de celle des gorges de Kakouetta un peu plus bas, on ne compte plus les possibilités d'activités sur place (consultez vos livres) : les randonnées en été comme en hiver, la proximité de la station de ski de la Pierre Saint-Martin, les sites culturels et historiques, la gastronomie, les troupeaux en liberté... de quoi ravir les plus blasés ! Entre océan et montagnes des Pyrénées atlantiques, c'est tout cela le pays basque. Quand on y a goûté, impossible de ne pas y revenir...

Pour toute information complémentaire, visitez le site www.laverna.fr

Sylviane Lannoy ■



Vaucluse

Nouvelles découvertes au souffleur d'Albion

Depuis les dernières explorations en 2002 jusqu'au siphon terminal à la profondeur de - 746 m et la plongée de celui-ci en 2005, cette grande et belle classique du Vaucluse n'avait plus grand chose à offrir aux explorateurs en mal de premières.

Cependant, il restait à revoir l'amont du méandre de l'Ankou, celui-ci avait été commencé en 98 mais les difficultés de progression n'avaient pas encouragé à poursuivre... Fin 2009, une équipe de spéléos motivés, menée par Olivier Sausse et Patrick Perez, ont décidé de reprendre les explorations. Ils se sont fabriqués des protections spécifiques de manière à rendre la progression un peu moins éprouvante dans ce méandre étroit et pénible. Après 5 sorties, ils ont pu avancer ainsi de 550 m. Ils eurent la surprise de déboucher sur un bel élargissement qui amène 30 m plus loin à la base d'un gros puits remontant estimé à 50 m de hauteur. Une belle récompense après ces efforts !

L'escalade de ce puits sera la prochaine étape des explorations. À noter pour les visiteurs éventuels qu'aucun aménagement n'a été fait dans ce méandre et qu'un secours y serait particulièrement difficile...

Explorations par le club GSBM (Groupe Spéléo Bagnol Marcoule).

Participants : Maurice Rouard, Christian Clavel, Guy Demars, Jacques Sanna, Les Wadel Arlette et Alain, Christian Sabatier, Thierry Rique, Jacquié Leverdure, Josiane Lips, Olivier Sausse et Patrick Perez.

Source : <http://www.explos.org> (mars 2010) ■

Vercors

Découverte d'une nouvelle entrée supérieure au Gouffre Berger

Le Berger est une cavité exceptionnelle et emblématique en France : il fut le plus profond du monde depuis 1954, année suivant sa découverte, jusqu'en 1963. Les explorations ont continué depuis, et elles continuent encore !

Cedric Lachat, grimpeur pro et néanmoins passionné de spéléologie, a découvert par le plus grand des hasards une entrée de gouffre inconnue en « se perdant dans la forêt pour aller au Berger ». Cette entrée amène sur des puits de grandes dimensions qui s'enchaînent : P110, P80, P15, P30, quelques ressauts de plus et... c'est la jonction avec le célèbre gouffre, dans le réseau des puits remontants à la galerie de la boue, en amont de l'entrée classique. Les explorations se sont faites avec le club des Furets Jaunes de Seyssins.

Les escalades dans cette partie du réseau avaient été commencées en... 1969 par Alain Marbach et le club de « la Tronche », puis poursuivies en 1972 par Henri Rossetti (GSM/FJS) et ses collègues dont un certain Paul Petzl. C'est la neuvième entrée de ce grand réseau de plus de 32 km et surtout la plus haute ! Celle-ci étant 50 m au-dessus, le dénivelé du système passe à moins 1323 m.

Source : <http://www.explos.org> (mars 2010) ■

ABKHAZIE

Un nouveau -1000 en Abkhazie

Une équipe de spéléos russes ont profité des conditions hivernales pour poursuivre les explorations dans le gouffre Moskovskaya sur le massif de l'Araica. Après l'approche, plusieurs heures d'efforts ont encore été nécessaires pour atteindre l'entrée, celle-ci étant recouverte par 6 m de neige. Ils ont ensuite établi leur camp à 600m de profondeur. Après avoir shunté une fissure étroite à l'ancien terminus (- 980 m), ils ont découvert 400 m de nouvelles galeries pour une dénivellation de 155 m. Ce gouffre atteint désormais 1125 m de profondeur et ça continue.

Source : <http://www.explos.org/> (avril 2010) ■

Hommage à Marcel Collignon : Puisse le souvenir demeurer à tout jamais

Jacques SIMUS (GSESM)

Pionnier spéléo dès 1940, Marcel était passionné de la langue française et surtout de recherches spéléologiques. D'une grande probité et modestie, il avait toujours du temps pour écouter et encourager son interlocuteur. Malgré les petits moyens à sa disposition pour les travaux de désobstruction, son ardeur était toujours sans faille. En souriant, il aimait citer l'aphorisme *Ad Augusta per Angusta*: vers de grandes choses par des voies étroites.

Bien qu'il y eût une bonne génération entre nous, j'ai eu la chance de participer en sa compagnie à de nombreux travaux pour de nouvelles découvertes spéléologiques au sein du GSNC. Mon seul regret est de ne pas avoir inventé ensemble l'abîme de ses rêves.

Pour son 73^{ème} anniversaire j'ai eu le plaisir, à sa demande, de l'accompagner avec

Dédé Dawagne, dans le nouveau réseau au fond du Réseau de Frênes que j'avais découvert en 1985. Par la suite, malgré son grand âge et selon sa disponibilité, il n'hésitait pas à enfile sa salopette pour entreprendre des travaux de désobstruction. Ses derniers travaux, entrepris ensemble sous sa direction, ont été menés au Trou des Bleus à Lustin en août 1999, à l'âge de 79 ans.

Lorsque son épouse fut atteinte de la maladie d'Alzheimer, Marcel arrêta toute activité pour s'occuper d'elle uniquement.

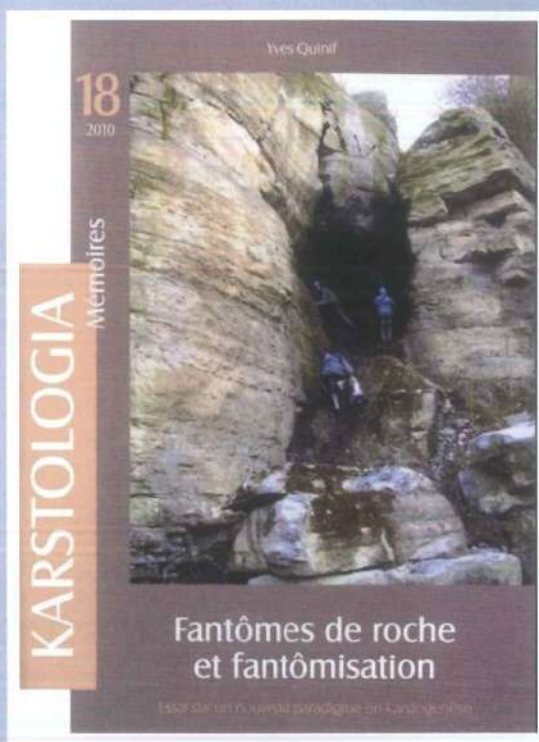
Adieu Marcel, et que cette dernière étroiture te conduise vers d'éblouissantes découvertes.

La galerie de la Collaboration, au Réseau de Frênes à Lustin. Photo: Jacques Simus.



Lu pour vous

Sophie Verheyden
Commission Scientifique de l'UBS



La première fois que j'ai vu les fantômes de mon mentor et ami Yves, c'était en 1998, lors du colloque « Karst et tectonique ». Depuis ce jour, les fantômes hantent régulièrement mes observations de terrain ainsi que mes explorations spéléologiques en changeant ma façon de percevoir le karst et la grotte.

La fantômisation, c'est la dissolution (souvent partielle) du carbonate en laissant sur place le résidu appelé « fantôme » (les insolubles et des carbonates restants). Les fantômes peuvent se vider rapidement, souvent suite à l'abaissement de la nappe ou par l'élévation du massif. Ce processus est donc différent de la karstification classique, par enlèvement immédiat et total de matière, en agrandissant petit à petit les fissures.

À force de discussion et au fil des excursions, une image plus claire et plus concrète de ces « fantômes » se dégageait, mais une réponse amenait toujours une autre question... Je me réjouis donc de cette publication qui nous donne enfin une vue globale des tenants et aboutissants des fantômes, leurs mœurs, leur « alimentation », leurs relations, leur dynamique et leur vie future !

Cette publication fait date dans l'histoire

de la karstologie et, qu'il le veuille ou non, du spéléologue. En effet, tout spéléo explorateur de grotte, avide de comprendre, de « sentir » la grotte pour trouver la suite, le collecteur, le « jackpot » du vide, se doit de lire le livre. Notre façon de voir la karstification ne sort pas indemne de la lecture. Là où on cherchait un amont et un aval, on se posera désormais la question si l'on doit bien en chercher un... Le livre démontre que dans certaines grottes, il n'y en a jamais eu !

Le Crétacé, il y a 60 millions d'années (l'époque des Tyrannosaures), est une période importante pour le karst belge. Pour pas mal de grottes, la dissolution a sans doute eu lieu durant le Crétacé, avec la mise en place des fantômes. La formation de la grotte par contre, a pu se faire bien plus tard et très rapidement, en quelques années, voire quelques mois par vidange du « fantôme » suite à un changement d'environnement.

La recherche d'Yves et de ses collaborateurs nous donne une explication pour des tas de bizarreries du karst, difficile ou impossible à expliquer dans le monde de la karstification classique. Pour le karstologue, cette recherche rappelle l'importance de considérer la karstification comme un élément dans l'ensemble des caractéristiques de l'évolution géologique d'un massif.

Le livre, à haute valeur scientifique, retrace l'histoire de la découverte et de l'étude des fantômes, ce qui en fait une lecture agréable et passionnante, soutenue par de nombreux schémas et photos, une lecture accessible au spéléo averti. Après ce livre, la karstification classique n'est plus la seule explication pour la formation des grottes, elle coexiste avec l'explication de l'altération de la roche avec résidu « in situ » ou fantômisation et, parfois des millions d'années plus tard, la vidange rapide des insolubles restés en place, donnant enfin naissance à la grotte pré-dessinée.

Finalement, on commence à se demander si les GRANDS volumes ne sont pas tous issus de la fantômisation, une manière

assurément plus puissante de formation de grottes, puisqu'elle permet la karstification même dans les quartzites. Nous n'avons pas fini d'en apprendre, puisque d'autres karstologues travaillent pour l'instant dans les craies et roches non carbonatées sur des altérations similaires.

Finalement, pour le spéléo belge, la conclusion la plus importante est que dans quelques années, on fera de la spéléo dans le Tournaisis en faisant la chasse... aux fantômes... Le fantôme parti, voilà la grotte ! (à lire sur fond de musique « ghostbusters »)

Bon, je vous laisse, je vais déposer ma lettre de prise de date du « Tournaisis » à l'UBS...

Yves QUINIF, 2010. *Fantômes de roche et fantômisation*, Karstologia Mémoires, 18. 196 pages intérieures, format A4, full quadrichromie, abondamment illustré.

