N°152 • décembre 2018
4e trimestre 2018

Spelunca



Les nœuds en Y

Berger 2018

La source du Platane (Ardèche)

Les couvertures de *Spelunca* depuis 1961

Fédération française de spéléologie



Photographie réalisée par Frédéric Verlaguet
Bastien Dupouts dans la résurgence de Bentia (Pyrénées-Atlantiques)



Photographie réalisée par Frank Vasseur
Jean-Pierre Baudu dans le siphon S.3. du Bourbouillet (Ardèche)



Source du Platane, à 80 m de l'entrée, les dimensions deviennent très confortables et permettent l'utilisation du scooter pour les explorations (Saint-Remèze, gorges de l'Ardèche). Cliché Isabelle Perpoli.

RÉDACTION
Directeur de la publication : Gaël Kaneko, président de la FFS
Rédacteur en chef : Philippe Drouin
Rédacteur en chef adjoint : Guilhem Maistre
Coordinatrice du pôle communication et Publications de la FFS : Véronique Olivier
Bruits de fond : Marie-Françoise André
Canyonisme : Marc Boureau
Photographie : Philippe Crochet
Illustrations en-têtes rubriques : François Genevrier
Relecture : Marc Boureau (canyonisme), Jacques Chabert, Philippe Drouin, Christophe Gauchon, Gaël Kaneko, Rémy Limagne, Guilhem Maistre, Jean Servières, Patrick Sorriaux
Secrétariat : Chantal Agoune

MAQUETTE, RÉALISATION, PUBLICITÉ
Éditions GAP - 73190 Challes-les-Eaux
Téléphone : 04 79 72 67 85
Fax : 04 79 72 67 17
E-mail : gap@gap-editions.fr
Site internet : www.gap-editions.fr

ADMINISTRATION ET SECRÉTARIAT DE RÉDACTION
Fédération française de spéléologie
28, rue Delandine - 69002 Lyon
Téléphone : 04 72 56 09 63
E-mail : secretariat@ffspeleo.fr
Site internet : www.ffspeleo.fr

DÉPÔT LÉGAL : décembre 2018
Numéro de commission paritaire : 0420 G 86838

TARIFS D'ABONNEMENT
25 € par an (4 numéros)
Etrangers et hors métropole : 34 € par an
Vente au numéro : 8 €

Imprimé en France.
L'encre utilisée est à base d'huile végétale. L'imprimerie adopte une démarche environnementale progressiste validée par la certification Imprim'vert.

éditorial

La réforme territoriale dite loi NOTRe (Nouvelle organisation territoriale de la République) a été promulguée le 4 août 2015 et affirmait le nouveau découpage des régions. De fait nous avons été amenés à modifier le périmètre des comités spéléologiques régionaux (CSR) en les faisant passer de vingt-deux à treize. Sur ces treize comités :

- six sont restés sur le même périmètre territorial : Bretagne & Pays de la Loire (CSR inter-régional), Centre-Val de Loire, Corse, Île-de-France et Île de la Réunion. Le CSR de Normandie offrait la particularité d'avoir été « visionnaire » puisqu'il couvrait déjà les deux ex-régions administratives Basse-Normandie et Haute-Normandie ;
- sept sont nouveaux, issus de la loi NOTRe : Auvergne-Rhône-Alpes, Bourgogne-Franche-Comté, Grand Est, Hauts-de-France, Nouvelle-Aquitaine, Occitanie et Provence-Alpes-Côte-d'Azur.

De nouvelles régions, certes, mais pour faire quoi ? Et avec qui ? Les enjeux sont aujourd'hui multiples, locaux autant que nationaux, et nécessitent une prise de conscience de tous.

Tout d'abord les nouveaux périmètres régionaux posent le problème de la gestion de l'étendue du territoire et du rôle de chaque comité. Les fusions nous ont conduits à adapter nos façons de travailler et réfléchir, notamment aux choix des lieux de réunions et aux nouvelles technologies comme la visioconférence ; elles posent avec plus d'acuité encore la question du bénévolat, de l'investissement en temps nécessaire pour assister à une simple réunion.

Mais la taille des régions n'a pas que des inconvénients. Pour certains, inventer une nouvelle façon de travailler a été l'occasion d'établir un dialogue plus fin avec les comités départementaux et les clubs, tout en permettant de mieux communiquer sur les actions régionales. Ce changement a aussi permis d'être davantage acteur au sein des instances régionales du sport (directions régionales de la Jeunesse, des Sports et de la Cohésion sociale, comités régionaux olympiques et sportifs, conseils régionaux) et de raffermir les liens avec les autres disciplines, notamment celles dites « de pleine nature » qui ont des préoccupations et difficultés similaires. Face à une bureaucratisation toujours croissante, les comités régionaux peuvent être le support pour établir des relations avec les divers partenaires publics. Se regrouper permet de moins se disperser et de globaliser des compétences éparses.

Le groupe de travail sur la gouvernance de la Fédération mis en place fin 2017 est là notamment pour répondre à une partie de ces problèmes et faciliter le fonctionnement étagé de notre fédération. La réunion annuelle des présidents de régions est aussi là pour aborder les problèmes généraux et les problèmes locaux, partager les expériences et tenter d'élaborer des stratégies, communes ou non.

Vous trouverez dans les bruits de fond la diversité des actions que les CSR réalisent pour garantir la liberté de notre pratique et maintenir nos droits à explorer et découvrir le milieu souterrain et les canyons.

L'union fait la force et les CSR sont là pour affirmer l'importance de la spéléologie, du canyonisme et de la plongée souterraine face aux dirigeants politiques et à l'administration.

Les présidents de CSR se joignent au conseil d'administration pour vous souhaiter d'excellentes fêtes de fin d'année !

Pour les présidents de régions
Christophe PRÉVOT, Benjamin PIAUDEL, Hervé TAINTON, Benjamin WEBER, Paul RABELLE, Claudine MASSON, Bruno BOUCHARD, Yves CONTET et Bernard LEBRETON

La suite page 61

sommaire

Échos des profondeurs France 2
Échos des profondeurs étranger 3

Évolution des couvertures de *Spelunca* depuis 1961 5
Philippe CROCHET et Annie GUIRAUD

Berger 2018 : last but not least… 15
Rémy LIMAGNE

Source du Platane 19
Philippe BERTOCHIO

Une galerie « critique photo » 28

Portfolio Satoshi Goto 30
Philippe CROCHET et Annie GUIRAUD

Les nœuds en Y 34
Gaël MONVOISIN, Judicaël ARNAUD, Vincent BIOT, François BEAUCAIRE, Nicolas CLÉMENT, Tristan GODET

Risques toxiques en spéléologie minière 42
Jean-Pierre BUCH

5 de cordée
Un projet sur l'humain 46
Jean-Yves BORT

Lucie Collet Bailly 50

Coin des livres 55

Bruits de fond 56



Consignes aux auteurs et contributeurs

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

Les illustrations lourdes (en poids informatique) sont à adresser directement à
claude-boulin@gap-editions.fr
Les propos tenus engagent leurs auteurs.
Tout article prêt à envoyer pour un *Spelunca* futur doit l'être le plus tôt possible (avec toutes les illustrations), afin de permettre plusieurs allers-retours entre l'auteur et l'ensemble de l'équipe rédactionnelle.
Il ne peut y avoir engagement de la rédaction à publier immédiatement un document qui arrive, pour des raisons évidentes.
La soumission d'un article suppose que son auteur accepte sa mise en ligne en accès libre sur le site fédéral après un délai minimum de 3 ans suivant la parution papier.

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

Plus d'informations et conseils aux auteurs ici :
http://ffspeleo.fr/presentation-spelunca-59-308.html

Le fait de soumettre à l'auteur une proposition de maquette ne signifie pas un engagement à publier l'article concerné, mais simplement un geste technique pour éviter les retards de publication.

LE COMITÉ DE RÉDACTION

VAR

Le Club spéléologique méditerranéen (CSM) La Seyne – Tourves a réalisé pendant les mois de juillet et août 2018 le pompage du Garruby de la voie romaine découvert en 1965 par notre club, redécouvert en 1989 par la MJC Corderie (Bouches-du-Rhône) et rebaptisé grotte Olivier (?)[1].

La cavité est constituée par une partie conséquente de boyaux avec étroitures et de diaclases de dimensions conséquentes, l'ensemble du parcours a nécessité des travaux de mise au gabarit conséquents, qui se continuent actuellement pour faciliter les explorations en cours.

Ce pompage de plus de 35 m^3 a nécessité la pose de près de 150 m de tuyau en diamètre 40 et des longueurs identiques de câble électrique et ligne téléphonique. Ce pompage a été réalisé au moyen d'une pompe immergée de 5,4 m^3/h d'un poids de 10 kg qu'il a fallu amener jusqu'au début des premières voûtes mouillantes, défendant le siphon terminal.

Lors de l'assèchement du siphon, nous avons découvert un fil d'Ariane, démontrant que le siphon terminal avait été plongé : auteur inconnu...

Le siphon à sec a permis de découvrir une importante trémie instable de blocs de grande taille dont la remontée sur quelques mètres permet d'accéder à un boyau de plusieurs mètres au sein de la trémie où l'exploration a été momentanément suspendue pour des raisons de sécurité.

Une galerie affluente d'où s'exhale un violent courant d'air a été découverte latéralement à cette trémie et fait actuellement l'objet d'élargissement avec du matériel approprié, dans l'espoir de contourner la trémie.

ERRATUM

Comme Gai-Luron, personnage emblématique du regretté Gotlib, avait son « Jean-Pierre Liégeois, jeune lecteur du Var », Karst Marx Brother a reçu sur l'article de *Spelunca* n° 151 un sympathique commentaire de Didier B., du Spéléo-club de Dijon :
« ... Juste une remarque (là je fais celui qui "ramène sa science") : l'illustration (figure 15, page 25) du capitaine Nemo n'est pas de Gustave Doré (qui n'a jamais illustré les romans de Jules Verne). Ce sont Édouard Riou et Alphonse de Neuville qui illustrèrent "Vingt mille lieues sous les mers", dans l'édition originale Hetzel. »... « L'erreur est facile, tant les styles sont proches... L'illustration qui nous occupe se trouve page 392 (deuxième et dernière partie). L'illustration qui la précède ne comporte pas de signature ; celle qui la suit : A d N. Je pencherais donc plutôt pour De Neuville. »

Spelunca

Bulletin d'abonnement
Tarifs valables du 1er octobre 2018 au 30 septembre 2019

Nom ..... Prénom .....

Date de naissance ..... Adresse mail .....

Adresse postale .....

.....

Fédéré oui ☐ non ☐ Si oui, sous le numéro : .....

Ci-joint règlement de ..... €

ABONNEMENT : 25 € par an (4 numéros)
ABONNEMENT NOUVEL ABONNÉ : 12,50 € (pour les 4 prochains numéros).
Pour bénéficier de cette réduction, la personne ne doit jamais avoir été abonnée à *Spelunca*, ou ne pas l'avoir été depuis 3 ans. Cette réduction ne s'applique pas aux abonnements groupés.
ABONNEMENT ÉTRANGERS ET HORS MÉTROPOLE : 34 € par an
Pour l'abonnement groupé avec *Karstologia*, contactez la Fédération : adherents@ffspeleo.fr

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

On peut aussi télécharger le bulletin d'abonnement en cliquant sur :
↘ « s'abonner aux revues fédérales » sur la page d'accueil de la FFS : http://ffspeleo.fr/ (si on n'est pas fédéré) ;
↘ ou s'abonner ou se réabonner en ligne sur AVENS (si on est fédéré ou déjà abonné) : https://avens.ffspeleo.fr/

Géologie – Hydrogéologie

Le Garruby de la voie romaine s'ouvre au sein de la vallée du Caramy dans les calcaires du Jurassique supérieur (calcaire du Portlandien dolomitique) et trouve son alimentation au sein du plateau de Casséde formé des calcaires du Jurassique supérieur (Portlandien supérieur dolomitique). Cette cavité constitue sans doute une diffluence du réseau karstique majeur alimentant les principales exsurgences issues de ce plateau :

- Source Lieutaud > 90 l/ s (étiage).
- Source des Lecques > 50 l/s (étiage).

La source des Lecques constitue l'alimentation principale du village de Tourves.

Ces deux sources sortent au niveau des calcaires du Bajocien / Bathonien marno-calcaire.

La continuation de l'exploration du Garruby de la voie romaine devrait constituer le premier accès à cette rivière souterraine dont l'accès est recherché par notre club depuis les années 1963 et permettre, grâce à l'acquisition de nouvelles données karstologiques, de stopper la création d'une carrière de granulat au sein du plateau de Casséde, au grand soulagement des populations...



Pause durant le pompage du siphon. Cliché Jacques Munerot.

Nous tenons à exprimer nos remerciements pour l'accueil, l'aide et la facilitation des accès[2] à l'ensemble des élus de Tourves et notamment à son maire Jean-Michel Constans.

Éric DURAND
Président du CSM

1. *Bulletin du CDS 13* n°5, 1990, p.36-37.
2. Accès contrôlé, nous contacter pour visite cavité.