Pour commander le livre :

- par mail : bouqui@skynet.be
- par téléphone : +32(0)65/37 46 03
- à la Maison de la Spéléologie : 5 avenue Arthur Procès, 5000 Namur, tel. : +32(0)81/23 00 09 ou bibliotheque@speleo.be
- à la Librairie Spéléo (Jean-Marc Mattlet) : www.librairiespeleo.be

WANTED: Cherche grotte avec chauves-souris pour inventaire

Pierrette Nyssen (Plecotus)

Je ne vous apprendrai rien si je vous dis que depuis quelques années, l'UBS collabore à différents niveaux avec Plecotus, le groupe de travail chauves-souris de Natagora. Je ne vous apprendrai rien non plus en vous disant que les chauves-souris sont menacées et fragiles, particulièrement lorsqu'elles se réfugient sous terre pour hiberner (que ceux qui ont envie de se rafraîchir la mémoire, aillent jeter un coup d'œil à l'article paru à ce sujet il y a tout juste un an dans la revue Regards n°71, p.34-37).

Aussi, vu que l'hiver arrive à grands pas et que la saison des recensements de chauves-souris approche également, je fais appel à vous. Si vous avez connaissance de grottes où vous voyez des chauves-souris, soit souvent en hiver, soit en grande quantité, soit d'espèces rares, ou si vous souhaitez effectuer un recensement de chauves-souris dans certaines cavités que vous gérez, faites-moigne : on essaiera de trouver un arrangement pour pouvoir faire une visite ensemble.

Par ailleurs, un mémorant va travailler cet hiver avec nous pour tenter de caractériser les facteurs qui expliquent la présence ou l'absence de chauves-souris dans les gîtes d'hibernation, ainsi que la taille des populations. Des informations intrinsèques à la cavité (développement, taille des salles, présence d'une rivière ou d'un lac, luminosité, température, courant d'air...), mais également liées à la fermeture et à l'occupation du paysage aux alentours (forêt, village, champs...) seront rassemblées et mises en corrélation avec les populations de chauves-souris connues dans ces cavités. Si vous avez une remarque sur la question, n'hésitez pas à me contacter. Je ne manquerai pas de partager nos découvertes à vous le cas échéant !

À bientôt sous terre !

Contact : Pierrette Nyssen
Plecotus, groupe de travail chauves-souris de Natagora
Rue du Wisconsin, 3 à 5000 Namur
Tél : 081/830 334 - Fax : 081/830 571
plecotus@natagora.be

Rhinolophus ferrumequinum,
grotte de la Gatte d'Or à
Furfooz.

Comptage au Chantoir des Nutons
à Furfooz.

Photo: G. San Martin.



La « maladie du nez blanc » chez les chauves-souris : le point sur la question

Nous vous parlions dans le dernier Regards de la « maladie du nez blanc » ou « White Nose Syndrome » qui frappe actuellement les chauves-souris d'Amérique, et plus récemment d'Europe. Thierry Kervyn, représentant scientifique belge auprès d'Eurobats, nous prie de diffuser l'avis suivant auprès des spéléos.

« Il apparaît que le champignon pathogène responsable de cette maladie est occasionnellement observé en Europe. Plusieurs hypothèses existent pour expliquer ce phénomène. La plus plausible est que les chauves-souris européennes seraient immunisées contre ce pathogène, à l'inverse des chauves-souris américaines. Le premier cas de mortalité ayant été rencontré dans une grotte touristique (Albany Cave), on peut imaginer que ce champignon aurait été involontairement 'importé' par un visiteur européen. Une autre hypothèse évoque l'apparition d'une variante pathogène

de ce champignon en Amérique du Nord, ce qui mettrait sur la sellette aussi les populations européennes de chauves-souris en cas d'importation sur notre continent.

Aussi, en attendant que les recherches scientifiques en cours éclaircissent ces hypothèses, il apparaît important de rappeler aux spéléos adeptes d'expéditions transatlantiques de bien veiller à nettoyer et désinfecter leur matériel d'un continent à l'autre.

Une résolution en ce sens a été adoptée ce mois-ci par les pays signataires de l'Accord pour la protection des populations européennes de chauves-souris (Eurobats), dont la Belgique fait partie. »

Pour toute information :

Thierry KERVYN, Dr. Sc.

Représentant scientifique belge auprès d'Eurobats

Service public de Wallonie (SPW),
Direction générale de l'Agriculture,
des Ressources naturelles et de
l'Environnement (DGRNE),
Département de l'Étude du milieu naturel
et agricole (DEMNA)

Direction de la Nature et de l'Eau (DNE)
Avenue Maréchal Juin, 23 à 5030 Gembloux
Tél.: + 32 (0) 81 620 448
Fax : + 32 (0) 81 620 436
thierry.kervyn@spw.wallonie.be
<http://biodiversite.wallonie.be>

Références

<http://www.sciencedaily.com/releases/2009/02/090203172713.htm>
http://www.cdc.gov/eid/content/16/2/pdfs/09-1391.pdf?keepThis=true&TB_iframe=true&height=650&width=850
LEFEBVRE Daniel, 2010. *Le champignon du syndrome du nez blanc découvert en France !*, Regards 72, p.40.



Tu as entre 13 et 16 ans, tu rêves de découvrir le monde souterrain au-delà des sentiers touristiques et rencontrer d'autres jeunes qui partagent la même passion ?

Alors participe aux Camps Spéléo-J !

Durant les vacances de Pâques et d'été, les camps « Spéléo-J » te permettent de découvrir la spéléo et le monde souterrain. Cette année, 2 camps sont programmés :

- « Spéléo & nature » à Han-sur-Lesse, du 18 au 22 novembre
- « Spéléo sportive & escalade » à Floreffe, du 4 au 8 juillet.

Durant une semaine, tu peux t'y initier aux techniques spéléos : apprentissage des techniques de cordes, balades karstiques, sorties sous terre, initiation à l'escalade... Les camps se déroulent en pension complète ; le matériel individuel est fourni et les déplacements sont assurés durant le camp. Aucune connaissance préalable n'est requise !

Tu as entre 12 et 18 ans, tu souhaites pratiquer la spéléo de façon régulière, mais tu ne sais pas trop où t'adresser ? Tu fais déjà partie d'un club, mais tu voudrais vivre d'autres expériences en compagnie de jeunes de ton âge ?

Spéléo-J te propose une nouvelle formule. Chaque mois, une activité est organisée pour les membres de « Spéléo-J ». Sous terre ou sur rocher, c'est l'occasion de découvrir de nouvelles techniques ou de nouvelles cavités, de s'amuser, d'apprendre et de progresser, et surtout de rencontrer d'autres jeunes qui partagent la même passion.

Tu as déjà une certaine expérience ou, au contraire, pas du tout ? Aucune importance, il y en aura pour tous les goûts ! Différentes activités seront proposées au cours de l'année, selon l'évolution et les souhaits des participants : des journées de découverte en cavités d'initiation, l'apprentissage des techniques de cordes en falaise ou en salle, la visite de cavités classiques avec des parcours plus ou moins sportifs... Une activité spéciale de parrainage sera également organisée à la rentrée de septembre : l'occasion rêvée de faire découvrir la spéléo à un copain ou une copine !

Toutes ces activités sont encadrées par des moniteurs brevetés.

Activités Spéléo-J

Je veux participer ! Comment faire ?

La première chose est de prendre contact avec l'équipe de Spéléo-J à la Maison de la Spéléologie. Pour les camps comme pour les activités régulières, le nombre de places est limité, ne traîne pas !

L'inscription aux activités de Spéléo-J se fait sur une base annuelle, avec possibilité d'effectuer le versement des cotisations en modules trimestriels (4x/an). Cette cotisation, d'un montant de 140€, comprend :

- L'organisation & l'encadrement des activités par des moniteurs spéléo ;
- Les déplacements depuis la Maison de la Spéléo et retour ;
- Le prêt de matériel collectif & individuel durant les activités ;
- L'affiliation à l'UBS & l'assurance des participants.

Des réductions sont prévues pour les membres d'une même famille et les jeunes qui sont déjà membres de l'UBS. Un tarif préférentiel est également accordé pour l'inscription aux Camps J.

Une fois inscrit(e), tu peux prendre part aux activités mensuelles, dont les dates sont reprises ci-dessous. Pour cela, au plus tard une semaine avant l'activité, contacte Spéléo-J pour confirmer ta participation ; l'horaire précis te sera communiqué à ce moment. Sauf indication contraire, le rendez-vous est toujours fixé à la Maison de la Spéléo.

Infos & inscriptions

Maison de la Spéléo
5, avenue Arthur Procès
5000 Namur
Tel 081.23.00.03
Fax 081.22.57.98
activite@speleo.be

Agenda Spéléo-J 2011

Trimestre	Jour	Mois	Type d'activité
1	15	Janvier	Activité Spéléo-J
	5	Février	Activité Spéléo-J
	26	Mars	Activité Spéléo-J
2	18*-22*	Avril	CAMP J - Han-sur-Lesse
	14	Mai	Activité Spéléo-J
	25	Juin	Activité Spéléo-J
3	4*-8*	Juillet	CAMP J - Floreffe
	6*	Août	Activité Spéléo-J
	10	Septembre	Activité Spéléo-J : parrainage
4	8	Octobre	Activité Spéléo-J
	12	Novembre	Activité Spéléo-J
	3	Décembre	Activité Spéléo-J

*Congés scolaires

Camps "Spéléo J"

Pâques
été 2011



Spéléo & Nature
18-22 avril 2011 à Han-sur-Lesse
Spéléo sportive & Escalade
4-8 juillet 2011 à Floreffe

Maison de la spéléologie
activite@speleo.be
081/23 00 09





N° 200

Novembre-Décembre 2010

Ed. Resp.: Vincent GERBER - c/o exp.: Avenue Arthur Procès, 5 - 5000 Namur - Belgique

spéléo info

Pages d'information bimestrielles de l'Union Belge de Spéléologie - ASBL

Union
Belge
de
Spéléologie

Édito

Sommaire

Édito

Gazette des Commissions:

- Scientifique
- Spéléo-Secours
- Exploration
- Formation

Vie des clubs

Vie fédérale

Eh oui, c'est déjà le 200^{ème} Spéléo Info... Et aussi le dernier numéro sous cette forme !

En effet, finies les photocopies en noir et blanc tristounettes, le Spéléo Info sera désormais intégré dans la nouvelle formule du Regards, avec une mise en page entièrement en couleur. Vous y trouverez les articles habituels, rassemblés par rubriques : infos fédérales, vie des clubs, pages des commissions, et un espace réservé aux jeunes. Il paraîtra désormais quatre fois par an, et sera complété pour les annonces urgentes par le web : on n'arrête pas le progrès...

Plus que jamais, ce petit magazine est ce que vous en ferez : nous avons cruellement besoin de vos articles, compte rendus d'activité ou d'explos, annonces, etc. Vos photos, topos et dessins seront bien appréciés également. Envoyez-nous ce que vous trouvez intéressant à publier, et nous tâcherons de le mettre en valeur dans ces pages.