Participants aux explorations :
Éric Durand, Noa Moulin, Yves Margaria, Robert Durand, Thierry Oudin, Paulo Foucard pour le CSM

Invités et participants aux travaux :
Jean-Louis Deplaye, Hervé Tainton, Jacques Munerot, Julien Lafosse pour le Spéléo-club de Sanary.

Le karst comtois

Publication du GIPEK (Groupement pour l'inventaire, la protection et l'étude du karst. N°1 (2018), 192 p. 25 euros port compris sur http://boutique.gipek.fr



Après la superbe réussite de la publication des cinq volumes de l'*Inventaire spéléologique du Doubs*, le GIPEK se lance dans l'édition d'un bulletin périodique ! Saluons le courage éditorial de cette aventure à l'heure où les bulletins de clubs ont quasiment tous disparu. Référence assumée, le dernier *bulletin de l'Association spéléologique de l'Est*, lointain prédécesseur, est paru en 1985, plus de trente ans déjà !

Ce premier opus compte 38 articles couvrant toute la Franche-Comté, classés par zones karstiques avec des onglets de couleurs visuels très pratiques (du nord au sud ; les plateaux de la Haute-Saône, les Avants-Monts, les plateaux du Jura, la Haute-Chaîne). En complément, on trouve une série d'articles échappant à la logique territoriale (biospéologie, expédition à l'étranger, étude et protection de l'eau).

C'est vrai que la bande de spéléologues qui orchestre cette nouvelle publication n'en est pas à son coup d'essai, l'aventure de l'édition de l'*Inventaire spéléologique du Doubs* s'étant étalée sur quelque vingt-cinq ans...

La présentation a été particulièrement soignée et est détaillée et explicitée en page 6. Pour chaque article, on trouve, dans une présentation uniforme, le titre, la ou les associations qui sont intervenues, le ou les liens Internet des clubs, le ou les auteurs, un positionnement visuel de la cavité sur la carte de la Franche-Comté, une marge en couleur qui correspond à la couleur de la zone géographique, un onglet résumant le type d'article (étude de cavité, récit d'exploration, pompage, etc.), un titre dans la marge qui correspond à la zone karstique ou à la spécialité (biospéologie, protection des eaux, etc.), un encadré avec les coordonnées, la commune, la spéléométrie, un autre encadré rappelant la bibliographie principale sur les cavités étudiées...

Bref, c'est presque parfait, sur un beau papier glacé et tout en quadrichromie. En annexe, on trouve la liste des plus importantes cavités des départements franc-comtois (plus de 1500 m de développement et plus de 110 m de profondeur). Pour ce qui concerne le développement ; 47 dans le Doubs, 16 dans le Jura, 9 dans la Haute-Saône. Pour la profondeur ; 47 aussi dans le Doubs, 11 dans le Jura. Parent pauvre, le Territoire-de-Belfort n'atteint aucun de ces critères mais on trouve un tableau des plus longues et des plus profondes cavités du département en page 94.

Et, cerise sur le gâteau ; on trouve en fin d'ouvrage un index des cavités citées par communes avec les coordonnées au format WGS84, et l'explicitation des sigles de clubs ou des structures ayant contribué à ce premier numéro. On en espère plein d'autres tant la spéléologie franc-comtoise est dynamique.

Mentionnons encore que les cinq volumes de l'Inventaire sont tous disponibles ; les deux premiers volumes ayant été réédités, en 2014 pour le premier, en 2014 et 2018 pour le deuxième.

Philippe DROUIN

Espagne

Interclub Yourte 2018

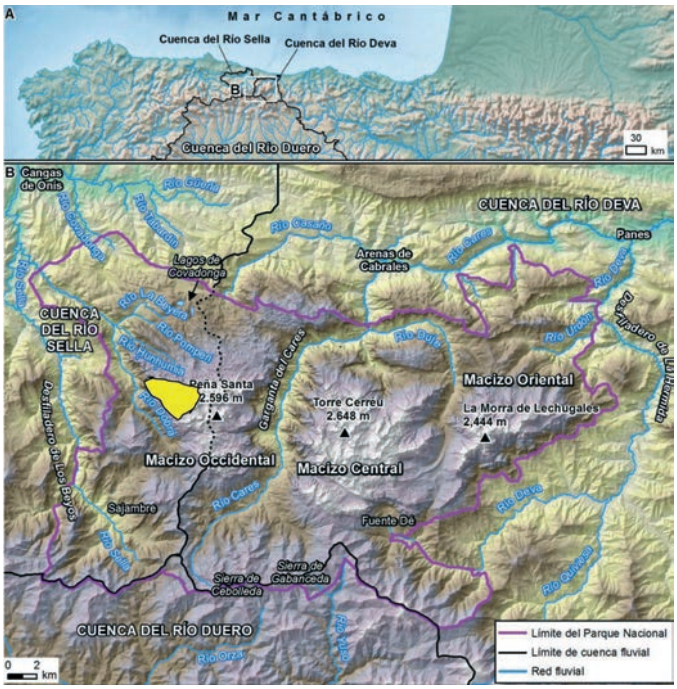
Picos de Europa, Massif occidental (Macizo del Cornión)

Le Spéléo-club de la Faculté d'Orsay (SCOF) organise chaque année depuis 1999 une campagne spéléologique en interclub sur le flanc ouest du massif occidental des Picos de Europa, dans les Asturies (Espagne). Le camp d'altitude est situé à 2 100 m à quatre heures de marche du Lago Enol, terminus des véhicules, et deux heures du refuge de Vegarredonda. Depuis 1999, une soixantaine de nouvelles cavités ont été explorées, dont deux dépassent les 500 m de profondeur, les FP 266 (–545 m) et FP 202 (exploré jusqu'à –600 m en 2017).

Cette année, nous étions treize spéléologues provenant de l'Essonne (SCOF), du Lot (Figeac spéléo-club, FSC, et Thémines Rueyre intercommunale association spéléologique, TRIAS), de l'Isère (Groupe spéléo montagne section spéléo, GSM-SS, et Spéléo groupe de la Tronche, SG-FLT) et de la Haute-Savoie (Spéléo-club du Mont-Blanc, SCMB), répartis entre le 25 juillet et le 6 août. Côté logistique, nous avons pu bénéficier d'un héliportage coordonné avec deux autres campagnes de spéléologues espagnols sur le massif central des Picos. Nos efforts se sont concentrés depuis 2016 sur le FP 202 (Sima Grande de la Torrezuela). Ce dernier est un gouffre d'accès facile depuis le camp et qui avait été exploré jusqu'à –430 m entre 1983 et 1985, avec arrêt sur méandre étroit. La topographie et les comptes rendus d'exploration laissaient entrevoir plusieurs points d'interrogation et des possibilités de continuation. À noter aussi qu'en 1985 une coloration du ruisseau découvert à –300 était ressortie 1 200 m plus bas dans le Dobra, la rivière qui borde notre zone au sud et à l'ouest. Le méandre terminal de 1985 a été franchi avec succès en 2017 par deux (très minces) spéléologues qui ont poussé l'exploration jusqu'à environ –600 m, avec arrêt sur un puits de belles dimensions. Les cordes ayant été laissées en place, nous avons donc rééquipé rapidement cette cavité jusqu'au P100 situé à –290 m. Malheureusement, du fait de l'enneigement encore relativement important en surface suite à un hiver et un printemps très neigeux, le bas de ce P100 était transformé en cataracte et de fait impraticable. Pour 2019, il sera judicieux de décaler nos dates de camp si l'hiver et le printemps sont à nouveau très neigeux ! Nous nous sommes donc orientés vers le deuxième objectif qui était de revisiter des cavités déjà explorées dans les années 1980. Un fait intéressant est apparu : l'effondrement de névés situés dans les premières dizaines de mètres de certains gouffres. C'est le cas du FP 199, exploré jusqu'à –191 m en 1983 : le névé suspendu entre –15 et –46 m s'est décroché et a complètement bouché (temporairement) le gouffre vers –100 m environ. Idem pour un nouveau gouffre le FP 311 : complètement bouché en surface jusqu'à récemment et qui maintenant se termine à –55 m par une grande salle avec de la glace stratifiée sur plusieurs dizaines de mètres d'épaisseur.

Finalement, nous sommes retournés dans le FP 225, déjà exploré jusqu'à –160 m en 1976 (sic !) par le Spéléo-club alpin languedocien et revisité par nous en 1988. L'idée était de revoir le P100 terminal qui avait été indiqué dans le rapport 1988 comme étant de grandes dimensions. Cela s'est révélé payant car nous avons pu repérer un départ de méandre sur une terrasse situé au milieu du P100. Celui-ci a donné accès à une suite de méandres et de ressauts descendus jusqu'à –225 m, avec arrêt sur puits. À suivre donc en 2019 !

Hubert FABRIOL



Carte du Parc national des Picos de Europa, Principado de Asturias, Espagne. En jaune, la zone d'exploration du SCOF. (Carte extraite de la thèse doctorale de Daniel Ballesteros, Université d'Oviedo, 2016).



Dans le puits d'entrée du trou de glace (« sima de hielo ») FP 199, dans le massif occidental des Picos de Europa (Asturies, Espagne). Cliché Jean-François Fabriol assisté de Bruno Lonchampt, Yannik Cazal, Robert et Hubert Fabriol.



L'équipe de l'expédition Yourte 2018 (Picos de Europa, Espagne). Cliché Jean-François Fabriol.

Évolution des couvertures de *Spelunca* depuis 1961

par Philippe CROCHET et Annie GUIRAUD[1]

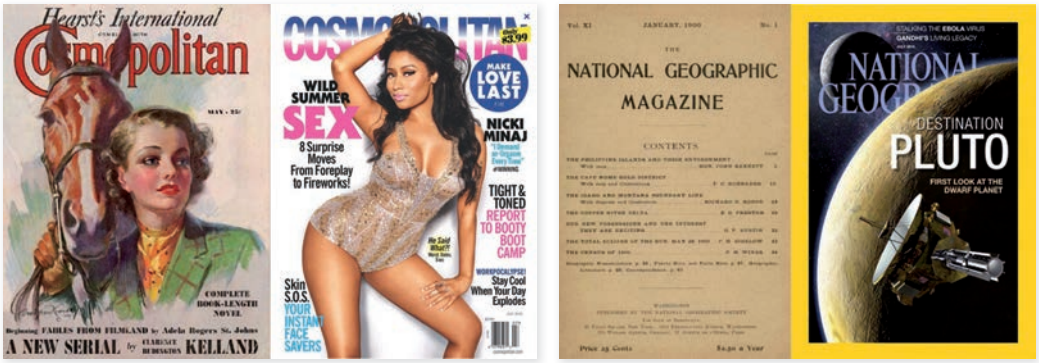
Les couvertures de magazines, reflets de l'évolution de la société

Spelunca est l'une des deux revues de la Fédération française de spéléologie. Il paraît tous les trois mois et traite de la spéléologie au sens large. La seconde revue, *Karstologia*, est coéditée avec l'Association française de karstologie. Elle est semestrielle et son contenu est scientifique. Spelunca s'adresse à un public ciblé composé essentiellement des adhérents de la fédération dont elle constitue le vecteur principal de communication. Son but est tout d'abord d'informer, mais aussi de promouvoir et transmettre la « culture » spéléologique, ou tout du moins le sentiment d'appartenance à un groupe, et peut être par la même occasion de motiver et inciter à s'engager dans les différentes activités fédérales. Elle peut aussi promouvoir l'image de la FFS auprès d'un public extérieur et à l'étranger. La couverture d'une revue est donc avant tout une carte de visite, elle affiche ce qui fait l'identité de l'organisme qu'elle représente.

La revue est différente du magazine, qui lui est en concurrence directe avec toutes les autres productions du marché ciblant la même catégorie de lectorat. Un magazine doit être attractif afin de gagner l'adhésion de ses lecteurs à chaque numéro. Ses couvertures sont donc avant tout des arguments de vente, elles doivent attirer et convaincre avec des phrases et des images choc. On voit bien que *Spelunca* échappe *a priori* à cette règle, puisque les lecteurs s'abonnent et donc ne connaissent pas par avance les couvertures. Sa seule concurrence est *Spéléo Magazine*, qui s'adresse au même public, mais dans ce cas également, le lecteur doit s'abonner. Le choix se fait donc en fonction du contenu rédactionnel et non en kiosque en fonction de l'impact de la couverture. Cependant, il est évident qu'une belle couverture contribue à l'intérêt que porte le lecteur pour le contenu, et ceci vaut également pour *Spelunca*.

Si l'on s'amuse à comparer la couverture d'un magazine féminin comme le *Cosmopolitan* américain à deux époques différentes, l'évolution est frappante. En 1930, la couverture présente le portrait peint d'une jeune femme blanche sagement habillée, représentante d'une société bourgeoise blanche aux mœurs rangées. Le texte, en caractères noirs, occupe une place discrète en bas de page. En 2010, on y voit la photographie d'une rappeuse noire célèbre en tenue sexy très déshabillée, icône d'une société libérée et multiculturelle. Le texte, beaucoup plus présent, est composé de mots chocs en gros caractères de couleur, véritables accroches suscitant la curiosité et invitant à lire les articles du magazine. Indéniablement la publicité est passée par là et a imposé ses codes. Plus près de *Spelunca*, observons la couverture d'un numéro de *National Geographic* à ses débuts (1900) : on n'y trouve que du texte avec l'intégralité du sommaire dans une mise en page des plus austères. De nos jours, dans un numéro de 2015, l'œil est attiré par une magnifique photo pleine page et le titre de l'article qu'elle illustre.

Si les couvertures des magazines ont de toute évidence beaucoup évolué au cours des dernières décennies, reflétant les changements de mœurs, de modes et de valeurs de la société, qu'en est-il de *Spelunca* ?



Évolution des couvertures de *Cosmopolitan* et *National Geographic* (Karen X. Cheng et Jerry Gabra).

Historique de la revue *Spelunca*

La revue *Spelunca* est issue d'une longue histoire qui est le reflet des différentes orientations de la spéléologie en France depuis ses débuts. Le premier périodique spéléologique national remonte à 1895. Sa publication a été décidée lors de la création de la « Société de spéléologie » par É.-A. Martel et les 120 membres qui la composaient. Il comprend alors un bulletin trimestriel auquel est réservé le nom de *Spelunca* et des mémoires sans périodicité fixe. Ces deux revues sont fondues en décembre 1900 en gardant le nom de *Spelunca*. L'ensemble de ces revues constituent la première série.

Cette publication ne survit pas à la guerre et l'activité spéléologique en France reste à la fois dispersée et excessivement réduite jusqu'en 1930, année durant laquelle R. de Joly crée le Spéléo-club de France et réactive un périodique d'information sur la spéléologie. Le titre de *Spelunca* est repris avec le sous-titre « Bulletin du Spéléo-club de France », puis « Bulletin de la Société spéléologique de France » lorsque B. Gèze crée cette société en 1934. Il y inclut alors des articles scientifiques et des comptes rendus d'exploration détaillés. Ce périodique constitue la deuxième série.

La guerre de 1939-1945 ralentit moins l'activité spéléologique en France que la précédente. Toutefois, il faut plusieurs années pour remettre de l'ordre, notamment en ce qui concerne les publications. En 1946, toujours à l'initiative de B. Gèze, la Société spéléologique de France s'associe au Club alpin français pour publier les *Annales de spéléologie* avec la mention *Spelunca* 3ème série afin de bien souligner la continuité des publications françaises sur le milieu souterrain.

En mai 1948, sous l'égide du Centre national de la recherche scientifique, le Comité national de spéléologie est créé pour regrouper toutes les instances pratiquant la spéléologie (Société spéléologique de France, Club alpin français, groupements scouts et clubs provinciaux). À partir de 1951, le Comité national de spéléologie publie un bulletin d'information visant à assurer la liaison entre les différents groupements spéléologiques français et les organismes officiels scientifiques et sportifs s'intéressant à la spéléologie. En 1959, le Centre national de la recherche scientifique prend entièrement à sa charge les publications de spéléologie scientifique en y adjoignant la partie biospéologie qui faisait l'objet de publications séparées d'abord dans la revue *Biospeologica*, puis dans les *Notes biospéologiques*. Cette revue s'améliore progressivement avec une part prépondérante prise par la Société spéléologique de France. C'est ainsi qu'en novembre 1960, il est décidé de reprendre le titre *Spelunca* avec la mention *4ème série* pour désigner le bulletin édité conjointement par la SSF et le CNS.

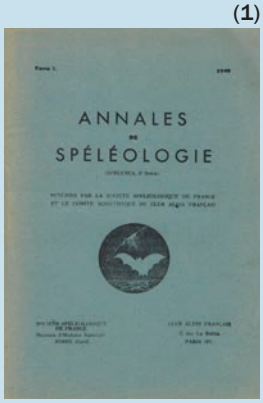
Lors du congrès de Millau en 1963, la SSF et le CNS fusionnent pour devenir la Fédération française de spéléologie, principalement sous la pression de l'État qui ne veut qu'un seul interlocuteur pour cette activité. Le fonctionnement reste peu différent jusqu'en 1970 avec des présidents scientifiques (A. Cavaillé, A. Bonnet, R. Ginet), avant que ne soient nommés des dirigeants plus orientés vers le « spéléisme ». Cette évolution va de pair avec l'accroissement des subventions venant des services officiels consacrés aux sportifs tandis que, parallèlement, les aides du CNRS et du BRGM diminuent jusqu'à disparaître. Rien ne change pour la revue *Spelunca 4ème* série qui continue à être publiée, avec une politique éditoriale plus orientée vers la mise en valeur du côté sportif de la spéléologie. En 1981, compte tenu d'une restructuration importante de la revue sur la forme et sur le fond, il est décidé de créer la cinquième série. À cette occasion est adoptée une numérotation séquentielle remplaçant celle par année.

La première photographie de couverture est apparue avec le numéro 4 d'octobre - décembre 1955 appartenant à la 3ème série de *Spelunca*. Il s'agissait d'un numéro spécial entièrement dédié à la plongée souterraine (cf. encadré ci-dessous). L'analyse des couvertures a toutefois été effectuée à partir des *Spelunca* 4ème série dont le premier numéro remonte à 1961.

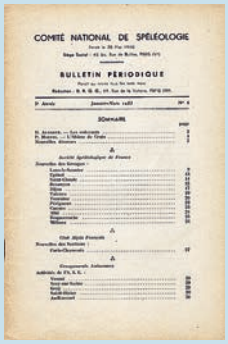
Spelunca 3ème série (1946-1960)

La troisième série de *Spelunca* voit le jour en 1946 sous la forme des *Annales de Spéléologie* (1). En 1951, le Comité national de spéléologie publie parallèlement un bulletin d'information sommaire d'une trentaine de pages (2). La première photographie sur une couverture apparaît dans le n° 4 de 1955 de ce bulletin : il s'agit d'une photographie prise par un journaliste montrant le départ de plongeurs dans le siphon de la Bouiche (3). Une présentation différente est adoptée dès le numéro suivant (1956 - n° 1) avec la photographie occupant 40 % de la couverture (4). Cette présentation est conservée jusqu'au dernier numéro de 1960 (5).

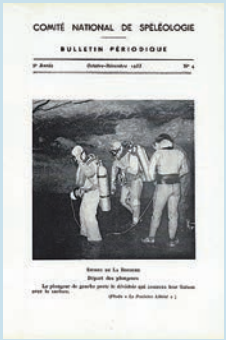
(1)



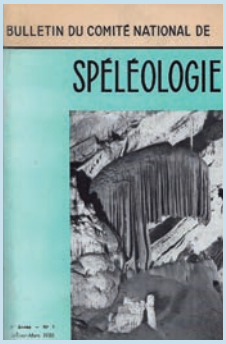
(2)



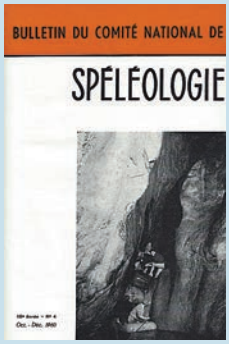
(3)



(4)



(5)



Évolution de la revue *Spelunca* 4ème et 5ème séries

La revue *Spelunca* a bien entendu et fort heureusement évolué depuis 1961, avec des changements généralement faits sous l'impulsion de nouvelles équipes lorsqu'elles entraient en fonction. Le tableau 1 récapitule les principales évolutions concernant la présentation de *Spelunca* et les différents rédacteurs en chef qui en ont eu la gérance. La palme de la longévité revient à Philippe Drouin qui est aux commandes depuis 1986, soit plus de trente ans de sacerdoce.

	Numéros	Rédacteurs en chef	Changements
4ème série	1961-1	Gabriel VILA	Format 16 x 24,7 cm pour la couverture et 10,5 x 16 cm pour la photo
	1967-2		Passage à la photo de couverture pleine page
	1970-1	Michel BAKALOWICZ	
	1971-4	Philippe RENAULT	
	1972-1		Format 21 x 27 cm
	1974-3	Jacques SAUTEREAU de CHAFFE	Passage à la couleur pour la couverture
	1975-1	Bernard BORDIER	
5ème série	N°1 (1981)	Lucien GRATTÉ	Format 21 x 29,7 cm - Changement typographique
	N°5 (1982)		Changement typographique
	N°24 (1986)	Gérard DUCLAUX (directeur de la publication)	
	N°25 (1987)	Philippe DROUIN	
	N°33 (1989)		
	N°37 (1990)		Bandeau en haut
	N°57 (1995)		Accroches sur la couverture

Tableau 1 : Principales évolutions de la revue *Spelunca* depuis 1961.

Spelunca 4ème série (1961-1980)

Le premier numéro de la quatrième série de *Spelunca* (1961 n°1) reste dans la continuité des bulletins de la troisième série (1). En 1967, la photographie occupe toute la couverture (2). Le format passe de 16 x 25 cm à 21 x 27 cm à partir du n°1 de 1972 (3), et enfin la couleur apparaît dans le n°3 de 1974 (4). Cette présentation reste inchangée jusqu'au dernier numéro de cette série en 1980 (5).

(1)



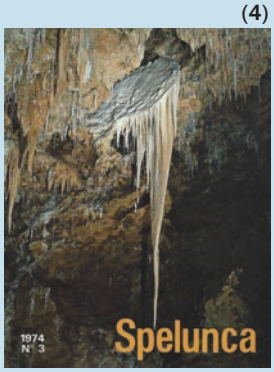
(2)



(3)



(4)



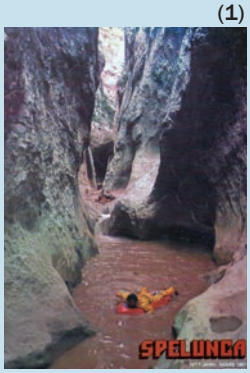
(5)



Spelunca 5ème série (de 1981 à nos jours)

La cinquième série de *Spelunca* correspond au passage au format 21 x 29,7 cm début 1981 (1). Des petits changements sont ensuite effectués : la typographie dans le n° 5 de 1982 (2), puis le bandeau dans le n°37 de 1990 (3).
La présentation actuelle de *Spelunca* date du numéro 57 de 1995 (4). Avec son grand bandeau coloré en haut et l'introduction des accroches, elle est pleinement dans les normes actuelles des couvertures de magazines. Le sous-titre « Le magazine de la spéléologie » a été retiré à partir du numéro 59 (5).

(1)



(2)



(3)



(4)



(5)



Méthode retenue pour l'analyse de l'évolution des couvertures

L'analyse a porté sur les *Spelunca* 4ème et 5ème séries, c'est-à-dire du n°1 de 1961 au n° 152 de décembre 2018, représentant 58 ans et 232 couvertures. Onze d'entre elles n'ont toutefois pas été prises en compte dans l'analyse car elles n'étaient pas constituées par des photographies spéléologiques (dessins, gravures, montages photographiques...).

Il aurait été possible d'étaler toutes les couvertures et d'en tirer visuellement des impressions générales. Afin d'avoir une approche plus quantitative, et donc en principe moins subjective, il a été retenu de mettre en œuvre une analyse statistique, ce qui nécessite préalablement, d'une part, de définir des critères simples et pertinents pour les comparer, et, d'autre part, de distinguer plusieurs périodes.

Les 58 années de couvertures analysées ont ainsi été scindées en six intervalles de temps :

- de 1961 à 1988 : le critère retenu a été les changements de format décidés généralement par les rédacteurs en chef à leur nomination. Ce critère permet de différencier trois séries de respectivement 11, 9 et 8 ans ;
- de 1989 à 2018 : cette période entièrement sous la gérance de Philippe Drouin et sans modification significative de présentation de la revue a été divisée en trois autres séries égales de 10 ans chacune.

Le tableau 2 récapitule les caractéristiques de chaque série.

Il faut noter que toutes les périodes n'ont pas des durées égales et en corollaire un nombre de couvertures équivalent. Par ailleurs, certaines couvertures n'ont pas été retenues dans le traitement. Pour pouvoir comparer les résultats obtenus, il était envisageable d'effectuer une pondération des résultats en fonction de l'effectif de chaque série, mais il a semblé préférable de garder les valeurs brutes pour faciliter la lecture des tableaux. Il faut toutefois garder à l'esprit ce léger biais dans l'analyse.

Cinq critères ont été retenus pour décrire les couvertures :

1) Le thème de la photographie avec neuf catégories :
   a. Concrétions : lorsque celles-ci constituent le sujet principal de la photographie ;
   b. Paysage souterrain : galeries et salles qu'elles soient concrétionnées ou non ;
   c. Action : photographie où le spéléologue est le sujet principal dans une posture de progression, avec une mise en scène supposée (le modèle prend la pose) ;
   d. Exploration : par rapport à la catégorie précédente, ce sont des photographies prises sur le vif, avec parfois des moyens photographiques plus limités (photographie faite rapidement sans ralentir la progression) ;
   e. Extérieur : entrées de cavité ou paysages karstiques éclairés uniquement par la lumière du jour ;
   f. Archéologie ;
   g. Canyon ;
   h. Plongée ;
   i. Autre.

2) Féminisation des clichés (présence de modèles féminins).

3) Le type d'éclairage reflétant la technique photo utilisée. Il n'a été retenu que cinq catégories basées uniquement sur la position des flashs et leur nombre traduisant des niveaux d'élaboration de la prise de vue :
   a. un seul flash direct (éclairage frontal) ;
   b. un seul flash déporté de l'appareil plus ou moins latéralement ;
   c. un seul flash tenu par le modèle éclairant devant lui (effet de silhouette) ;
   d. un seul flash en contre-jour ;
   e. utilisation de plusieurs flashs.