Crédits photos

Thierry Bielen
Vincent Gerber
Jean-Claude London
Laurence Remacle

Vincent Gerber
Président

Maison de la Spéléo

Avenue Arthur Procès, 5
B-5000 Namur
Tél.: 081/23 00 09
Fax: 081/22 57 98
Du lundi au vendredi de 13h30 à 17h30
Le 1^{er} samedi du mois de 10h à 15h
Le 3^{ème} vendredi du mois jusque 21h

Conférence

Judi 10 mars 2011 à 20h

" Karst dans les roches non-carbonatées du Brésil "

par Luc Willems, département de géologie de l'Université de Liège

Lieu:

Musée de la Préhistoire en Wallonie
Rue de la Grotte, 128 à Ramioul

À VENDRE

Ford Transit Van (utilitaire 5 places)

Double cabine S260, 2.2 TDCI, 130 CV, 77000 KM, 12/2007.
Cruise Control, airco, ESP, ordi de bord, radio/CD commande au volant, hayon AR, attache remorque.

En parfait état. Prix: 13 000 €

Contacteur Didier Sauvage

0478/767 245 ou sauvage.didier@gmail.com

www.speleo.be/ubs



**En cas d'urgence,
appelez Spéléo-Secours :
04/257 66 00**

Carnet scientifique : Le radon dans les grottes belges

Sophie Verheyden (CSARI & Commission Scientifique)

Le radon

Le radon est produit lors de la désintégration de l'Uranium, naturellement présent dans les calcaires. Puisque le radon est un gaz, il s'échappe facilement de la roche surtout lorsque, comme souvent dans les régions karstiques, il y a présence de fissures. Il peut s'inhaler avec l'air ambiant. Le radon, radioactif, libère des rayons alpha potentiellement cancérogènes. Ce n'est pas tant le radon lui-même qui est dangereux mais également ses descendants (qui ne sont pas tous des gaz), dont les particules se fixent dans les poumons où ils continuent à émettre des rayons alpha. Le radon est considéré comme la deuxième cause de mortalité par cancer du poumon après le tabac.

On mesure la radioactivité en Becquerel par mètre cube d'air (Bq/m^3). Le taux moyen naturel est de $10 \text{ Bq}/\text{m}^3$. Dans les maisons en Flandre et à Bruxelles, on trouve des taux de plus ou moins $20 \text{ Bq}/\text{m}^3$. En Wallonie des taux allant jusqu'à $400 \text{ Bq}/\text{m}^3$ ont été mesurés, liés à la nature géologique du sous-sol et à l'accumulation de radon dans les maisons mal ventilées.

Le radon dans les grottes belges

Des mesures faites par Olivier Kaufman de la Faculté Polytechnique de Mons dans quelques grottes belges (travail de

fin d'études, 1993) montrent des taux allant de 15 à $8700 \text{ Bq}/\text{m}^3$. Le taux de radon peut donc varier d'une grotte à l'autre mais également d'un endroit à l'autre dans la même grotte. La moyenne des grottes belges est de $1000 \text{ Bq}/\text{m}^3$. Dans les grottes françaises (voir le rapport de la FFS), on rapporte des taux de radon allant de 60 à $12930 \text{ Bq}/\text{m}^3$. Les grottes peu ventilées sont évidemment des « grottes à risque », puisque le radon s'y accumule. Un taux élevé de CO_2 constitue un signal d'alarme. Attention, ce n'est évidemment pas pour cela qu'il y a nécessairement danger car le taux de radon dépend aussi de sa production dans la roche environnante. De même, peu de CO_2 ne veut pas nécessairement dire qu'il n'y a pas de radon.

La spéléo radioactive

Ne nous emballons pas. Le risque pour la majorité des spéléos reste minime. Il dépend de la dose de radioactivité (exprimé en millisieverts ou mSv) qu'il reçoit. Chacun de nous reçoit une dose annuelle d'environ 4mSv dû aux radiations naturelles, traitements médicaux, voyage en avion... Grâce aux études faites dans les maisons, on sait qu'une personne exposée à $1000 \text{ Bq}/\text{m}^3$ pendant 2000 heures reçoit une dose de 6mSv. Le



risque d'avoir des problèmes de santé a été estimé par des instances internationales à 0.073% par mSv.

Par simple règle de trois, on peut déduire :

- qu'un spéléo occasionnel (TPST en Belgique de 20 h par an) reçoit une dose annuelle de 0.06 mSv [pour $1000 \text{ Bq}/\text{m}^3$: $(6\text{mSv}/2000\text{h}) \times 20\text{h}$].
- Un spéléo « sportif » (TPST entre 300 et 500 heures par an) reçoit entre 0.9 et 3.0 mSv par an. Il aura entre 0.07 et 0.22 % de risque d'avoir des problèmes de santé. Donc sur 1000 spéléos « sportifs », cela fait 2 spéléos problématiques.

Évidemment, ces chiffres sont basés sur quelques trop rares études statistiques. Ce n'est donc pas parce que le risque d'avoir des problèmes est plus élevé que l'on développe nécessairement un cancer, mais la prudence reste de mise surtout pour les bivouaqueurs, les guides spéléos et autres ermites dans des grottes peu ventilées.

Journées de la Spéléologie Scientifique - 11 et 12 décembre 2010 à Han-sur-Lesse

A l'occasion du centenaire de la publication du livre "Les cavernes et les rivières souterraines de la Belgique", la traditionnelle conférence du samedi matin verra trois orateurs invités nous parler de l'ouvrage et de ses auteurs.

- Les auteurs, le livre et sa genèse difficile, Daniel André, Président de l'association "Édouard-Alfred Martel" (France) et Jean-Marc Mattlet, Union Belge de Spéléologie.
- Les apports scientifiques du livre à la spéléologie, Camille Ek, Chargé de cours Honoraire, Université de Liège.

Vendredi 10 décembre de 17h à 19h : pré-excursions souterraines.

Samedi 11 décembre de 9h à 17h30 : journée de présentations à la Ferme de Dry Hamptay

Dimanche 12 décembre de 10h à 16h : excursion de terrain en surface commentée

Lieu: Ferme de Dry Hamptay - Rue des Grottes, 46 à 5580 Han-sur-Lesse

Renseignements: Secrétariat JSS 2010 - Rue Rasson, 41 à 1030 Bruxelles - Email : charlesbernard@skynet.be

Que faire en cas d'accident en spéléo ?

Benoît Lebeau (Commission Spéléo-Secours)



Une glissade, une erreur technique, un épuisé... Quelle que soit la cause, les incidents sont fréquents sous terre.

Que faire en pareilles circonstances ?

Que faire avant de prévenir les secours ? Il faut absolument apporter les soins d'urgence à la victime. Une hémorragie doit être arrêtée, une personne bloquée sur une corde doit être dégagée. Dans le cas contraire, le temps employé pour aller prévenir les secours sera déjà de trop.

Ensuite, il faut mettre la victime en lieu sûr : à l'abri des chutes de pierres, la sortir de l'eau. Il faut la déplacer si le risque de la laisser sur place est plus grand. Par exemple, une personne couchée dans l'eau froide ne résistera pas longtemps, surtout si elle est blessée. En surface, déplacer une victime avant les premiers soins est une exception. Pas sous terre.

Il faut isoler au maximum la victime du sol (kit, corde...) et des parois. L'envelopper dans une couverture de survie l'aidera à conserver sa chaleur.

Enfin, il faut également s'occuper des autres équipiers : ils ne doivent pas non plus trop se refroidir. Un cas classique est une personne épuisée en guidage. Il faut la nourrir, l'hydrater et faire évacuer les autres guidés avant qu'ils ne grelottent tous ! Au besoin mettre les secours en pré-alerte, en signalant que la personne épuisée sort bien encadrée, mais plus doucement et qu'elle pourrait avoir besoin d'aide.

Qui prévenir ?

TOUJOURS le Spéléo-Secours :

- Pour la Belgique : 04/257 66 00 ;
- Pour la France : +33/800 12 11 23 ;
- Autres pays : se renseigner avant de partir.

Encodez ces numéros dans votre GSM dès maintenant !

Pour la Belgique, c'est un opérateur de la Protection Civile de Crisnée qui répond et enclenche une procédure d'alerte ou de pré-alerte. Très rapidement, un Conseiller Technique du Spéléo-Secours (donc, un spéléologue) contacte l'appelant et prend les mesures adéquates. Les services locaux de secours sont également prévenus et certains de leurs moyens engagés.

Pourquoi faut-il prévenir le Spéléo-Secours au lieu des numéros d'urgence habituels ? Les Services 100 ont des équipes souvent bien entraînées et sont très rapidement sur les lieux. Mais elles ne connaissent pas le milieu souterrain. Elles feront de leur mieux, mais ce n'est pas toujours le plus adéquat. Voici deux exemples réels.

- Il y a quelques années, un appel signale 6 personnes « bloquées » sous terre, dont une faisant un malaise. L'opérateur du 100 a fait envoyer 6 ambulances. Cette réponse est adéquate pour 6 accidentés en surface, mais pas dans ce cas. Notons au passage que, pour les « terriens », des spéléologues non sortis sont toujours « bloqués » ou même parfois « coincés »

- En mars 2010, un accident est survenu dans l'éboulis près de l'entrée du trou d'Haquin, à Lustin. Les spéléologues ont averti le Service 100 de Namur qui a décidé de faire intervenir son équipe GRIMP. Ceux-ci ont évacué la victime, avec l'aide des spéléologues présents et des premiers équipiers du Spéléo-Secours arrivés sur place. L'évacuation a été rapide et c'est très bien pour la victime. Cependant, des lacunes importantes ont été constatées au niveau des techniques employées (frottement, confusion de cordes, civière inadaptée...) et de la sécurité (longes) : malgré leurs entraînements, les GRIMP n'ont pas la connaissance de notre milieu et de ses contraintes. Les choses ne se seraient sans doute pas aussi bien passées dans une partie plus « engagée » de la grotte.

Quelles informations sont à fournir ?

L'opérateur de la Protection Civile prend quelques renseignements, dont le numéro de téléphone, puis c'est un Conseiller Technique qui contacte l'appelant. Il faut donc appeler soi-même (pas via un automobiliste de passage) et rester disponible après l'appel (ligne occupée).

Les renseignements attendus sont :

- Localisation de la cavité et dans celle-ci ;
- Heure de l'accident ;
- État de la victime. Il faut faire un bilan privilégiant des symptômes plutôt que l'interprétation de ceux-ci. En l'absence de toute autre compétence médicale, le bilan de la victime doit permettre de répondre aux questions suivantes :
 - ∞ La victime répond-elle aux questions ?
 - ∞ Peut-elle bouger tous ses membres ?
 - ∞ Sa respiration est-elle normale ?
 - ∞ Le pouls bat-il au poignet ?
 - ∞ A-t-elle des blessures évidentes ?
 - ∞ Est-elle en train de s'affaiblir ?
- Situation du reste de l'équipe (état, nombre) ;
- État de l'équipement de la cavité et renseignements sur celle-ci (crue, instabilité...) ;

Enfin, pour chaque descente, il est conseillé d'avoir une personne « extérieure » qui est au courant de l'endroit où vous êtes, de l'heure prévue de sortie (avec une bonne marge de sécurité) et de comment elle doit alerter les secours. N'oubliez pas de la prévenir en cas de changement d'objectifs... ou avant d'aller boire un verre à la fin de la sortie !