4) La qualité de la photographie avec cinq niveaux :
   a. très mauvais (photographie floue, sujet complètement illisible) ;
   b. mauvais (photographie non composée et/ou peu lisible, éclairage non maîtrisé, sous ou sur exposition) ;
   c. moyen (photographie illustrative, lisible mais non élaborée) ;
   d. bon (image bien composée avec un éclairage travaillé, même s'il est simple) ;
   e. très bon (image parfaite techniquement avec un sujet fort qui lui donne de l'impact).

La qualité a été jugée par rapport à un référentiel constitué par les photographies actuelles. Ainsi, certains clichés qui étaient considérés comme excellents à une certaine époque peuvent se retrouver fortement pénalisés, notamment à cause de leur définition. Par ailleurs, l'appréciation d'une photographie porte sur le rendu final de la couverture qui peut se trouver affecté par la qualité de l'impression. Ainsi, certaines couvertures sont floues sans que l'on puisse déterminer s'il s'agit du cliché lui-même ou d'un défaut d'impression.

5) France ou étranger, en distinguant dans ce second cas les photographies faites au cours d'expéditions.

Les 221 couvertures constituant l'échantillon statistique ont ainsi été analysées pour les caractériser à partir des cinq critères retenus. Les critères n° 2 (féminisation), 3 (type d'éclairage) et 5 (France ou étranger) sont factuels. En revanche, la notation de la qualité de la photographie est évidemment sujette à une certaine subjectivité. De même, une photographie correspond parfois à plusieurs thèmes, ce qui peut introduire un léger biais.

Série	Numéros de *Spelunca*	Format	Durée	Effectif
1	1961-1 à 1971-4	Format 10,5 x 16 cm	11 ans	39
2	1972-1 à 1980-4	Format 21 x 27 cm	9 ans	35
3	N°1 (1981-1) à 32 (1988-4)	Format 21 x 29,7 cm	8 ans	31
4	N° 33 (1989-1) à 72 (1998-4)	«	10 ans	39
5	N° 73 (1999-1) à 112 (2008-4)	«	10 ans	38
6	N° 113 (2009-1) à 152 (2018-4)	«	10 ans	39

Tableau 2 : Caractéristiques des périodes retenues pour l'analyse statistique.

Résultats de l'analyse statistique

Thèmes des photographies

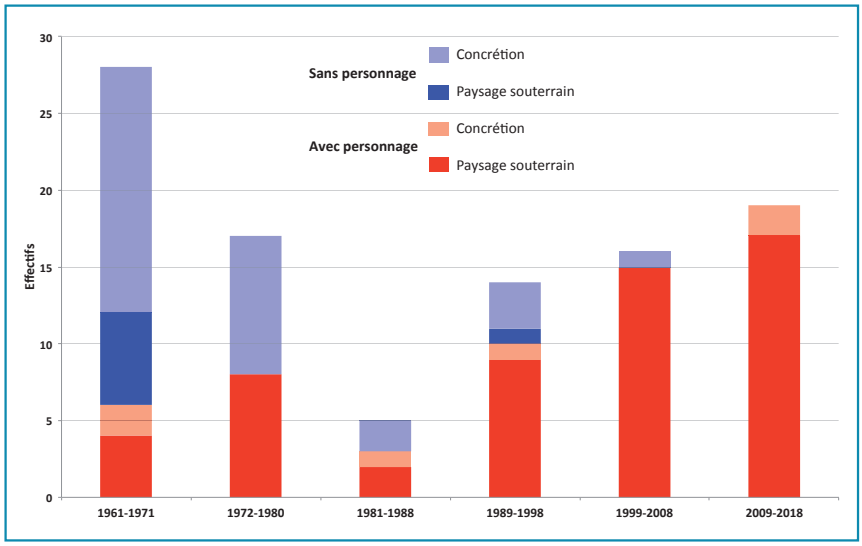
Les photographies de concrétions étaient prépondérantes dans les années 1960-1970. Elles sont devenues un sujet pratiquement abandonné au cours des deux dernières décennies. Les photographies d'action ont pris le relais dans les années 1980 avec la reconstitution de scènes de progression pour ensuite laisser la place dans les trois décennies suivantes aux photographies d'exploration sur le vif. Il s'agissait là *a priori* d'une réelle volonté éditoriale, cette époque étant nettement orientée vers la spéléologie sportive. Les paysages souterrains ont eu une période de disgrâce dans les années 1981-1988. Ils constituent depuis deux décennies les sujets principaux, avec des clichés plus élaborés. Une autre évolution intéressante est la présence de plus en plus fréquente de personnages dans les photographies de concrétions et de paysages souterrains (cf. graphique 1). Si, pour ces deux sujets, les personnages étaient presque systématiquement absents des photographies dans les années 1970, l'élément humain est devenu prépondérant à partir des années 1980 jusqu'à devenir systématique durant la dernière décennie.

Parmi les photographies d'action, celles de puits ont toujours été présentes mais là aussi, on constate une évolution importante : les sujets sont de plus en plus des grandes verticales qui ont toujours constitué un défi photographique. Les moyens techniques actuels permettent de les mettre en lumière plus facilement (flashs plus nombreux, plus puissants et moins encombrants). Certains photographes n'hésitent plus maintenant à équiper spécialement le départ des puits pour disposer de meilleures perspectives plongeantes.

L'archéologie est présente mais avec seulement une à deux photos par décennie. Les photographies de canyon sont apparues dans la période 1981-1990, mais de façon surprenante, elles sont plus nombreuses durant la dernière décennie alors que la pratique a plutôt reculé. Il s'agit là *a priori* d'une volonté politique de la FFS que cette discipline soit mieux représentée. Quant à la plongée, elle ne figure sur les couvertures que depuis 1981 avec une moyenne de deux photographies par décennie. Notons pour terminer qu'il n'y a qu'une seule photographie de biospéologie (un niphargus en 1970), classée dans la catégorie « Autre ».

	Concrétion	Paysage souterrain	Action	Exploration	Extérieur	Archéologie	Canyon	Plongée	Autre	Total
1961-1971	18	10	0	6	2	2	0	0	1	39
1972-1980	9	8	14	3	0	0	0	0	1	35
1981-1988	3	2	11	6	2	2	1	4	0	31
1989-1998	4	10	5	13	1	2	3	1	0	39
1999-2008	1	15	5	10	3	1	2	1	0	38
2009-2018	2	17	8	3	2	1	4	2	0	39
Totaux	**36**	**62**	**43**	**41**	**10**	**8**	**10**	**8**	**2**	**221**

Tableau 3 : Répartition des couvertures par thème.



Graphique 1 : Les personnages dans les photographies de paysages souterrains et de concrétions.

Féminisation des couvertures

La première couverture avec un modèle féminin n'apparaît qu'au numéro 102 en 2006 dans un sujet d'extérieur (« Accès final au toit des Tsingy » de David Wolozan). Dans les quarante-neuf numéros suivants, les femmes apparaissent sur treize couvertures, ce qui pourrait traduire logiquement une féminisation de la pratique spéléologique. Cependant, ce constat doit être nuancé lorsqu'on observe que les modèles féminins sont présents uniquement sur les clichés des spéléologues photographes (huit fois pour Philippe Crochet, trois fois pour Thierry Aubé et une fois pour Michel Renda et pour Anthony Alliès), probablement pour renforcer le côté esthétique et l'impact du cliché. Si aucune femme n'est présente sur les photographies des autres contributeurs, on peut se demander si cela traduit une volonté affichée de mettre en avant le côté plus viril de la spéléologie ou s'il y a un manque réel de modèles féminins lors des explorations.

Quant aux femmes photographes, une seule a eu une photographie publiée en couverture : il s'agit d'Isabelle Perpoli avec des clichés en siphon en 2013 et 2018 (ce numéro).





Les couvertures avec des photographies de concrétions, prépondérantes dans les années 1960, ont pratiquement disparu maintenant.
Photographie de gauche : n° 1965-1 - Cristallisations de la grotte d'En Gorner (cliché A. Pouillot).
Photographie de droite : n° 145 (1992) - Cavité de l'Hérault (cliché André et Cathy Sergent).





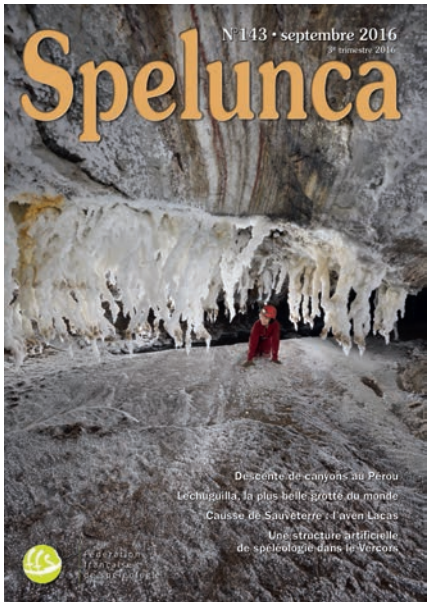
Les années 1980 sont plus orientées vers l'action que la contemplation. Les couvertures sont l'écho de la politique fédérale, avec des clichés mettant en valeur le spéléologue actif dans le milieu. Deux approches peuvent toutefois être différenciées :
- des photographies de pure exploration prises sur le vif avec juste un flash direct (couverture de gauche du n° 24 de 1986 de Jean-Louis Fantoli qui a illustré plusieurs couvertures pendant cette période) ;
- des photographies reconstituant l'action avec des clichés esthétiquement plus élaborés (couverture de droite du n° 2 de 1980 de Bernard Hof).





Les puits font partie bien entendu des sujets récurrents des couvertures. Mais leur traitement photographique a considérablement évolué avec l'utilisation de plusieurs flashs et de contre-jour pour mieux révéler leur profondeur et les dramatiser.
Photographie de gauche : n° 1972-1 - Gouffre Raymonde (cliché Gérard Propos).
Photographie de droite : n° 146 (2017) - Grotte de l'Ours (cliché Alain Bressan).



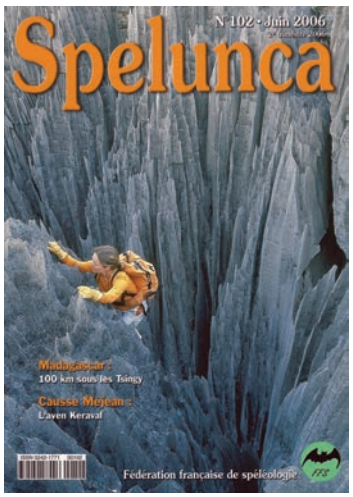


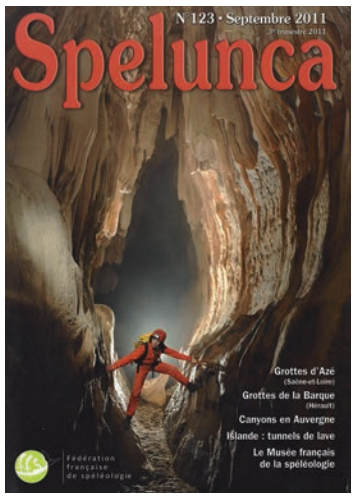
Les couvertures avec des photographies de cavités étrangères sont de plus en plus fréquentes. Elles permettent de découvrir des paysages souterrains insolites. Elles offrent donc une part de rêve. Photographie de gauche : n° 1979-4 - grotte de Cocaïn en Turquie (cliché François-Marie et Yann Callot). Photographie de droite : n° 143 (2016) - Grotte 3N en Iran (cliché Philippe Crochet).





La première couverture avec une photographie d'expédition n'est apparue qu'au numéro 16 en 1984 (photographie de gauche de Richard Maire : aven géant de Minyé en Nouvelle-Guinée Papouasie). Elles sont plus fréquentes maintenant, le plus souvent en relation avec un article (photographie de droite – numéro 77 de 2000 – de Jean-Paul Sounier : amont du réseau Tuonela à Muruk).









La première photographie de couverture avec un modèle féminin date du n° 102 de 2006 (cliché de gauche de David Wolozan). Ensuite, elles sont plus fréquentes avec principalement les photographies de Philippe Crochet (n° 123), Thierry Aubé (n° 130) et Michel Renda (n° 141).

Techniques de prise de vue

Les résultats pour chaque catégorie sont reportés dans le tableau 4. De 1961 à 1971, les couvertures sont constituées par des photographies relativement simples d'un point de vue technique, l'éclairage étant presque systématiquement assuré par un seul flash direct ou déporté. Sur les trois périodes suivantes (1972 à 1998), la majorité des photographies est toujours effectuée avec un flash direct, principalement dans le cadre de photographies d'exploration rapides. De façon surprenante, la technique du flash déporté, pourtant plus esthétique, est moins utilisée. Le recours à plusieurs flashs devient progressivement moins anecdotique. La décennie 1999-2008 est une période de transition avec de plus en plus de photographies réalisées avec plusieurs flashs. L'effet silhouette et le contre-jour seul sont pratiquement abandonnés. Lors de la dernière décennie (2009-2018), seulement une photographie sur trente-et-une prise sous terre a été réalisée avec un flash direct et il s'agit d'une photographie de plongée. Ces résultats montrent de façon très nette un niveau de sophistication de plus en plus élevé des photographies de couverture de 1961 à nos jours.

	Un seul flash direct	Un seul flash déporté	Effet de silhouette	Un flash en contre-jour	Plusieurs flashs	Lumière du jour	Totaux
1961-1971	12	19	2	2	2	2	39
1972-1980	15	7	4	4	5	0	35
1981-1988	15	4	4	0	4	4	31
1989-1998	12	5	4	3	10	5	39
1999-2008	5	2	1	0	24	6	38
2009-2018	1	1	0	0	29	8	39
Totaux	**60**	**38**	**15**	**9**	**74**	**25**	**221**

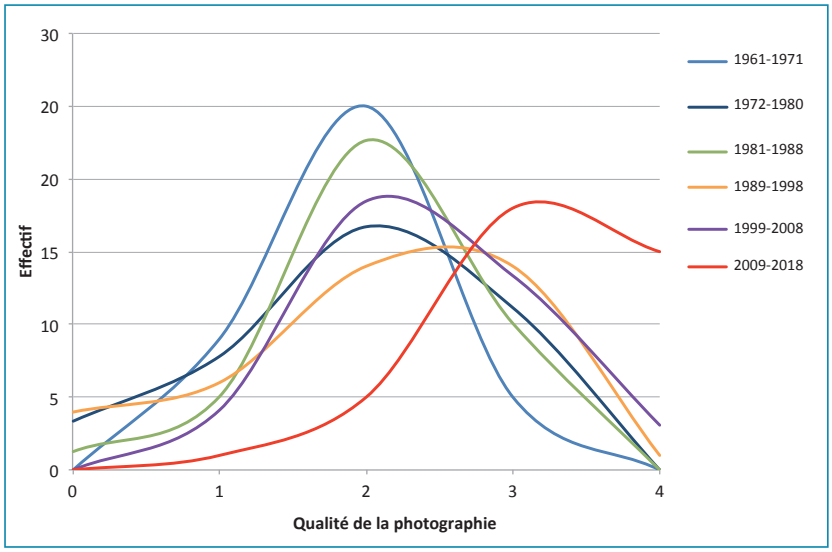
Tableau 4 - Répartition des couvertures en fonction de la technique de prise de vue.

Qualité des photographies

Les résultats reportés dans le tableau 5 ont été illustrés par le graphique 2 afin de mieux apprécier l'évolution : pour chaque série, il a été reporté la distribution des effectifs par classe de qualité. Il apparaît que, sur les cinq premières séries, la répartition est globalement gaussienne (courbe en cloche) avec un pic correspondant aux photographies de qualité moyenne. Le nombre de très bonnes photographies est nul jusqu'en 1988, puis peu important. On note toutefois une augmentation des photographies bonnes à partir de 1989. La dernière décennie se démarque très nettement avec un net décalage de la courbe vers la droite, le pic correspondant aux photographies bonnes. Par ailleurs, le nombre de photographies très bonnes devient beaucoup plus important. Il apparaît donc une amélioration très significative de la qualité ces dernières années. Ceci est à mettre en relation avec l'évolution technique observée précédemment (avec notamment la maîtrise du multiflash). On peut aussi remarquer que dans la catégorie des très bonnes photographies, on trouve de plus en plus de clichés de grands puits qui ont forcément beaucoup d'impact. Il est à noter que les photographies de Thierry Aubé, publiées sur six couvertures entre 2001 et 2005, ont marqué un tournant décisif dans l'amélioration de la qualité esthétique et surtout de l'impact visuel.

	0 Très mauvais	1 Mauvais	2 Moyen	3 Bon	4 Très bon	Totaux
1961-1971	0	9	25	5	0	39
1972-1980	3	7	15	10	0	35
1981-1988	1	4	18	8	0	31
1989-1998	4	6	14	14	1	39
1999-2008	0	4	18	13	3	38
2009-2018	0	1	5	18	15	38
Totaux	**8**	**31**	**95**	**68**	**19**	**221**

Tableau 5 : Répartition des couvertures en fonction de la qualité des photographies.



Graphique 2 : Évolution chronologique de la qualité des photographies.



De 2001 à 2005, Thierry Aubé fait plusieurs couvertures de *Spelunca* avec des photographies d'excellente qualité qui ont un fort impact visuel.

Photographies prises à l'étranger

Les photographies prises à l'étranger, peu nombreuses jusqu'en 1980, sont devenues progressivement de plus en plus présentes pour occuper maintenant une place prépondérante avec plus d'une couverture sur deux. Les photographies prises lors d'expéditions représentent globalement la moitié de celles prises à l'étranger. Cette évolution est bien sûr due à la plus grande mobilité actuelle des spéléologues qui participent à des expéditions de durées diverses, mais peut-être également une volonté d'offrir du rêve en faisant découvrir les merveilles souterraines que recèlent les autres pays.

	Étranger hors expéditions	Expéditions	Totaux
1961-1971	3	0	3
1972-1980	4	0	4
1981-1988	5	3	8
1989-1998	6	6	12
1999-2008	5	11	16
2009-2018	13	8	21
Totaux	**36**	**28**	**64**

Tableau 6 : Recensement des couvertures avec des photographies prises à l'étranger.

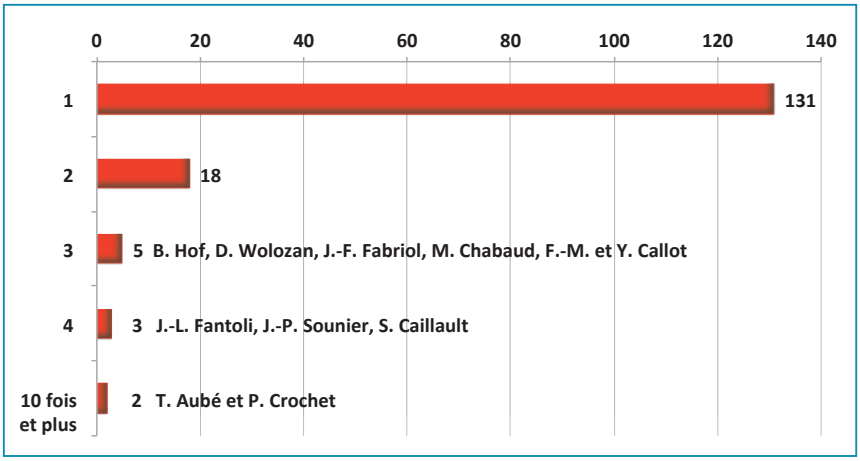
Qui sont les contributeurs ?

Les contributeurs ont des profils variés :

- les auteurs de photographies en relation avec un article du numéro. La couverture a alors une fonction d'accroche comme cela est pratiqué par les magazines vendus en kiosque. Dans ce cas-là, c'est le sujet qui compte et le critère de qualité peut ne pas être prépondérant ;
- les spéléologues spécialisés dans la photographie souterraine qui fournissent *a priori* des clichés de qualité ;
- les photographes occasionnels qui sont un recours providentiel lorsqu'aucune photographie de couverture n'a été proposée pour un numéro. Plusieurs rédacteurs en chef ont fait part dans des éditoriaux de leur difficulté à disposer de photographies de qualité pour la couverture de *Spelunca*, malgré les belles œuvres qu'ils pouvaient admirer dans des concours photographiques lors des congrès. Certains ont avoué avoir dû piocher dans leur propre production ou faire appel à leur entourage dans l'urgence, ce qui a bien entendu une incidence qualitative.

Parfois, les deux premiers profils se recoupent, ce qui constitue le cas idéal.

Le graphique ci-dessous montre la récurrence des couvertures pour un même photographe. Il apparaît que la majorité des contributeurs n'a fourni une photographie qu'une seule fois. Dans ceux ayant fait la couverture trois fois et plus, on trouve principalement des photographes spécialisés (Bernard Hof, David Wolozan, François-Marie et Yann Callot, Jean-François Fabriol, Michel Chabaud, Serge Caillault, Thierry Aubé et Philippe Crochet) mais également des spéléologues plus spécialisés dans la photographie de reportage au cours d'expéditions ou d'explorations (Jean-Louis Fantoli et Jean-Paul Sounier).



Graphique 3 : Récurrence des couvertures pour un même photographe.

Conclusion

L'analyse des couvertures de *Spelunca* effectuée depuis le numéro 1 de 1961 permet d'observer des évolutions à plusieurs niveaux.

Les changements significatifs de présentation sont intervenus lorsque de nouveaux rédacteurs en chef ont eu la volonté d'apporter de la modernité : format plus grand (1972 et 1981), passage à la couleur (1974) et présence d'accroches (1995). On constate aujourd'hui une grande constance de présentation depuis 1995 à mettre en relation avec la stabilité du rédacteur en chef.

L'évolution la plus marquante est celle de la qualité photographique des couvertures : sur les cinq dernières années, on peut considérer que la totalité des photographies sont soit bonnes, soit très bonnes. Il s'agit là d'un tournant décisif, amorcé dans les années 2000. Cette recherche de qualité esthétique est rendue nécessaire par la culture de l'image qui prévaut actuellement. En effet, de nos jours, l'image dans les médias n'est plus la simple illustration d'un texte qui serait prépondérant. C'est souvent elle qui porte le message principal en s'adressant en premier à nos émotions et sentiments plus qu'à notre intellect. Pour véhiculer son message avec le plus de force et d'efficacité possible, elle doit être techniquement maîtrisée. La photographie spéléologique n'échappe pas à cette injonction.

Les sujets des photographies ont eux aussi considérablement changé. Ils sont à mettre en relation avec l'image que la spéléologie désire donner d'elle-même. Les photographies de concrétions sans personnage ont cédé la place à des photographies d'action dans les années 1980, marquant le passage d'une phase contemplative à une période plus tournée vers l'aspect sportif. Cette tendance s'est poursuivie avec les clichés d'exploration pure, souvent pris avec un matériel de prise de vue peu sophistiqué. Et enfin, à partir des années 2000, les photographies de paysages souterrains techniquement plus élaborées sont devenues les plus fréquentes, traduisant le désir de donner une image la plus attractive possible de l'activité.

Si désormais les photographies non seulement d'action, mais aussi de paysages souterrains et de concrétions, comportent un personnage, c'est que ce dernier est devenu un élément indispensable qui donne l'échelle et à qui le lecteur s'identifie. Il met ainsi en valeur le contexte dans lequel il évolue. De nos jours, un paysage vide semble vide de sens. Au début l'homme restait en retrait et se posait en spectateur d'un monde nouveau et inconnu dans lequel il n'avait pas encore trouvé sa place. Maintenant, il est présenté comme acteur dans un univers qu'il connaît et comprend de mieux en mieux.

La présence des femmes sur les photographies semble indiquer un choix esthétique de la part des spéléologues photographes ayant fait les couvertures ces dernières années. À l'instar de la publicité, l'image féminine est là pour donner plus d'attrait au cliché et renforcer son impact auprès du lecteur. Mais la présence exclusive des modèles masculins dans les photographies d'exploration pose question, malgré un effectif féminin correspondant à 26 % des adhérents de la FFS en 2017. Par ailleurs, il est frappant de voir que très peu de photographies mettent en avant le groupe. Or la spéléologie est une activité pratiquée en groupe, au sein de clubs, et la solidarité, l'entraide, l'esprit d'équipe sont indéniablement des valeurs qui cimentent la communauté. Rien de tout cela ne transparaît jusqu'à présent dans les photographies de couverture.

Le nombre de photographies ramenées de l'étranger a fortement augmenté. De toute évidence, les spéléologues, à l'image de la population en général, deviennent plus mobiles et ouverts sur le monde. Le choix de ce type de photographies permet de montrer des sujets plus insolites et plus variés qui apportent une part de rêve.

Le canyon devient mieux représenté et montre en cela une volonté politique de la fédération qui souhaite qu'une couverture par an y soit consacrée. Par ailleurs, la plongée souterraine reste un parent pauvre en termes de fréquence mais ce sujet constitue une vitrine qui frappe l'imagination et fascine, même au sein de la population spéléologique.

Les couvertures de *Spelunca* sont maintenant comparables à celles des magazines du commerce car toutes ont tendance à obéir aux mêmes codes d'attractivité et de lisibilité : format, bandeau avec titre en gros caractères de couleur vive, accroches et belles photographies en pleine page. On peut considérer que les couvertures de *Spelunca* ont atteint leur phase de maturité. Ce résultat est remarquable car il repose sur le bénévolat des contributeurs. Pourtant certains pourraient y voir une tendance générale à converger vers un même type d'image, lisse, composée, techniquement irréprochable, esthétiquement impeccable, en un mot aseptisée, montrant des sujets attractifs pour le plus grand nombre, pour ne pas dire racoleurs. La FFS cherche non seulement à garder ses adhérents mais aussi à en gagner d'autres et cela passe entre autres par cette bataille de l'image. Force est de constater que nous sommes bien loin du cliché du spéléologue barbu, hirsute et couvert de boue, saisi en pleine action, que les années 1980 mettaient volontiers en exergue.