Weekend de formation Spéléo-Secours (Chanxhe, 18-19 septembre 2010)

Jean-Claude London

Plusieurs fois par an, sous l'égide de la Commission Spéléo-Secours de l'UBS, elle-même mandatée par la Protection Civile, équipiers et cadres du Spéléo-Secours sont amenés à s'entraîner aux techniques et procédures d'intervention. C'est aussi durant ces exercices que sont initiées les nouvelles recrues qui suivent les différents modules de formation, durant un cycle de deux ans.

Ce week-end du 18 et 19 septembre, la manœuvre avait pour cadre la carrière de Chanxhe (le samedi) et le chantoir de Kin près d'Aywaille (le dimanche).

Une première journée en falaise pour revoir les techniques permettant de faire évoluer la civière sur cordes, tant à la verticale (contrepoids, palan poulie, frein de charge, « STEF. »), qu'à l'horizontale (main-courantes, étroitures, brancardage). L'occasion aussi d'offrir une « journée découverte » aux spéléos qui voudraient mieux nous connaître ou aux volontaires (c'est du bénévolat !) qui voudraient rejoindre les rangs du Spéléo-Secours.

En soirée, deux courts ateliers : le premier est consacré à la découpe efficace des

(transmission sans fil) à la base des puits, un autre se poste en surface et le dernier, dont je fais partie, s'éloigne de la doline pour tenter une connexion à l'aplomb du réseau. Exercices réussis bien sûr et très instructifs. La liaison téléphonique avec la grotte est d'une qualité irréprochable, simplement avec deux piquets plantés en terre, comme antenne.

L'après-midi, nous descendons tous à la salle Troisfontaines pour démarrer l'exercice d'évacuation. Le faux blessé pèse 80 kg... D'emblée, le franchissement de la cascade donne le ton. Mais la nouvelle civière Nest est bien conçue, les rabats en texair sont efficaces. N'empêche, psychologiquement pour un vrai blessé, ce genre d'obstacle serait une épreuve, d'autant que la cavité est plutôt à l'étiage... Le ressaut et le méandre étroit et remontant jusqu'à la salle Cri-Cri nous donnent du fil à retordre. Ça passe limite, limite, et encore faut-il enlever les lattes qui rigidifient la coque. La victime y met aussi du sien... Stratégie à revoir en cas de réelle intervention, donc.

Malgré la quinzaine d'équipiers présents, nous ne sommes pas assez nombreux pour enchaîner directement la montée des

d'entrée en moins d'un quart d'heure.

Il ne reste plus qu'à nettoyer le matos à même le ruisseau, rentrer au poste de commandement, trier et tout ranger dans le container, aussitôt emporté par le camion de la Protection Civile pour rejoindre Kemexhe. Et avant de se quitter, se féliciter du bon déroulement de ce week-end où ambiance et camaraderie étaient au rendez-vous !



Chantoir de Kin - 09/2010 - JCL



Chantoir de Kin - 09/2010 - JCL

bottes et des vêtements d'une victime, histoire de l'emmitoufler bien au chaud dans son vêtement isothermique (dommage pour la vieille salopette sacrifiée, je m'en serais encore bien servi, moi !). Le second atelier explique l'utilisation de la foreuse sur accu.

Pour la deuxième journée, le déjeuner copieux englouti et le briefing terminé, nous prenons la direction du Chantoir de Kin. Plusieurs groupes sont formés : l'un équipe la cavité et les puits d'entrée ; l'autre installe un téléphone Nicola

puits. Le temps que certains remontent se poster en surface pour le palan monté sur chèvre, que d'autres se positionnent à la plateforme pour la reprise de la civière, que le contrepoids et le régulateur se mettent en place, et c'est reparti pour voir la civière passer la porte



"Rendez-Vous de l'Explo" (mai 2010, Han-sur-Lesse)

Jean-Claude London (Commission Exploration)

Grosse expédition ce samedi 1^{er} mai 2010 pour la ComEx qui avait programmé le 6^{ème} « Rendez-Vous de l'Explo ». Ce ne sont pas moins de 90 amateurs d'exploration qui effectuèrent la marche d'approche vers Han-sur-Lesse pour se laisser entraîner dans l'obscurité de la Salle des Fêtes. Première obstacle dès l'entrée : franchir les stands de la Librairie Spéléo et de Jacques Petit sans trop se charger ! Dopés par le café serré offert par les organisateurs, les participants allaient alors pouvoir déambuler toute la matinée dans le sous-sol belge, à travers un grand écran et des posters.

S'enchaînèrent à un rythme soutenu, diverses présentations sur :

- le système de Beauregard (GRSC, Pol Xhaard),
- les explorations aqualiennes (Continent 7, J.C. London),
- les nouvelles découvertes du Speleoclub Avalon, notamment le Trou des Côtes (Pol De Bie),
- les découvertes dans la vallée de l'Isabelle (SCB, David Gueulette),
- le recoupement de la Lomme sous Rochefort (SC Rochefort/SC Fistuleuses, Marc Legros),
- la Fosse aux Ours à Rochefort (SC Cascade, Geert De Sadelaer),
- le chanoir de Rostène (GRPS, G. Rochez et B. Lebeau),
- les recherches dans l'entre-Sambre-et-Meuse, avec le chanoir du Fond de Rostène (Sommière) et la région de Floreffe (GSESM, Jacques Simus).

Vint alors une pause bien méritée au bivouac (gîte de Han) pour avaler une bonne ration de fond servie par Loran Haesen. Le temps de descendre une boisson énergétique, et tous s'envolèrent vers les karsts plus lointains. Première pointe pour suivre, recycleur au dos et commentaires en live, avec notre invité d'honneur, le célèbre et très sympathique spéléonate Luigi Casati, dans plusieurs de ses plongées hyper-profondes. On retiendra particulièrement celles à Makta Vrelo en Macédoine en compagnie de Marc Vandermeulen et Roger Cossemyns. Toujours en siphon mais les bouteilles « à l'anglaise » cette fois, il fal-

lut se faufiler avec Michel Pauwels et Nicolas Hecq dans les eaux troubles du Trou de Jalleu en Haute-Saône.

Les combis humides et volumes étanches ôtées, c'est sur les hauts plateaux du Vercors que Simon Muyle entraîna l'assemblée jusqu'à -600 dans le gouffre Zakapouët. De là, les portages s'enchaînèrent pour grimper sur le massif de Durmitor (Monténégro) et suivre l'équipe du Projet fédéral « Explo 2009 ». Le temps de se réhydrater un peu, de jeter un œil sur les posters exposés, et il était temps de repartir sur les traces de A-M Dawagne en Papouasie-Nouvelle-Guinée (siphons sous la jungle) et dans la foulée sur celles du G.S.A.B. au Mexique, entraîné par Richard Grebude sous le Tzontzucuculi. Le retour en surface se fit en compagnie de Bernard Magos, emblème de la spéléo belge qui, bon pied bon œil, arpente avec toujours autant d'ardeur les cavités de son pays d'accueil. Merci à Jean-Pierre Debuyser (ancien ESB) de nous avoir fait découvrir ce reportage vidéo.

Après un T.P.S.C. (temps passé sur chaise) de plus de 10 heures, les participants furent conviés à un barbecue champêtre, magnifique occasion pour décanter tout ça et lancer de nouvelles idées d'explo ou d'expé dont les futurs récits viendront, nous l'espérons, alimenter le programme du 7^{ème} RDV de l'Explo, prévu dans deux ans.



Merci à tous ceux qui ont œuvré à la réussite de cette journée pas comme les autres !

Crédit photos: L. Remacle



Le maillon en question

Vincent Gerber (Commission Formation)

Le maillon... faible ?

L'accident malheureux survenu à Tournai lors de ces JNS a provoqué un vif émoi dans la communauté spéléo. D'une part parce que nous comprenons tous et que nos pensées accompagnent la jeune Chloé et son club, mais aussi parce qu'à notre connaissance, c'est la première fois qu'un maillon à vis de ceinture (MAVC) casse, et que cela fait légitimement froid dans le dos.

Au moment d'écrire ces lignes, l'enquête menée par les assurances et les autorités est en cours aussi l'Union Belge de Spéléologie ne peut pas encore communiquer sur les causes de cet accident. Je ne vais donc pas m'étendre ici sur les circonstances d'un accident

rarissime voire unique, je souhaite juste apporter quelques éléments de réflexion à travers une série d'articles techniques: à nos yeux, une bonne connaissance du matériel est un facteur important de sécurité. Bien sûr, personne n'est à l'abri d'un défaut de fabrication ou de circonstances exceptionnelles, mais un accident est souvent la conséquence de plusieurs facteurs qui s'additionnent ; être conscient des petits problèmes potentiels permet souvent d'en éviter la prolifération et donc diminuer la probabilité d'un pépin plus sérieux.

Pourquoi un MAVC pour fermer le cuissard ?

La traction sur un MAVC s'effectue selon trois axes ; un mousqueton normal employé pour cet usage travaillerait donc selon des contraintes pour lequel il n'est pas conçu (sur le doigt notamment). De plus, il est plus aisé d'y positionner tout le matériel de progression.

Les différents types disponibles

Il existe deux formes principales : triangulaire (delta) et demi-ronde (demi-lune). Toutes deux sont disponibles en acier (zingué, inox...) ou en alliage d'aluminium

(zicral). Réalisé en fil de 10 mm de diamètre (éviter les modèles plus fin, ou non certifiés CE), sa résistance est élevée (minimum 25 kN dans le grand axe, 10 kN pour le petit axe – pour rappel, 1 kilo Newton = 102 kilogrammes). À côté de la fermeture traditionnelle par un pas de vis, on voit maintenant apparaître des modèles à fermeture par doigt à virole ou par système autolock. Il apparaît aussi des mousquetons spéciaux, comme le brown autolock, encore anecdotiques. Chaque modèle présente ses avantages et inconvénients :

Pour un usage comme matériel « club », le delta acier a encore certainement de beaux jours devant lui. En cas de doute quelconque, on peut le déclasser sans remords vu son coût ridicule.

Par contre, comme matériel personnel où les contraintes de poids et de confort sont plus importantes, un bon compromis est actuellement le demi-rond zicral Petzl « Omni Screw-lock », plus cher, mais tellement plus pratique... De plus, même non verrouillé, la résistance maximale est assurée par la fermeture du doigt Keylock. Suggestion : même si sa résistance dans le petit axe est de 15 kN, si je dois y longer une charge lourde, je la mettrais plutôt du côté opposé à l'axe du doigt...