La démarche actuelle concernant le choix des photographies de couverture est maintenant bien définie. Tout d'abord, il s'agit d'éviter de chercher un cliché dans l'urgence. Dans ce but, les photographes sont contactés en amont de façon à avoir une réserve suffisante et ainsi disposer d'un choix le plus large possible. Priorité est donnée aux photographies en relation avec un article, mais il est nécessaire qu'elles aient les qualités techniques requises. Désormais, il est exclu de mettre en couverture une photographie qui ne serait pas nette, ou présentant une trop faible définition. Le sujet doit par ailleurs être parfaitement lisible et attractif.

Références bibliographiques

Gèze B. (1961) : La renaissance de Spelunca et l'évolution des publications spéléologiques nationales. - *Spelunca Bulletin* 1ère année n°1, janvier-mars 1961, p. 5-11.

Renault Ph. (1971) : Les publications spéléologiques françaises.-*Spelunca* n° 4-1971, p. 2-8.

Gratté L. (1981) : Éditorial.- *Spelunca* n°1, janvier 1981, p. 2-3.

Gauchon Ch. (2002) : 1981-2000 : Vingt ans de Spelunca- Table des matières Vème série 1981 - 2000. - *Spelunca* supplément n°88 - 4ème trimestre 2002, p. 9-11.

1. Membres individuels de la Fédération française de spéléologie (www.philippe-crochet.com).

Berger 2018 : *last but not least...*

par Rémy LIMAGNE

Plus de 300 participants cette année, le succès de ces rassemblements ne se dément pas. On sait bien pourquoi ! Durant ces trois semaines d'août, le travail de fourmis s'est poursuivi, et 300 kg de déchets ont été évacués. C'est moins que l'an dernier, mais attention, les conditions étaient bien différentes. En 2016, l'objectif était d'emballer les déchets et d'empiler les sacs dans les « trash-drive ». Et donc en 2017, plus d'une centaine de sacs-poubelles étaient tout prêts à partir, stockés entre –250 et –500 m notamment.



Inspection des sacs !
Cliché Rémy Limagne.

Cette année, l'opération s'appelait « nettoyage en profondeur », c'est-à-dire en dessous de la difficulté principale du gouffre, entre –700 et –1100. Ce n'est pas la même musique.

La météo nous a bien aidés, en permettant l'accès au fond presque tous les jours. D'ailleurs, plus de la moitié des participants ont pu atteindre les –1000. D'autres aussi nous ont aidés : la Fédération spéléologique européenne, depuis 2012, par l'attribution le label « Euro-Speleo Project » ; la société Rostaing qui a fourni 150 paires de gants ; Expé et Scurion ont proposé une remise conséquente aux participants ; la FFS, via le Fonds d'aide aux actions locales, a pris en charge une part du coût du camp de base ; Cousin-Trestek a fourni une bonne partie de la corde nécessaire à l'équipement, et Aventure verticale, les kits.

L'internationalisation de l'événement est toujours forte : 38% des participants sont membres d'un club étranger, et toujours dans les premiers inscrits. Le Berger a attiré cette année des spéléologues venus de toute l'Europe, mais aussi de Californie, du Brésil... Quel pouvoir de séduction !

Bravo à notre champion 2018, Tom le Belge, avec 12,6 kg ressortis de –600 ! Mais bravo aussi aux centaines de petites mains, ces spéléologues fatigués qui, en toute discrétion le plus souvent, ont déposé derrière le barnum leur petit sac de déchets, modeste mais indispensable contribution à cette grande opération de nettoyage. Car il n'est pas de geste insignifiant. Il est aussi important sinon plus de se charger d'une vieille pile électrique de quelques grammes, que de plusieurs kilos de résidus de carbure.

Cette année, c'est vrai : il est possible de visiter le gouffre Berger jusqu'au fond sans voir de tas de détritus. Oh bien sûr il en reste ! Mais maintenant il faut creuser, se faufiler dans des fissures pour les dénicher. D'ailleurs, le dernier jour du camp, un « nid » de superbes claies de portage a été dégagé à –800 m. De quoi occuper un peu les spéléologues du cru qui vont désormais profiter d'un gouffre hors du commun, qu'on peut maintenant qualifier de propre.

Propre, avec une nuance tout de même. Il est une chose à laquelle personne n'a touché : les excréments, concentrés ou disséminés autour du bivouac à –500. Un tel nettoyage impose un équipement particulier, et une bonne dose de motivation. Pour cette dernière finition, nous avons laissé quelques dizaines de sacs-poubelles vides à proximité.

Tout ce qu'on peut récolter dans une fissure.
Cliché Gérald Huet.



La mémoire, toujours

Chaque été depuis 2013, les rassemblements Berger sont l'occasion de s'immerger dans l'histoire de l'exploration du gouffre. Après les soixante ans de sa découverte en 2013, du premier moins mille en 2016, août 2018 est un cinquantenaire : celui de l'expédition franco-belge qui a connu de multiples péripéties entre chutes et crues, et engendré le premier gros secours spéléologique à 600 m de profondeur. Peu après l'accident de Jo Marbach dans le puits Aldo, c'est Yves Peeters qui chute dans l'escalade menant au réseau qui porte depuis son nom. Polyfracturé, il sera évacué au bout d'une centaine d'heures grâce à une immense chaîne de solidarité entre spéléologues. Une revue de presse est en ligne sur le site https://cds39.fr/BFC/B18/68/presse.htm.

L'organisation des retrouvailles entre les acteurs de cet événement fut un succès au-delà de toute espérance ! Point d'orgue le 15 août, à la salle des fêtes d'Autrans : sont rassemblés cinq des « fidèles » explorateurs des années cinquante, plusieurs dizaines d'acteurs de l'épopée de 1968, et tous les participants du stage « Jeunes » de la FFS… Avec les accompagnateurs, c'est une centaine de spéléologues toutes générations confondues qui ont pu partager leur expérience du Berger. Un grand moment d'émotion et de convivialité.



Rencontre entre générations de spéléologues, 15 août 2018. Cliché Nicolas Baudier.

L'après camp : ultime défi

Poser mille deux cents mètres de corde et cent cinquante amarrages dans un gouffre, pour plus de trois cents personnes, c'est à première vue la mission clé d'une telle opération. Et bien sûr, l'équipement est un aspect capital de sa réussite. Mais il ne faut pas oublier une tâche tout aussi nécessaire qu'ingrate : le déséquipement. Car il s'agit ni plus ni moins de ressortir une grosse centaine de kilos de matériel, sachant en plus que l'essentiel est bon pour la réforme !

Cette année il convient de rendre hommage à la petite équipe de l'USAN (Union spéléologique de l'agglomération nancéienne), assistée de quelques autres spéléologues du rassemblement, qui ont mené à bien cette ultime mission.

Voici le ressenti de Théo Prévot, qui a conduit ce déséquipement en trois jours.

« Théo, comment t'est venue l'idée de participer au déséquipement du Berger ?
Je n'étais pas disponible durant les dates du camp, et je n'avais pas envie de venir faire le Berger « en touriste ». Je me suis dit, pourquoi ne pas apporter aussi ma pierre a l'édifice en prenant en charge le déséquipement avec mon club. Dès le mois de janvier j'ai soumis cette idée à Rémy qui m'a encouragé. J'avais six mois pour tracer des plans sur la comète…

Comment as-tu organisé cette entreprise ?
Tout d'abord, je n'avais jamais visité le gouffre Berger auparavant, et les 1 200 m de cordes à sortir me travaillaient l'esprit. En effet, nous devions intervenir après le rassemblement, sans compter sur les organisateurs à ce moment-là. Dans un premier temps, j'ai contacté des personnes du Vercors que je connaissais et savais compétents pour ce genre d'aventure, car moi-même je n'étais pas sûr d'être à la hauteur. J'ai ensuite fait circuler l'information au niveau de mon club et auprès d'autres spéléologues, l'équipe était alors formée : sept ou huit personnes disponibles. Puis est arrivé le temps des désistements… j'ai alors réellement pris conscience du projet dans lequel je m'engageais !

Et une fois sur place, tout se présentait comme prévu ?
Je suis arrivé au camping avant la fin du rassemblement. J'ai eu la chance de rencontrer du monde, notamment David, un ancien du club qui a piloté l'équipement un mois avant. À l'issue des discussions, j'ai réalisé que notre petite équipe de six allait en baver ! J'ai donc revu les objectifs à la baisse de manière à répartir le déséquipement sur 3-4 jours. Heureusement, trois spéléologues du rassemblement, qui connaissaient bien le gouffre, se sont proposés pour participer à l'opération.



Déséquipement du puits Aldo.
Cliché Théo Prévot.



Au Berger, une fois sorti, tout n'est pas fini ! » Cliché Théo Prévot.

Alors, comment cela s'est-il passé ?
Il était clair que nous allions passer un peu de temps sous terre ! Mais le but était avant tout de profiter, de se faire plaisir tout en assurant la mission. Pour le premier jour : objectif –1 000 avec déséquipement jusqu'au camp à –500. Ce fut une lourde tâche, car je ne m'étais jamais engagé sur une aussi grosse sortie vingt-trois heures sous terre ce jour-là. Tout s'est très bien passé, et nous avons pu en prime prendre de nombreuses photos. Il restait alors cinq kits à –500 et encore près de 600 m de cordes à déséquiper au-dessus, le gouffre étant équipé en double jusqu'à –250.
J'ai réussi à motiver un de mes camarades pour y retourner dès le lendemain, dans l'idée de remonter les kits à la base du puits Aldo tout en déséquipant les quelques cordes entre –500 et –250. Étant en forme nous avons finalement dépassé l'objectif en remontant avec quatre kits à la surface après avoir déséquipé le puits Aldo. Le lendemain, nous sommes six pour terminer le travail, c'est-à-dire déséquiper les cordes en double depuis –200, autrement dit extraire encore neuf kits du gouffre une nouvelle épreuve, à laquelle s'ajoute la longue marche de retour chargés comme des mules.
Mais c'est enfin le soulagement : en trois jours, grâce à une motivation d'acier et pas loin de quarante heures passées sous terre, il ne reste plus rien dans le Berger. Nous sommes fiers !

Quelques anecdotes ?
Eh bien, dans la rubrique « peut mieux faire », une prochaine fois je vérifierai de plus près ce que nous prenons à manger, car les lyophilisés périmés depuis 2012 n'ont pas fait fureur, même après dix-huit heures de spéléologie. Je me méfierai aussi du kit qui flotte à moitié sur l'eau dans les bassins profonds, car l'eau finit toujours par rentrer et le joli kit devient alors une véritable ancre marine !

Et pour terminer, quels conseils donnerais-tu à une équipe qui voudrait voir le siphon du Berger ?
Si je devais donner quelques conseils, ce serait en premier lieu de bien connaître son équipe et les capacités de chacun. Car cela reste de la spéléologie engagée : bien qu'il n'y ait pas de difficulté particulière, il faut gérer la durée. Par exemple, le bivouac à –500 est-il nécessaire ? Nous y avons passé une heure bien au chaud après 18 heures de progression… tellement bien que d'en ressortir fût un vrai calvaire ! Ensuite, ne pas hésiter à modifier ses objectifs si les conditions évoluent, même une fois sous terre, il faut savoir faire des choix. Pour terminer je dirais qu'il ne faut pas avoir froid aux yeux et foncer, tout en réfléchissant, car c'est vraiment une super aventure même si cela n'est pas toujours évident. »

2012-2018 : sept ans de bonheur !

Quelques chiffres pour qualifier les sept « rassemblements Berger »

- **1315** : c'est le nombre de spéléologues différents qui ont participé à un ou plusieurs des rassemblements depuis 2012.
- 30 nationalités représentées : presque toute l'Europe, Proche-Orient, Amériques.
- Et 465 femmes, soit plus du tiers de l'ensemble des participants.
- 157 clubs FFS représentés, soit 4 clubs sur 10.
- 9 000 mètres de corde consommés.
- Environ 2 tonnes de déchets ressortis.
- Et 264 pages de comptes rendus.

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Membres FFS/FFCAM	112	100	71	92	264	161	198
Fédérations étrangères	80	27	67	59	118	119	117
Total	192	127	138	151	382	280	315

Des centaines de spéléologues ont pu franchir cette fameuse cote –1 000 au puits de l'Ouragan, pleinement conscients pour beaucoup, que matériellement ils n'auraient jamais pu le faire au sein de leur club. La contrepartie au moins mille tout équipé ? Remonter, ou même simplement déplacer, un petit sac de déchets, chacun selon ses possibilités.



Le puits de l'Ouragan : -1 000 ». Cliché François Lallier.

Il faut rappeler que, avant ces rassemblements, plusieurs opérations de dépollution avaient déjà eu lieu au Berger, et le total des déchets extraits excède largement nos deux tonnes. Le plus de ces dernières opérations réside dans le nombre et la diversité des intervenants : 30 pays et 157 clubs français représentés, cela fait beaucoup de monde sensibilisé concrètement au respect du milieu souterrain.

De plus, au-delà des milliers d'heures passées sous terre, il faut souligner l'importance et la qualité des rencontres organisées lors de ces rassemblements. Faire la connaissance des « Anciens », les premiers explorateurs du Berger présents à chaque camp, constitue un privilège exceptionnel tant leurs témoignages sont riches d'enseignements, et leurs encouragements ont joué un grand rôle dans la poursuite des opérations.

Ce travail de fourmis-spéléologues a donc fini par aboutir, dans la discrétion et en toute humilité. Pas de médiatisation démesurée ici, seulement des centaines de spéléologues unis autour d'un défi fédérateur : montrer qu'avec de la persévérance et de la motivation, une chaîne humaine peut réussir ce qui paraissait impossible.

Certes, d'autres tâches restent à accomplir, comme le changement des cordes dans les Coufinades, mais désormais, plus besoin de centaines de volontaires pendant trois ou quatre semaines, plus besoin de planning, plus besoin de permanence, plus besoin de camp de base. Si chaque équipe qui visite le Berger s'organise pour évidemment remonter ses propres déchets, et éventuellement en collecter un peu plus, alors cette opération de nettoyage aura porté ses fruits.

« Il y en a pour vingt ans ! » entendions-nous dire au début. Il en a fallu sept.

Une aventure qui valait la peine d'être vécue Merci à toutes et tous !



Victoire ! Mission accomplie.
Cliché Yann Gardère.

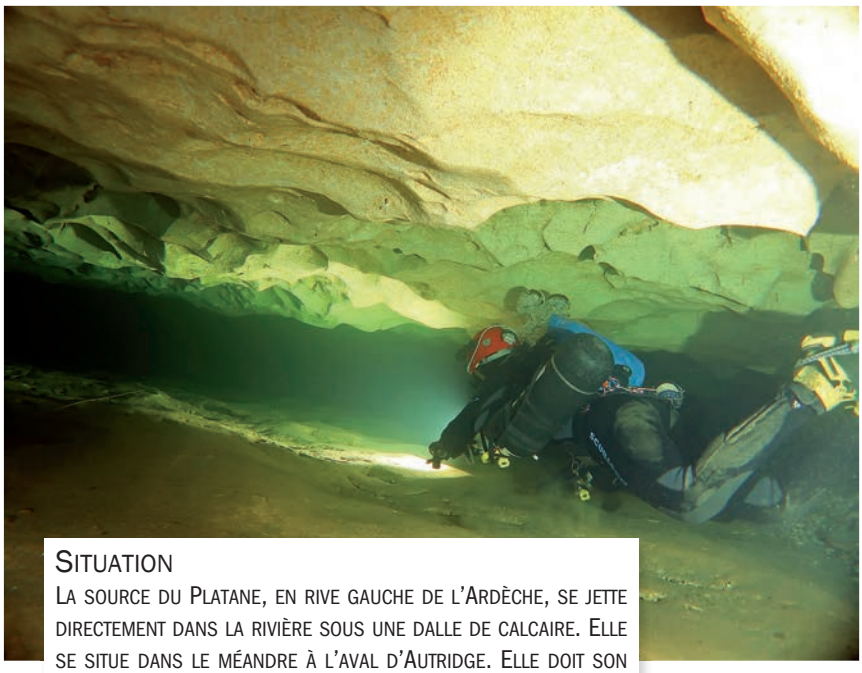
Tous les rapports des rassemblements Berger sont consultables depuis la page https://cds39.fr/BFC/B18/

Source du Platane

Saint-Remèze, gorges de l'Ardèche

par Philippe BERTOCHIO

Avertissements
Cette cavité se trouve dans la réserve naturelle nationale des gorges de l'Ardèche. L'accès et son exploration sont soumis à autorisation du syndicat de gestion. L'accès depuis la route des gorges nécessite deux passages sur corde. Un second accès, depuis le Serret en rive droite, demande de traverser l'Ardèche. En dehors de la saison estivale, cette opération peut se révéler très périlleuse en fonction du niveau d'eau. Située après le bivouac de Gaud, il faut une demi-journée de canoë pour l'atteindre par Vallon-Pont-d'Arc. Nous avons opté pour un accès depuis la route avec une solide équipe de porteurs.



Laminoir d'entrée.
Cliché Isabelle Perpoli.

SITUATION
LA SOURCE DU PLATANE, EN RIVE GAUCHE DE L'ARDÈCHE, SE JETTE DIRECTEMENT DANS LA RIVIÈRE SOUS UNE DALLE DE CALCAIRE. ELLE SE SITUE DANS LE MÉANDRE À L'AVAL D'AUTRIDGE. ELLE DOIT SON NOM À L'ARBRE QUI POUSSE, ON NE SAIT COMMENT, À SA VERTICALE, DANS UNE FISSURE DU CALCAIRE.

Historique

Cette cavité est bien peu documentée, certainement à cause de son accès difficile. Je tiens à présenter mes excuses aux explorateurs que j'aurais pu oublier dans les lignes qui suivent. Il semble qu'elle fut découverte et plongée pour la première fois par le commandant des sapeurs-pompiers plongeurs de l'Ardèche, Christian Lucotte. Le 20 mai 1989, il parcourt les premiers mètres pour s'arrêter sur le premier puits qui mène de trois à neuf mètres. Il y retournera de nombreuses fois. En juillet 1995, il atteindra le sommet du second puits.

Ensuite, Daniel Dumas aidé par Frédéric Martin, progresse de dix mètres supplémentaires alors que l'Ardèche est en crue (15 octobre 1995). Treize jours plus tard, Daniel Dumas et Frédéric Martin explorent les cent mètres suivants en franchissant le second puits pour s'arrêter à –48 m. La turbidité de l'eau les contraint à reporter la topographie. Le lendemain, Frédéric Martin progresse encore de quinze mètres malgré un débit constant sur une bouteille de son tri dorsal. Christian Lucotte poursuivra la topographie de la cavité en 1996 jusqu'à 260 m, mais seule la coupe a été publiée.

Plusieurs équipes se succéderont pour porter le terminus à 420 m, à la profondeur de –60 m, en janvier 2002.

Le 4 juillet 2005, l'équipe RABA (commission Rhône-Alpes de la FFESSM), avec Xavier Méniscus en pointe, progresse jusqu'à 620 m de l'entrée, arrêt à huit mètres de profondeur après un point bas à –66 m.

Quatre années après, le 28 novembre 2009, Éric Establie reprend l'exploration. Il fera surface deux fois dans des cloches et trouvera la suite par-dessous avec un arrêt à –22 m pour un total de 750 m parcourus depuis l'entrée.

C'est avec ces informations-là que Didier Delabre, du club « L'Aven » d'Avignon, m'incite à reprendre l'étude et l'exploration de cette source, en m'assurant l'appui de son club pour les portages. Je prends contact avec Judicaël Arnaud du Comité départemental de spéléologie de l'Ardèche pour connaître son avis et les conditions à respecter avec la Réserve naturelle nationale des gorges de l'Ardèche (RNNGA). Il est intéressé par ma proposition car cette cavité est encore secrète en matière de données scientifiques. Peu explorée, pas étudiée, tout est encore à faire, et en particulier la topographie qui pèche par l'absence de plan et une coupe très incomplète qui s'arrête à 260 m de l'entrée.

Printemps 2016 : il est déjà trop tard pour envisager les plongées. Avec la saison estivale, le retour du vautour percnoptère et surtout la nidification de l'aigle de Bonelli, il est interdit de circuler dans les zones de reproduction : les falaises. Monter le dossier pour la demande d'autorisation va me prendre un certain temps. Lors des explorations avec Jean-Pierre Baudu et Frank Vasseur à la source du Castor, c'est Jean-Pierre qui

gérait l'administratif. Nouveau pour moi, Judicaël Arnaud sera d'une aide précieuse afin de répondre à toutes les consignes de la réserve. L'autorisation pour la saison de novembre 2016 à avril 2017 arrivera le 7 novembre 2016. Pas amateur de précipitation, j'attendrai le 7 janvier 2017 pour prendre mes premières marques dans cette source. Mon objectif n'est vraiment pas de faire une exploration pour marquer mon nom sur le terminus actuel. Je m'installe dans la durée. Lors de mes premières plongées dans la source du Bateau, pour assister Jean-Pierre, j'ai découvert un milieu souterrain très riche ; très différent du monde minéral des Alpes. La faune y est réellement présente, en nombre et espèces variées. La visibilité est rarement bonne mais les réseaux sont complexes, à l'image des gorges de l'Ardèche et de leur histoire extraordinaire. Cette source, par son histoire des explorations et surtout par ses secrets, m'attire. Je vais donc prendre le temps de la découvrir, d'engranger les informations, les observations, de m'approprier ce milieu fascinant. Il y a tant à apprendre.

Samedi 7 janvier 2017 :
PREMIÈRE RENCONTRE AVEC LA SOURCE DU PLATANE

Niveau d'eau : 60 m³/s
Avec : François Parrini (Spéléo-club alpin de Gap), Didier Delabre, Michel et Serge Labat, Sébastien Baussier et son fils, Nolhan (L'Aven).



Presque prêt pour le départ. Cliché Michel Labat.

Départ matinal, –10 degrés, avec François depuis la Saulce à 7 h 00 et une petite pause-café à Bourg–Saint-Andéol. Dans la vallée du Rhône, le vent est particulièrement fort. Au rendez-vous de dix heures dans le virage de la combe, tout le monde est à l'heure, même ceux que nous n'attendions pas… Une vingtaine de chasseurs font une battue dans la combe d'Agrimont, sous la route. C'est ballot, c'est notre chemin d'accès à la source. Renseignements pris, ils n'étaient pas venus là depuis quatre ans. Nous n'avons vraiment pas de chance. Les chasseurs sont plutôt cool et nous conseillent de mettre les gilets jaunes des voitures. Nous le ferons sans protestation… Au passage, nous nous faisons traiter de fous lorsqu'ils apprennent que nous descendons plonger. Il faut dire que le temps n'est guère encourageant : froid glacial, vent terrible. Nous avons vraiment choisi notre jour !

Sacs sur le dos, nous suivons Didier à la recherche du sentier qu'empruntaient les charbonniers pour rejoindre les bords de l'Ardèche. La chose n'est pas aisée. Depuis plusieurs années sans passage, la végétation a recouvert une bonne partie du sentier. Les sangliers, en remuant les sous-bois ont fini d'effacer toute trace. C'est fou ce que ces bestioles peuvent modifier profondément la géographie d'un secteur. Ils sont presque pires que les humains. Après quelques hésitations, notre guide nous amène à bon port ou plutôt à bonne rive. Nous aurons eu besoin de quelques mètres de corde pour descendre la dernière barre rocheuse. Une fois dans le lit de la rivière, nous nous rendons immédiatement compte que ce ne sera pas une journée plage. Le vent, en s'engouffrant dans le canyon de l'Ardèche est encore plus fort que sur le plateau, et le froid n'en est que plus perceptible. C'est dans ces conditions que je quitte mes habits sous les yeux médusés de mes collègues pour enfiler la combinaison néoprène. Pour une première prise de contact, j'ai prévu léger donc combinaison humide, petit recycleur et bouteilles de redondance. Avec de l'air, j'envisage ma limite à trente mètres de profondeur s'il n'y a pas trop de travail à faire pour ouvrir l'entrée et réparer le fil d'Ariane. Le temps d'équipement étant proportionnel à la température ambiante, je suis très rapidement dans l'eau. L'entrée, en laminoir, ne semble pas obstruée, au contraire, la roche est nue. Seule une fine pellicule très glissante de vase recouvre le sol. En déstructuré, je me faufile facilement à la recherche du fil en place trois mètres plus loin. Je trouve bien un amarrage au plafond mais il ne reste que le « caouech ». Dès que je dépasse la limite de la lumière naturelle, des gros poissons blancs type chevaines viennent au contact s'enquérir des raisons de ma présence. J'ai beau leur préciser que je ne fais que passer, ils insistent. Certains sont presque familiers. Je les repousse du gant, toujours à la recherche du fil. Après avoir déroulé dix ou vingt mètres de fil, un puits bien rond d'un mètre cinquante de diamètre s'ouvre devant moi. La turbidité ne me permet pas de voir très loin. En me laissant tomber comme une feuille morte, je sens une eau beaucoup plus chaude que celle de l'Ardèche. Sa couleur est aussi plus jaune. Je découvre une plaquette vide qui devait servir pour fixer les bouteilles de décompression. Juste en dessous, je trouve une petite pelote de fil sur un amarrage. Les crues ont dû l'embobiner là. Après quelques franches tractions tests, la suite du fil me paraît suffisamment correcte pour poser mon petit touret d'entrée. Je garde le gros pour les éventuelles réparations futures. À chaque pose, un nuage d'argile rend opaque la zone. Le sol continue à s'enfoncer rapidement contrairement au plafond, ce qui forme un méandre de belles dimensions. Sur les côtés, des banquettes d'argile épaisse n'invitent pas le plongeur à s'approcher. Au fond, la roche est dégagée



L'impact de l'Ardèche n'est plus visible. Des deux côtés, des talus d'argile. Cliché Isabelle Perpoli.

et forme une succession de marmites peu profondes pleines de poissons au dos noir qui jouent à saute-poissons. Au milieu, une belle anguille passe d'un groupe à l'autre puis me passe derrière sans modifier son allure. Je continue à avancer doucement en prenant un maximum d'informations sur la galerie. Les talus d'argile ont laissé la place à des banquettes rocheuses alors que le sol descend encore d'un étage. En suivant la banquette de gauche, celle où le fil est posé, je vois ma copine l'anguille me dépasser en passant sous moi. Elle n'est vraiment pas inquiète. À se demander si elle n'attend pas tout simplement son futur repas ?