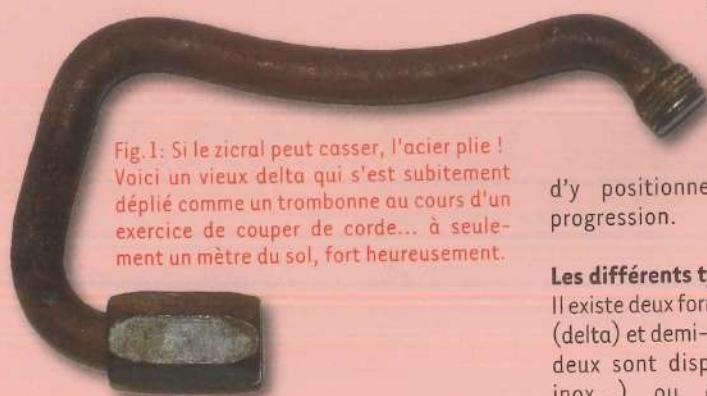


Fig.1: Si le zicral peut casser, l'acier plie ! Voici un vieux delta qui s'est subitement déplié comme un trombone au cours d'un exercice de couper de corde... à seulement un mètre du sol, fort heureusement.

Forme	Matière	Avantages	Inconvénients
Triangulaire	Acier 150 g 3,5 €* Zicral 55 g	• résistance élevée (jusqu'à 60 kN) • durabilité dans le temps • faible coût • poids	• poids élevé • disposition du matériel • peut se retourner brusquement sous charge • entretien (rouille, pas de vis) • résistance réduite si ouvert • disposition du matériel • peut se retourner brusquement sous charge • résistance réduite si ouvert • modèle désormais remplacé par le demi-rond
	Demi-rond	Acier 150 g	• symétrique, il ne tourne pas sous charge • meilleure disposition du matériel
Zicral		à vis, type maillon (55 g, 8 €*): • le plus utilisé actuellement, • polyvalent • léger	• en cas d'encrassement du filet, vissage ou dévissage difficile voire impossible • résistance réduite si ouvert
		à vis, type mousqueton (86 g, 19,5 €*): • très rapide à mettre ou enlever, notamment sur les boucles en sangle (extrémité keylock) • grande ouverture • la virole se visse facilement, sans se coincer • témoin rouge indiquant visuellement le non verrouillage • résistance maximale assurée, même non verrouillé	• prix
		autolock (92 g, 26 €*): • fermeture automatique : pas de risque d'oubli et résistance max. • très rapide à mettre ou enlever • grande ouverture	• prix élevé • mécanisme sensible à l'encrassement • peu de place en dessous pour suspendre un kit p. ex.

* Prix indicatif chez Spéléroc.

Position & fermeture

C'est bien connu, une fois positionné sur le cuissard, l'ouverture du maillon à visser doit se trouver à gauche et vers le bas du corps. Ce qui signifie qu'il se visse toujours de la droite vers la gauche (vers le cœur, dit-on). Pourquoi ? Tout simplement parce que dans l'autre sens, il a une fâcheuse tendance à se dévisser tout seul... Ceci est dû au frottement du maillon sur la combi lorsque l'on se lève sur sa pédale lors de la remontée et que le maillon, soulagé du poids du spéléo, redescend plaqué au corps par le cuissard (le frottement de la corde ou de la pédale, souvent évoqué, me semble très peu crédible). En cas de doute, un petit coup de serrage à l'aide de l'extrémité du descendeur utilisée comme clé peut aider à le bloquer (idem pour le débloquent quand il est coincé).

Il faut évidemment qu'il reste toujours bien fermé, sinon sa résistance diminue (de 20 kN à 7 kN pour l'Omni). Débutant, je me suis retrouvé un jour au dessus du puits d'entrée du gouffre Jean Nouveau (P167) avec le maillon grand ouvert : impossible alors de le fermer correctement sous charge ! Depuis lors, je vous assure que je vérifie systématiquement et régulièrement la fermeture...

Attention : il faut que le cuissard soit bien serré (s'il se ferme trop facilement, c'est que ce n'est pas le cas), mais parfois il l'est tellement que les extrémités du maillon s'écartent légèrement (1 mm suffit pour que les filets ne tombent plus pile en face l'un de l'autre). On croit alors avoir fermé le maillon à fond, alors qu'on est simplement venu en butée sur le filet opposé : le maillon ne peut s'échapper et semble fermé mais, au niveau de sa résistance, il est bel et bien ouvert !

Il se peut aussi que le maillon se déforme de manière permanente lors d'une traction ouverte (surtout les modèles acier ; les zicral sont plus élastiques et reviennent en place) ; le filet n'est plus alors dans l'alignement. Il est possible de le rectifier légèrement à l'étau, mais ce

n'est généralement pas durable, et puis... n'est-ce pas également le signe qu'il est temps de le changer ?

Si le maillon est grand ouvert, le risque supplémentaire est qu'il « saute » hors du cuissard (cas classique, on fait une pause pour un besoin urgent, et lorsqu'on reprend le parcours, on se retrouve subitement pendu à une seule cuisse... frayeur garantie !). Le type de cuissard influe également : le maillon se dégagera plus facilement hors de boucles métalliques, au contraire des boucles en sangle, moins pratiques à enfiler, mais aussi plus difficiles à extraire.

Vérification & entretien

Comme tout matériel personnel ou collectif, un nettoyage à l'eau claire suivi d'une inspection systématique après chaque sortie permet d'éviter bon nombre de problèmes potentiels.

- Des filets bien propres évitent une usure précoce ou qu'un petit grain de sable ou d'argile vous fassent vivre un enfer en bloquant votre maillon (fig. 2).
- Un peu de lubrifiant sur le filet peut aider les plus récalcitrants, mais cela a souvent tendance à coller les particules étrangères en une pâte abrasive (de plus, les huiles peuvent couler et sont néfastes pour la corde et les sangles du cuissard).
- Vérifier l'usure mécanique ponctuelle provoquée par le frottement du bloqueur ou des sangles métalliques du cuissard, qui peuvent se traduire par des encoches parfois profondes. Pour les cuissards en sangle, retirer le maillon pour le nettoyer : le sable ou l'argile à l'intérieur des boucles ont un effet abrasif sur le maillon, et le diamètre du fil diminue peu à peu.
- Tenir à l'œil l'état d'oxydation d'un maillon acier ; éviter de le laisser au fond d'un kit boueux d'où il sortira rongé par la rouille (et parfois même soudé par celle-ci). La corrosion est encore plus sournoise pour un objet en zicral, puisqu'elle peut se transmettre dans la masse. Un phénomène

d'électrolyse dégrade l'aluminium en alumine (pâte blanchâtre qui apparaît à la surface des mousquetons laissés sous terre) ; il est favorisé par une eau minéralisée et la présence d'argile qui laisse une couche humide et contient des ions de fer. Un « effet pile », qui peut à long terme dégrader l'alliage en profondeur, un aspect lépreux ou paillé en surface, sont autant de signes qu'il est gravement atteint mais l'étendue des dégâts intérieurs est impossible à évaluer (fig. 3). Dans le doute, déclasser.

Durée de vie - normes - contrôles

Les maillons sont catalogués comme EPI (Équipement de Protection Individuelle). Comme tout connecteur, ils sont soumis à la norme CE EN12275 (pour les applications sportives : alpinisme, escalade, via ferrata, spéléo, canyoning), sous le type Q. Leur fabrication répond donc à un cahier des charges précis, et il faut s'assurer d'acheter un modèle qui réponde à ces normes (attention, les charges sont parfois indiquées différemment dans la norme industrielle) (fig. 4).

Mais cela va plus loin en termes d'exigences : en théorie, pour tout le matériel collectif, il faudra conserver les notices pour la traçabilité, établir des fiches de vie et de suivi, effectuer des contrôles réguliers par une personne qualifiée... Tout cela n'est pas encore obligatoire chez nous, mais cela arrivera certainement, comme c'est déjà le cas en France par exemple. Mais finalement, ce n'est que formaliser par écrit et rendre contrôlable par un œil extérieur ce que fait déjà naturellement tout responsable matériel club conscient de son rôle et ses responsabilités...

La durée de vie annoncée par les fabricants est très variable ; à vérifier donc lors de l'achat de matériel, mais une moyenne de 10 ans semble se dégager. Évidemment, cette valeur théorique sera pondérée en fonction du vécu de l'objet : à la moindre anomalie ou incident - chutes, choc, etc. - susceptible d'affecter sa résistance,



Fig. 2 - Filet endommagé, galère en perspective...



Fig. 3: Point de corrosion bien visible, avec écaillage des couches externes et cristaux d'alumine

le maillon rapide doit être retiré de la circulation pour ne plus jamais être employé, même dans une autre fonction (risque de confusion). Voir pour cela les conseils d'inspection du matériel, dans les liens repris en bibliographie.

Il faut bien se rendre compte qu'un jour ou l'autre, en cas de pépin, on nous réclamera les fiches de vie et de suivi du matériel, dans lesquelles doit être conservées les notices d'utilisation de chaque article (seul le fabricant peut garantir une durée de vie et la notice fera foi) : autant s'y préparer ! La fédé et certains clubs appliquent déjà ces normes, et ce n'est finalement pas beaucoup plus contraignant que ce que nous faisions déjà avant, question de bon sens.

En guise de conclusion

Il y aurait sans doute encore beaucoup de choses à dire sur les maillons, mais j'espère que ce petit article vous aidera à avoir une réflexion plus globale sur les connecteurs en général (fig. 5).

Une formation pratique à l'utilisation correcte du matériel est aussi un complément indispensable à tout discours théorique. C'est là un des rôles majeurs de la Commission Formation, qui est à votre écoute pour toute question du genre : n'hésitez pas à nous contacter (formation@speleo.be)... ou venir poser vos questions lors de nos activités !

Pour la ComForm,
Vincent Gerber
Directeur

Références

www.peguet.fr
www.petzl.com/fr/inspection-epi
www.ffme.fr/technique/epi/index.htm
 Forum et recommandations de la FFS sur la gestion des EPI
 G. Marbach — B. Tourte, 2000. Techniques de la spéléologie Alpine, Pont-en-Royans, Expé, 3^e édition.

Crédit photos: Vincent Gerber.



Fig. 4 - Norme CE, résistances, date de fabrication, etc.

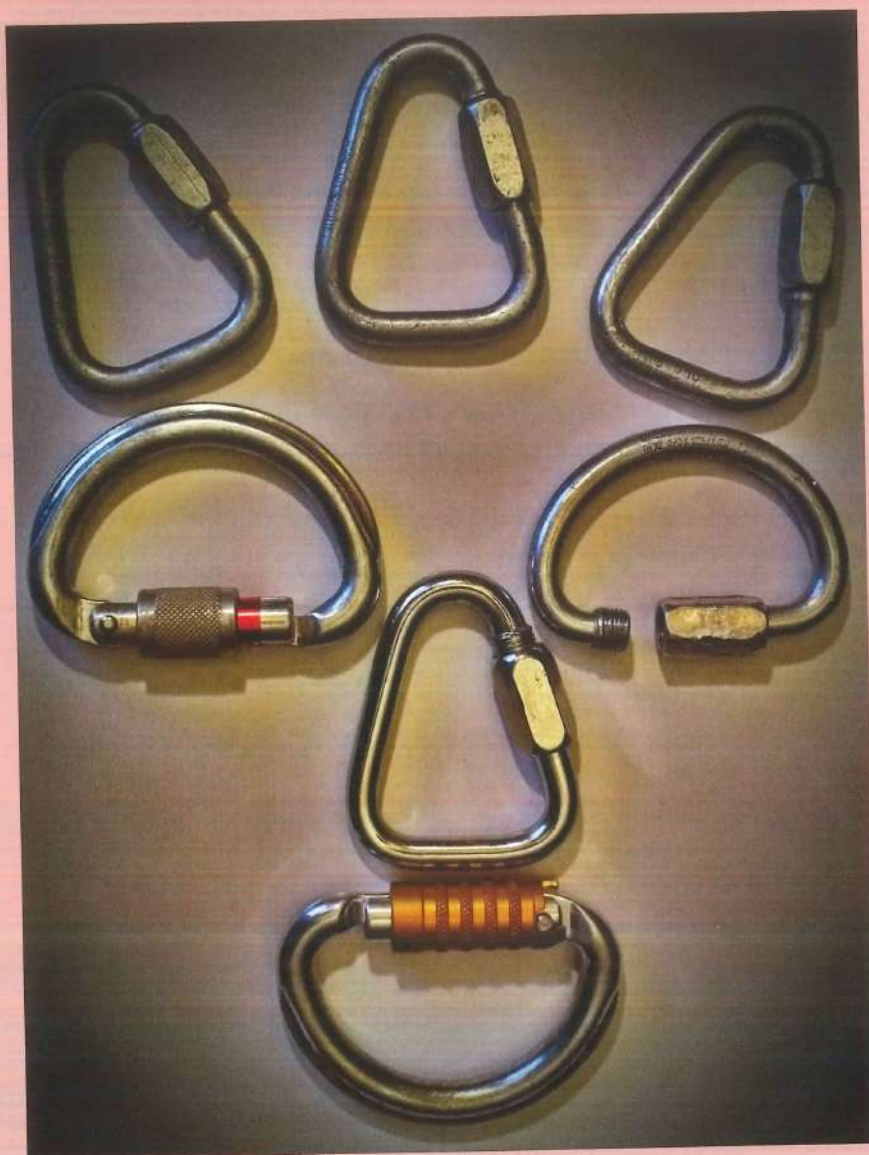


Fig. 5 - Pour qu'il reste votre ami, prenez soin de lui.

Nouvelles des clubs

Camp interclub 2010 sur le massif de la Coume Ouarnède (Pyrénées) - Thierry Bielen (CTS)

Projet : réaliser une des plus grandes et plus belles traversées de France dans le réseau Félix Trombe, soit la traversée Trou Mille / grotte de Penne Blanque.

Localisation : Commune d'Herran en Haute-Garonne, région Midi-Pyrénées (France).

Les participants : Géry Berghmans, Michel Valkenborgh (GSCT - « la victime », pour les intimes!), John Gosset (ESB), Éric Dulière (SCUCL) Thibaut Chapelle, Christian Schyns, Hugues Marichal et moi-même (CTS)

Historique du projet

L'ampleur et la complexité de ce réseau ont nécessité une préparation minutieuse : topos, descriptifs, plans et infos en tous genres ont été rassemblés pendant presque 6 mois. Des contacts ont été pris avec des spéléos locaux, qui nous ont renseignés au fur et à mesure de nos démarches. Ce projet permet en outre de satisfaire les demandes et envies de chacun : sa mise en œuvre étalée sur plusieurs jours (échappatoires, repérages, etc.) offre à chacun petites et grandes sorties.

C'est en gîte que nous passerons cette semaine de camp, avec la perspective annoncée d'un temps médiocre. Cela pose problème, car la plupart des traversées que nous voulions entreprendre comprennent des parties aquatiques et engagées, sur un massif où les crues sont violentes. Une série de précautions s'imposent donc en plus d'une météo suffisamment clémente : des « plans B » sur d'autres massifs ont été prévus au cas où dame nature nous ferait faux bond.

Le récit

Après un peu moins de 1100 kilomètres et 12 heures de route, la moitié de l'équipe est sur place dès le samedi. Nous décidons de nous mettre au travail dès le lendemain matin. Au travail... oui, cette traversée n'en manque pas :

- équiper en fixe le gouffre du Pont de Gerbaut, qui rejoint le réseau principal aux deux-tiers de la traversée, une échappatoire en cas de problème ou de crue subite.

- repérage et balisage à la sortie, dans la grotte de Penne Blanque, aussi bien sous terre qu'au dehors. Cette grotte est labyrinthique et le chemin d'accès n'est pas triste non plus !
- équiper en fixe les puits du Tunnel du vent (puits d'entrée après 2h de progression), avec quatre kits bien remplis. Mauvais plan, l'idée est assez vite abandonnée car nous manquons de bras forts. La traversée se fera donc entièrement en rappel de corde.

Dimanche : Michel, Thibaut et moi allons équiper le gouffre du Pont de Gerbaut pendant que Géry s'occupe de Penne Blanque. Nous réalisons sans encombre l'objectif du jour, en allant même jeter un œil à la rivière. Pour Géry, mission accomplie également : il trouve, repère et balise l'entrée de Penne Blanque et a même le temps d'aller voir le trou Mille, notre entrée pour le grand jour. Quelque temps après notre retour au gîte, les autres arrivent...

La grande question qui réside dans tous les casques, c'est la météo ! Les orages annoncés ne sont pas encore arrivés. Devons-nous nous presser avant que le mauvais temps arrive ? Ou prenons-nous le risque d'attendre un bon créneau ? Ou encore, on annule tout simplement ? Il nous reste encore un repérage à faire dans la grotte de Penne blanque ! Nous décidons de ne pas perdre de temps et de commencer la traversée dès le retour de la première équipe, qui ira le lendemain terminer les préparatifs.

Lundi : Géry, Eric, John et Hugues se lancent à l'assaut de Penne Blanque de bonne heure. Plus vite ils rentrent, plus vite Christian, Thibaut, Michel et moi pourrions entreprendre la traversée. Mais l'attente est longue et ennuyeuse... Quand les nouvelles arrivent, nous sommes totalement crevés et un peu démotivés. Dans un élan de raison, on décide de partir le lendemain matin à tête reposée, sauf si bien sûr il pleut trop pendant la nuit.

Mardi : Le grand jour ! C'est peu dire... Christian, Thibaut, Michel et moi arrivons vers 9h00 à l'entrée du trou Mille. La météo se maintient clémente, et un spéléo



local nous a rassurés la veille sur le débit des rivières environnantes. Bonne nouvelle... C'est parti alors !

Nous mettons 1h30 pour rejoindre le fond du trou Mille, et quelques mètres après l'entrée de la jonction vers la salle du trou du vent... coup de théâtre ! Michel se fait un lumbago carabiné ! Après quelques minutes, nous comprenons très vite qu'il est plus que raisonnable d'aller chercher de l'aide, car il est totalement impossible pour Michel de faire le moindre mouvement sans crever de mal. Nos compétences en médecine de base nous imposent la prudence... Il est bien trop risqué également de le « rafistoler » avec des médocs et de tenter de sortir par nos propres moyens. Avec le dos, on ne sait jamais. Conclusion : il nous faut déclencher un secours !

Les tâches se décident presque naturellement : c'est Christian qui restera avec Michel, pendant que Thibaut et moi remonterons par le Mille pour prévenir les secours. Avant de partir, nous laissons à nos deux compagnons tout ce que nous avons : bouffe, boissons, couvertures de survies, réchauds, chaufferettes, soupes, ainsi que les néoprènes et les cordes qui serviront de tapis isolant pour le point chaud. Michel souffre, mais le moral y est. La priorité de toute l'équipe est désormais de le sortir de là le plus vite possible. Pendant que Christian confectionne le point chaud, Thibaut et moi remontons le trou Mille comme des flèches, en faisant quand même gaffe au sur-accident ! Il nous faut 1h30 pour rejoindre l'air libre.

C'est une famille de campeurs basée à côté de l'entrée qui nous propose son gsm pour prévenir les secours. Le monsieur forme le numéro du SAMU avant de me passer le téléphone, ce n'était peut-être pas les bonnes personnes à contacter... Qu'importe, ils transfèrent l'appel au centre de secours de Toulouse, où je peux parler à un pompier spéléo qui connaissait le réseau. Ils ont reçu toutes les informations dont ils avaient besoin :



Le point chaud.

Les pompiers en action.

Stéphane, du spéléo-secours, fait rapatrier tout le monde au gîte afin d'organiser le secours. À notre arrivée, deux gendarmes et quelques pompiers posaient déjà des questions à Hugues resté sur place. Très rapidement, l'équipe s'étoffe : 2 personnes du spéléo-secours, 5 ou 6 gendarmes, 4 gars du sauvetage en montagne, et plus ou moins une trentaine de pompiers munis de leur super camion PC déploient une logistique impressionnante. Ce petit monde s'organise, cela ne semble pas si facile : il y a tout de même 4 ou 5 services différents et il faut déterminer qui fait quoi.

Les premières équipes sont envoyées sans attendre pour prendre contact avec Michel et Christian, avec un Nicola du spéléo-secours pour communiquer les infos à la surface. Une fois le diagnostic effectué, deux options s'envisagent : la première, ils arrivent à « shooter » Michel et il sort par ses propres moyens par le gouffre des hérétiques, qui présente moins de difficultés que le Mille. La deuxième, les médicaments ne fonctionnent pas, et il faut le sortir en civière. Bien sûr, cette option nécessitera au moins le double de moyen en hommes et peut-être également des artificiers, compte tenu des passages étroits : pour finir, ce ne sera plus l'affaire de la presse locale, mais celle de la nationale !!!

Vers 19h, les quatre autres débarquent avec des yeux grands comme des billes ! Nous allons rapidement les rassurer. La suite ne fut qu'attente, attente, attente... Chance pour tous, le médecin devra s'y reprendre à deux fois, mais ça marche : Michel parvient à progresser vers la sortie. Vers minuit, la délivrance arrive : Michel est dehors ! Une fois sorti, il refuse de descendre vers le gîte sans son compagnon d'infortune qui est encore

sous terre. C'est ça la solidarité spéléo. Je peux vous dire qu'ils ont tout deux eu à leur retour au gîte un accueil qu'ils ne sont pas prêts d'oublier !

Mercredi : nous allons rechercher les affaires restées au point chaud. Le reste de la journée, ce sera rangement et détente ! L'esprit serein par rapport à mon organisation, je propose de retenter la traversée. Éric est chaud, et Christian manifestement indécourageable. Toujours pas de pluie, nous partirons donc le lendemain matin. Nous apporterons quand même une légère modif, en faisant Hérétiques/Penne-Blanche : marre du Mille !

Jeudi : Thibaut et Michel répondent à l'invitation des pompiers de Saint-Gaudens, et vont visiter leur caserne. Géry et John se chargent de déséquiper le Pont de Gerbaut. Évidemment, ils ne peuvent le faire qu'après être sûrs que nous sommes tous les trois passés sous cette échappatoire sans problème. La traversée est grandiose ! Les puits du TDV, très impressionnants et assez techniques. Nous travaillons en rappel de cordes, et il ne faut pas commettre une fausse manœuvre nous obligeant à re-déclencher un secours...

La rivière du Pont du Gerbaut qui fait suite est sans le moindre doute la partie la plus majestueuse ! Ce mélange de couleur blanche qui couvre le fond de la rivière avec du mondmilch et cette roche noire avec des marbrures blanches entrecoupées de superbes cascades... splendide ! À ce jour, c'est la plus belle rivière souterraine que j'ai eu l'occasion de parcourir.

Vendredi : Michel, Thibaut et moi partons à Toulouse avec un pompier de la caserne d'Aspect. Le premier article de presse parlait de tout le monde, sauf des pompiers, alors qu'ils étaient en grande majorité. Ils nous ont donc demandé de faire un démenti à la presse. Nous serons reçus en grande pompe (!) par les deux chefs du département et leurs collègues, qui nous feront visiter leur caserne avant de rejoindre le journaliste pour lui réexpliquer les faits.

Ma conclusion

Ce fut un très bon camp, nous y aurons vécu une aventure toute particulière mais néanmoins enrichissante que nous ne sommes pas prêts d'oublier. De plus, nous avons atteint notre objectif de départ. Je pense pouvoir parler au nom de tout le monde, en disant que c'était encore une très belle aventure humaine. Alors les gars, à l'année prochaine ?



Le gîte pris d'assaut.

N'oubliez pas d'envoyer votre photo
à Joëlle via: publication@speleo.be



Le tarif des cotisations pour 2011

		Cotisation Année complète		
Membre Affilié		Coti.	Ass.	Total
	Normal	26€	19€	45€
	Normal étranger ²	35€	19€	54€
	Même toit ¹	20€	19€	39€
	Moins de 16 ans	15€	19€	34€
	Même toit < 16 ans ¹⁻²	11€	19€	30€
Club (quel que soit le nombre de membres)		50€		

(1) La cotisation « même toit » (enfant(s), conjoint, frère, sœur,...) implique que ces affiliés ne reçoivent pas les publications.
Elle est aussi possible pour les membres qui résident à l'étranger.

(2) Il est toujours possible aux membres étrangers de nous désigner une adresse postale en Belgique où nous pourrions leur adresser le courrier et les publications ; dans ce cas, leur cotisation reste inchangée.

Important :

Le paiement de la cotisation-club doit être joint au premier paiement d'affiliations. Toute affiliation de membre, c'est-à-dire, démarches administratives et financières, doit être effectuée **par le club** et non par le membre lui-même. Il est obligatoire de joindre votre attestation médicale à votre cotisation; en l'absence de ce document, aucun service de l'UBS ne vous sera accordé (y compris l'assurance).

La cotisation spéciale « double affiliation UBS-CAB »

Un certain nombre de membres UBS pratiquent l'escalade et un certain nombre de membres du CAB pratiquent régulièrement la spéléologie. Payer deux fois une assurance est un gaspillage.

Toutefois, nous attirons l'attention des spéléologues du fait que la garantie des frais de recherches et de sauvetage au CAB n'est pas très élevée. En cas de sinistre, il n'y a de toute façon que l'une des deux compagnies qui intervient.

Quelle différence y aura-t-il entre un membre normal et un membre qui a cotisé en seconde affiliation?

Pas d'assurance pour la seconde affiliation, soit une économie de 19€/an.

En dehors de cela, tous les droits et devoirs des membres normaux. Cela sous-entend notamment qu'il faudra remettre deux certificats médicaux.

Vous qui êtes intéressé(e) par cette formule, pensez donc à demander à votre médecin un double certificat.

Comment procéder ?

Après avoir cotisé à votre association «de base», que ce soit l'UBS ou le CAB, vous contactez la seconde association pour manifester votre intention d'y adhérer en seconde affiliation, en communiquant votre nom et votre numéro de membre.... histoire que l'on puisse vérifier que vous êtes bien affilié(e)s à l'UBS ou au CAB en première affiliation.

UBS - affiliations : Avenue Arthur Procès 5 - 5000 NAMUR - tél. : 081/23 00 09 - fax : 081/22 57 98

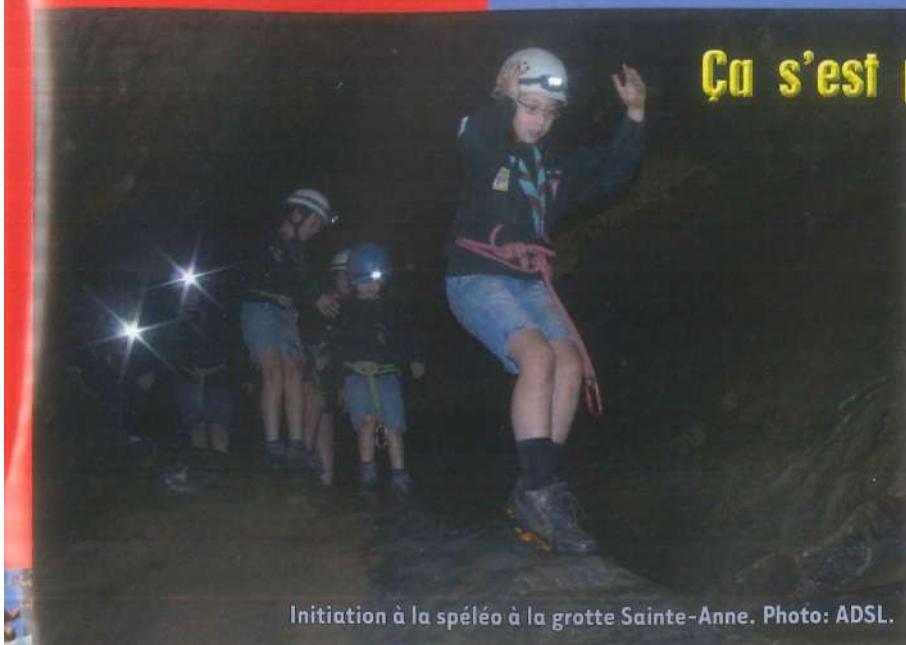
CAB - affiliations : Avenue Albert 1^{er} 129 - 5000 NAMUR - tél. : 081/23 43 20 - fax : 081/22 30 63

Date	Lieu	Objet	Contact
Décembre			
11-12 déc.	Han-sur-Lesse	Journées de Spéléologie Scientifique	Com Scientifique : Charles BERNARD - charlesbernard@skynet.be
13 déc.	Bruxelles	Entraînement à la basilique de Koekelberg	http://www.gs-redan.net/calendrier.htm
17 déc.	Maison de la spéléo	Nocturne à partir de 19h	Maison de la Spéléo : 081/23 00 09 - activite@speleo.be
17 déc.	Hemiksem	Soirée Avalon "15Km"	SC Avalon : 03/440 49 87 - scavalon@skynet.be
24-31 déc.	Maison de la Spéléo	Fermeture de la Maison de la Spéléo	Maison de la Spéléo : 081/23 00 09 - administration@speleo.be
2011			
Janvier			
8 janv.	Maison de la spéléo	Permanence de 10h à 15h	Maison de la Spéléo : 081/23 00 09 - maison@speleo.be
16 janv.	Maison de la spéléo	Brevet Fédéral de Premiers Soins en Spéléologie (BFPSS)	Maurice ANCKAERT : 0495/23 33 99 - maurice.ankaert@scarlet.be
21 janv.	Maison de la spéléo	Nocturne à partir de 19h	Maison de la Spéléo : 081/23 00 09 - activite@speleo.be
23 janv.	Maison de la spéléo	Brevet Fédéral de Premiers Soins en Spéléologie (BFPSS)	Maurice ANCKAERT : 0495 23 33 99 - maurice.ankaert@scarlet.be
Février			
5 fév.	Maison de la spéléo	Permanence de 10h à 15h	Maison de la Spéléo : 081/23 00 09 - maison@speleo.be
12 fév.	Lieu à définir	Perfectionnement aux techniques d'équipement	Didier SAUVAGE : 0478/76 72 45 - sauvage.didier@gmail.com
18 fév.	Maison de la spéléo	Nocturne à partir de 19h	Maison de la Spéléo : 081/23 00 09 - activite@speleo.be
26-27 fév.	Lieu à définir	Topographie souterraine	Pierre CARRY : 063/23 28 15 - pierre.cartry@skynet.be
27 fév.	Lieu à définir	Formation médicale *	Maurice ANCKAERT : 0495/23 33 99 - maurice.ankaert@scarlet.be
Mars			
5 mars	Maison de la spéléo	Permanence de 10h à 15h	Maison de la Spéléo : 081/23 00 09 - maison@speleo.be
5-6 mars	Maison de la spéléo	Formation équipier	Vincent Gerber : 04/228 08 19 - vig@scarlet.be
19 mars	Brabant Wallon	Assemblée Générale	Maison de la Spéléo : 081/23 00 09 - administration@speleo.be
27 mars	Lieu à définir	Orientation et lecture de cartes	Olivier STASSART : 0495/26 06 46 - olivier.stassart@spw.wallonie.be
Avril			
2 avril	Maison de la spéléo	Permanence de 10h à 15h	Maison de la Spéléo : 081/23 00 09 - maison@speleo.be
2 avril	Angleur	Progression et sécurité en eaux vives	Jacques DELMOTTE : 0497/49 90 02 - j.delmotte@krohne.com
3 avril	RAC - Bomal	Techniques d'équipement en canyon	Didier SAUVAGE : 0478/76 72 45 - sauvage.didier@gmail.com
9-10 avril	Maison de la spéléo	Formation équipier	Vincent Gerber : 04/228 08 19 - vig@scarlet.be
15 avril	Maison de la spéléo	Nocturne à partir de 19h	Maison de la Spéléo : 081/23 00 09 - activite@speleo.be
18-22 avril	Han-sur-Lesse	Stage Spéléo & Nature	Maison de la Spéléo : 081/23 00 09 - activite@speleo.be
Mai			
7 mai	Maison de la spéléo	Permanence de 10h à 15h	Maison de la Spéléo : 081/23 00 09 - maison@speleo.be
7 mai	Lieu à définir	Techniques d'équipement en exploration et prospection	Pierre CARRY : 063/23 28 15 - pierre.cartry@skynet.be
20 mai	Maison de la spéléo	Nocturne à partir de 19h	Maison de la Spéléo : 081/23 00 09 - activite@speleo.be
21-22 mai	Lieu à définir	Grand exercice de synthèse *	Maurice ANCKAERT : 0495/23 33 99 - maurice.ankaert@scarlet.be
Juin			
2 ou 11 juin	Maison de la spéléo	Permanence de 10h à 15h	Maison de la Spéléo : 081/23 00 09 - maison@speleo.be
17 juin	Maison de la spéléo	Nocturne à partir de 19h	Maison de la Spéléo : 081/23 00 09 - activite@speleo.be
Juillet			
2 juil.	Maison de la spéléo	Permanence de 10h à 15h	Maison de la Spéléo : 081/23 00 09 - maison@speleo.be
4-8 juil.	Floreffe	Spéléo sportive & Escalade	Maison de la Spéléo : 081/23 00 09 - activite@speleo.be
15 juil.	Maison de la spéléo	Nocturne à partir de 19h	Maison de la Spéléo : 081/23 00 09 - activite@speleo.be
Août			
6 août	Maison de la spéléo	Permanence de 10h à 15h	Maison de la Spéléo : 081/23 00 09 - maison@speleo.be
19 août	Maison de la spéléo	Nocturne à partir de 19h	Maison de la Spéléo : 081/23 00 09 - activite@speleo.be
Septembre			
3 sept.	Maison de la spéléo	Permanence de 10h à 15h	Maison de la Spéléo : 081/23 00 09 - maison@speleo.be
3 sept.	Lieu à définir	Introduction à l'encadrement de débutants	Fabrice DOTREPPE : 0496/47 95 23 - fabricedotreppe@hotmail.com
16 sept.	Maison de la spéléo	Nocturne à partir de 19h	Maison de la Spéléo : 081/23 00 09 - activite@speleo.be
24 sept.	Lieu à définir	Spécialisation Formation CE *	Maurice ANCKAERT : 0495/23 33 99 - maurice.ankaert@scarlet.be
Octobre			
1 oct.	Maison de la spéléo	Permanence de 10h à 15h	Maison de la Spéléo : 081/23 00 09 - maison@speleo.be
1-2 oct.	Villers-le-Gabom	Brevet Equipier	Vincent Gerber : 04/228 08 19 - vig@scarlet.be
15 oct.	Lieu à définir	Prévention et auto-secours : les bases	Dédé DAWAGNE : 0474/73 24 05 - dede.dawagne@skynet.be
16 oct.	Lieu à définir	Prévention et auto-secours : techniques particulières	Dédé DAWAGNE : 0474/73 24 05 - dede.dawagne@skynet.be
21 oct.	Maison de la spéléo	Nocturne à partir de 19h	Maison de la Spéléo : 081/23 00 09 - activite@speleo.be
Novembre			
5 nov.	Maison de la spéléo	Permanence de 10h à 15h	Maison de la Spéléo : 081/23 00 09 - maison@speleo.be
18 nov.	Maison de la spéléo	Nocturne à partir de 19h	Maison de la Spéléo : 081/23 00 09 - activite@speleo.be
Décembre			
3 déc.	Maison de la spéléo	Permanence de 10h à 15h	Maison de la Spéléo : 081/23 00 09 - maison@speleo.be
4 déc.	Lieu à définir	Gestion de Surface *	Maurice ANCKAERT : 0495/23 33 99 - maurice.ankaert@scarlet.be
10 déc.	Han-sur-Lesse	Journées de Spéléologie Scientifique	Com Scientifique : Charles BERNARD - charlesbernard@skynet.be
16 déc.	Maison de la spéléo	Nocturne à partir de 19h	Maison de la Spéléo : 081/23 00 09 - activite@speleo.be

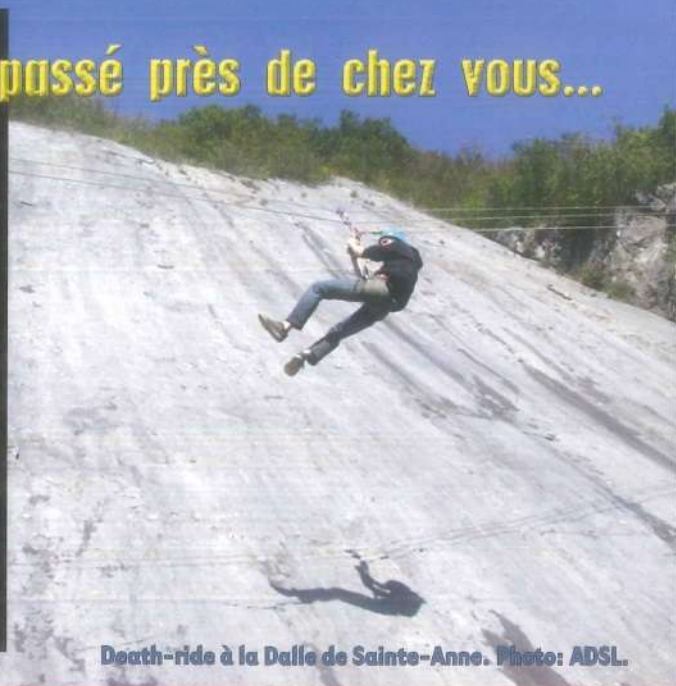
Toutes les informations sur le contenu et le déroulement des activités peuvent être obtenues auprès des titulaires.
L'inscription aux formations se fait à la Maison de la Spéléologie ou sur le formulaire en Ligne (www.speleo.be).
Le tarif est de 10 € par jour, 5 € pour les moins de 20 ans (sauf JSS et brevets).
Ce montant est à verser sur le compte: **001-1523887-93** en mentionnant vos noms, prénoms et date de l'activité.

* Réservé aux équipiers Spéléo-Secours

Ça s'est passé près de chez vous...



Initiation à la spéléo à la grotte Sainte-Anne. Photo: ADSL.



Death-ride à la Dalle de Sainte-Anne. Photo: ADSL.



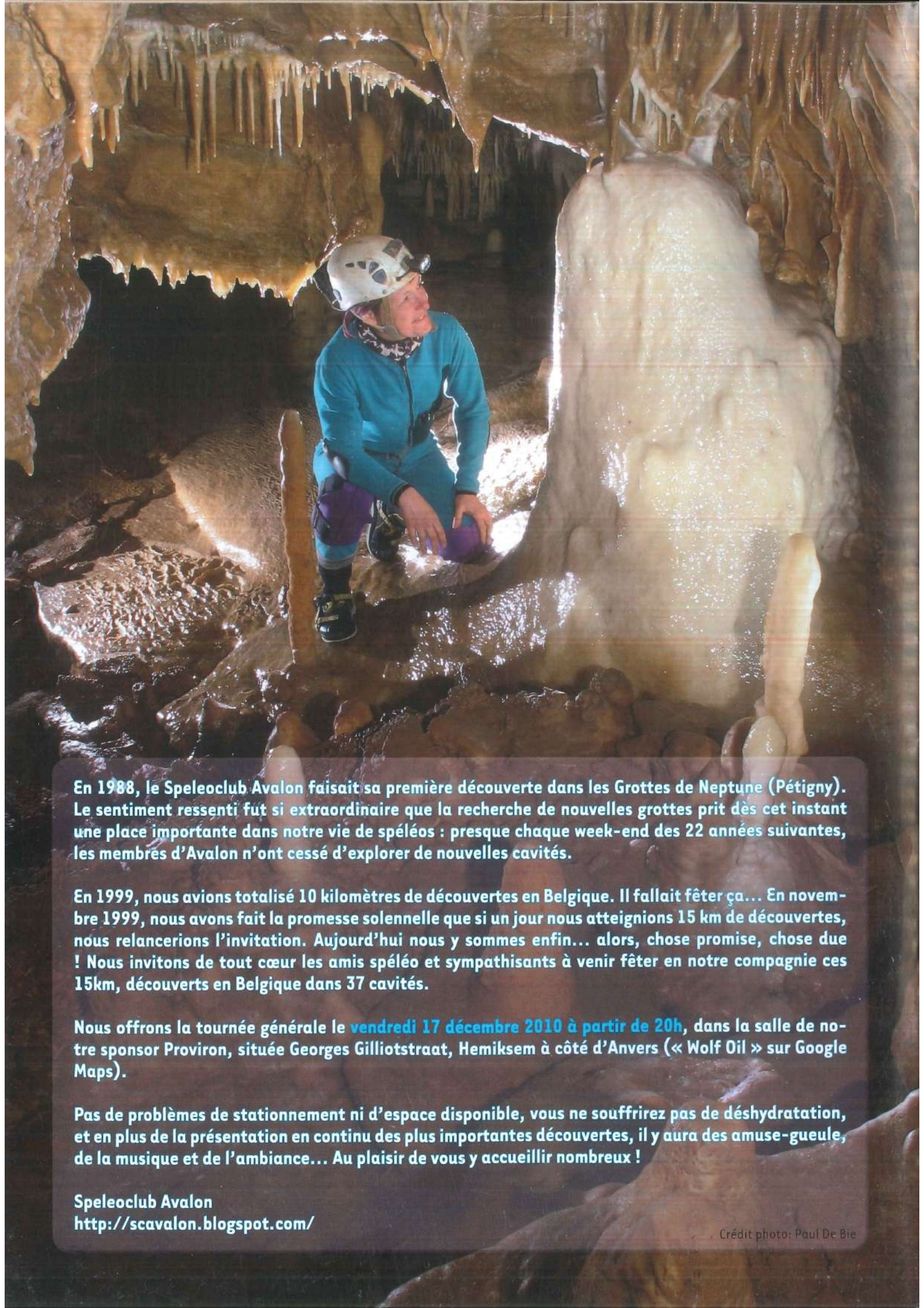
Technique d'escalade à Courcelles. Photo: STAP



Initiation à la spéléo à la grotte de Neptune. Photo: GSC et ASAG.



Initiation à la spéléo à la grotte de Neptune. Photo: GSC et ASAG.



En 1988, le Speleoclub Avalon faisait sa première découverte dans les Grottes de Neptune (Pétigny). Le sentiment ressenti fut si extraordinaire que la recherche de nouvelles grottes prit dès cet instant une place importante dans notre vie de spéléos : presque chaque week-end des 22 années suivantes, les membres d'Avalon n'ont cessé d'explorer de nouvelles cavités.

En 1999, nous avons totalisé 10 kilomètres de découvertes en Belgique. Il fallait fêter ça... En novembre 1999, nous avons fait la promesse solennelle que si un jour nous atteignons 15 km de découvertes, nous relancerions l'invitation. Aujourd'hui nous y sommes enfin... alors, chose promise, chose due ! Nous invitons de tout cœur les amis spéléo et sympathisants à venir fêter en notre compagnie ces 15km, découverts en Belgique dans 37 cavités.

Nous offrons la tournée générale le **vendredi 17 décembre 2010 à partir de 20h**, dans la salle de notre sponsor Proviron, située Georges Gilliotstraat, Hemiksem à côté d'Anvers (« Wolf Oil » sur Google Maps).

Pas de problèmes de stationnement ni d'espace disponible, vous ne souffrirez pas de déshydratation, et en plus de la présentation en continu des plus importantes découvertes, il y aura des amuse-gueule, de la musique et de l'ambiance... Au plaisir de vous y accueillir nombreux !

Speleoclub Avalon
<http://scavalon.blogspot.com/>

Crédit photo: Paul De Bie