Un petit contrôle des paramètres me prévient que je suis déjà en limite d'objectif : -30 m. Je pensais pouvoir aller bien plus loin que cela mais la cavité descend plus rapidement que prévu. Je ne plonge que depuis vingt-cinq minutes. Le retour se fait avec une visibilité limitée mais pas nulle. Dans le premier puits, je fais un peu le ménage avant de retrouver l'eau froide. La combinaison humide est adaptée à l'eau karstique de l'Ardèche mais pas à l'eau de surface en cette saison…

Dehors, les choses ne se sont pas arrangées. Le vent est toujours présent. Mes collègues sont allés trouver un abri de fortune contre un gros rocher. Le temps de poser le matériel, l'onglée s'installe sur mes doigts et mes orteils. Je mettrai encore moins de temps à enfiler des vêtements secs qu'à mettre la combinaison. Le matériel, très vite remballé, est mis sur les dos et retour dans la combe pour se protéger du vent glacial. En montant, le sentier se fait plus évident. Au bout d'une demi-heure, nous longeons la falaise et arrivons enfin sur la zone ensoleillée. Une pause s'impose pour faire les lézards au pied d'une grande baume. Nous quittons même les vestes et polaires. Ça ressemble plus à l'Ardèche ! De retour aux voitures, le plateau nous rappelle que le vent est toujours là. Alors nous retournons à la civilisation pour préparer nos prochaines expéditions devant une bière ou un chocolat chaud…

Samedi 25 février 2017 :
DEUXIÈME RENCONTRE AVEC LA SOURCE DU PLATANE

Niveau d'eau : 73 m³/s
Avec : François Parrini, Michel Dy (Spéléo-club alpin de Gap)
Didier Delabre, Michel et Serge Labat, Sébastien Baussier et son fils Nolhan, Christophe et Matthias André (L'Aven).

Pour cette nouvelle expédition, les conditions sont radicalement opposées à celles vécues la fois précédente. Nous partons à 6 h 30 du matin sans gel. Il y aura, bien entendu, du vent dans la vallée du Rhône mais peu perceptible dans les gorges de l'Ardèche. Un beau soleil nous attend au bord de la route touristique. Nous entendons les chasseurs dans le maquis sur le plateau. Et nous sommes trois de plus pour porter puisqu'il y aura plus de charges. L'objectif est de relever le maximum de topographie en déroulant, à l'aller, un fil mètré et de réaliser les mesures sur le retour.



Vue sur le rocher d'Autridge depuis la source du Platane. La route est là-haut. Cliché Christophe Boulangeat.

Maintenant que nous avons bien repéré le cheminement dans les barres pour atteindre le fond des gorges, la descente se fait en trente minutes. Devant l'entrée, nous relevons que le niveau de l'Ardèche est plus haut qu'en janvier. Cela ne gêne en rien la mise à l'eau, bien abritée. La préparation du matériel sera beaucoup plus longue puisque j'ai prévu le recycleur Megalodon et le scooter. Je conserve une redondance en circuit ouvert en m'interdisant de dépasser les quatre cents mètres.



Laminoir de deux mètres de long séparant la grosse galerie du puits de 20 m. Cliché Isabelle Perpoli.

Fil amarré au platane, je lutte sur les dix premiers mètres pour passer ce laminoir peu adapté à cette lourde configuration de plongée. Mais ce qui me dérange le plus est mon touret de fil mètré qui refuse de se dérouler. Il me faut tirer à pleine main pour récupérer quelques mètres de fil. Il a dû prendre un choc à la descente qui a modifié la position des flasques. Impossible de réparer sur place. Dans ma bataille avec le fil, j'aperçois deux taches blanches au plafond, un peu avant le premier puits. À un mètre, je comprends qu'il s'agit de deux cadavres d'oiseaux pêcheurs piégés par le plafond. L'entrée de la source recèle des dizaines de gros poissons qui trouvent là un bel abri. Les oiseaux ont dû plonger pour les attraper mais se sont retrouvés ensuite bloqués par le plafond. La plongée sous terre n'est pas une activité anodine… Arrivé au puits, j'amarre le touret récalcitrant au fil en place et l'abandonne. Il me faut revoir mes objectifs rapidement. Pas de fil mètré, une visibilité exécrable qui rappelle le compte rendu de 2009 d'Éric Establie ! J'opte pour découvrir un peu plus le réseau en vérifiant l'état du fil en place, en observant la faune et en repérant les endroits pièges pour la suite des explorations.

Main sur le fil, je pousse le scooter qui ne sert à rien dans cette zone sans visibilité et basse de plafond. La galerie s'agrandit un peu mais la touille est bien présente. Des volutes d'argile se soulèvent d'on ne sait où ? Peut-être les vibrations sur le fil ? Par petites accélérations, j'avance au scooter en tentant de deviner les lames de roches qui cherchent à me stopper. À nouveau un laminoir me ralentit. Je bataille un peu pour tout faire passer et quatre mètres plus loin, je découvre le haut d'un grand puits avec une corde en place, fixée en haut et en bas. Je me laisse glisser le long de la corde dans ce puits où l'eau est enfin plus claire : -45 m. Arrivée au fond, la galerie repart à l'horizontale. Je lâche la corde et reprends mon fidèle destrier à la découverte de cette galerie. Les dimensions sont plus importantes que jusque-là, environ trois ou quatre mètres de large. La hauteur est beaucoup plus variable car le plafond est régulièrement percé par de profondes coupoles, peut-être des cloches lointaines. La légère pente m'amène assez vite à une profondeur de soixante mètres. Régulièrement, un cadavre de gros poisson « blanc » ponctue le fond. Les niphargus en profitent. La galerie, de forme générale ovoïde, m'oblige à faire quelques petits bonds pour éviter un banc de roche. Pour quelques images d'un poisson en décomposition, je descends dans une marmite où le profondimètre affiche soixante-neuf mètres. Ensuite, c'est à nouveau une belle remontée de plus de dix mètres de hauteur dans une galerie à 45° couverte de banquettes d'argile, un virage à droite et à nouveau une descente vers soixante mètres. Je ne suis pas loin de ma limite pour ma redondance. J'en profite pour faire demi-tour. Afin de ne pas me pénaliser en temps de paliers, le retour se fera beaucoup plus rapide, malgré une visibilité très détériorée. J'arrive rapidement au pied du grand puits où je vais commencer mes premiers paliers. La corde en place est d'un grand confort. Il me faudra prévoir un bloqueur pour y accrocher le Nitrox. Je n'ai que quelques minutes là puis je rejoins le petit puits où mon attente sera plus longue : 45 minutes. Pas suffisamment pour que le froid s'installe ou presque. Je récupère le touret bloqué et bataille encore dans le laminoir d'entrée pour essayer de tout faire passer en même temps.

Le soleil est là, avec les copains bien plus souriants qu'en janvier. Certains ont même pris un premier coup de soleil. Je grignote un morceau tout en refaisant les sacs. Nous reprenons la direction des voitures à un rythme moins soutenu. La pente et le matériel mouillé ralentissent la remontée. À mi-chemin, la pause à la grande baume s'impose. Réhydratation et petites anecdotes vont bon train. Puis nous reprenons notre marche pour arriver à l'arche, signe que la remontée dans les éboulis est terminée. Il nous reste la dernière partie presque horizontale qui traverse le vallon afin de rejoindre les voitures. Nous déchargeons nos échines meurtries pour partager une petite bière et quelques friandises bienvenues, avant de nous séparer en attendant la prochaine…

Mercredi 19 avril 2017 :
UNE PLONGÉE SOLO POUR UN TEST DE TOPOGRAPHIE AVEC LE MNEMO

Niveau d'eau : 30 m³/s

J'ai reçu le Mnemo depuis dix jours et depuis dix jours, je lutte ferme pour arriver à le faire fonctionner. Il s'agit d'un appareil qui « facilite » la topographie sous l'eau. Il embarque un compas, un clinomètre, un profondimètre et une roue qui mesure la longueur du fil d'Ariane. D'un maniement plutôt technique, même avec la doc, il faut vraiment bien travailler sa manipulation pour maîtriser la bête. En jouant avec les fonctions, je lance une mise à jour sans vraiment le vouloir. L'appareil se bloque. Il attend sa mise à jour ! Le concepteur, Sébastien, m'envoie un fichier de mise à jour mais elle ne se fait pas pour autant. Après de nombreuses tentatives,

Sébastien, me propose un nouvel essai avec un logiciel où il a ralenti la vitesse de transfert du fichier. Et là, merveille de la technologie, cela fonctionne du premier coup.

Je fonce dans le jardin pour « topoter » mes premiers mètres de fil. Mais c'est frustrant. Il me faudrait un siphon. Aussitôt dit aussitôt fait, ou presque. Je descends en raid éclair en Ardèche pour ma première séance de topographie sous l'eau avec le Mnemo. Seul, je pars avec un seul sac bien chargé avec deux bouteilles de quatre litres et le reste. Vue l'autonomie, la combinaison humide devrait suffire. Le chemin est une formalité. Je ne me perds plus à chaque virage. Sur la plage, je vois passer les premiers canoës. Aux regards croisés, je passe pour un extraterrestre…

Je m'équipe rapidement et j'en profite pour tester les nouveaux harnais russes TDE pour du déstructuré. Ils sont « au top » et légers avec leur quincaillerie en titane. Rapidement dans l'eau, je file au sommet du grand puits et j'allume le Mnemo. Je lance la calibration du compas comme à chaque nouvelle séance. Faut compter une minute ou deux mais il faut être précis. Calibration validée, je commence mes visées. La présence de gros nœuds sur le fil est une galère. Je dois chaque fois sortir le fil et le remettre pour les passer, pareil pour les étiquettes trop volumineuses. Au premier « caouech », je stoppe l'appareil pour finaliser la visée et j'enchaîne la suivante. Je constate que l'écran reste rouge alors qu'il devrait clignoter dans mon déplacement pour indiquer qu'il mesure la longueur. Je pose l'appareil quelques secondes pour une histoire d'équipement et au moment de le reprendre, l'écran est passé au bleu. Flûte ! J'ai tout faux. Je n'attendais pas assez longtemps en position stable pour la mesure de l'azimut en sortie. Et oui, le Mnemo fait une mesure en entrée et une autre en sortie de visée. Bon, séance ratée. J'essayerai de faire mieux la prochaine fois. Je sors un peu dépité de ma plongée mais content d'avoir pu profiter d'une belle journée en Ardèche.

Samedi 22 avril 2017 : LA JOURNÉE DE MISÈRE

Niveau d'eau : 15 m³/s
Avec : Didier Delabre, Michel Labat, Marie Gimenez, Véronique Lopez (L'Aven), Sidonie Chevrier (Scasse d'Annemasse), Marie-Pierre Martin et François Parrini (Spéléo-club alpin de Gap)



Une belle équipe de filles pour le portage du 22 avril 2017. Cliché François Parrini.

Tout commençait pour le mieux. Sidonie nous fait le plaisir de venir nous donner un coup main. Les charges seront moins lourdes. Et fait remarquable, nous nous retrouvons à parité. Il y a autant de femmes que d'hommes, ce qui n'est pas si fréquent dans notre milieu souterrain. Il fait aussi un temps magnifique. Le froid de la semaine a laissé place à une douceur printanière sans vent ni nuage. L'Ardèche comme on l'aime. Sac sur le dos, nous avançons d'un bon pas sur ce chemin qui n'a plus de secret pour nous. À l'arche, je pose la corde, nous nous passons les sacs et enchaînons en suivant le pied de la falaise jusqu'à la grande baume. De là, nous descendons dans ce maudit pierrier que les sangliers retournent continuellement ce qui nous oblige à jouer les équilibristes. Sur ce coup-là, Michel a perdu. Malgré ses deux bâtons, il part en glissade sur les talons pour se retrouver sur les fesses. Dans l'élan, son pied droit heurte un bloc plus costaud que les autres. Il entend un craquement sinistre ! Nous le rejoignons rapidement pour faire un bilan des dégâts. Un peu sonné, Michel mobilise sa cheville mais ressent une douleur importante à l'appui. Il souhaite remonter nous attendre à la voiture. Avec Marie, nous le raccompagnons : le reste de l'équipe continue la descente.

La remontée se fait à bon rythme et si ce n'est la douleur, personne n'imaginerait qu'il est blessé. Prudent sur ces appuis, il pose malgré tout son poids sur sa cheville blessée. Arrivé à la voiture, il insiste pour que nous repartions faire la plongée. Il nous suivra depuis le belvédère avec l'appareil photographique. Toujours avec Marie, nous reprenons le chemin de la descente, récupérons les deux charges en route puis retrouvons le reste de l'équipe au bord de l'Ardèche. Nous apercevons la silhouette de Michel contre le parapet d'Autridge. Je pars plonger plus tranquille. Je démarre le relevé topographique sur le fil dès la tête sous l'eau. Pas encore à l'aise avec l'appareil, je m'y reprends à deux fois pour calibrer le compas. Avec le recycleur et dans un mètre d'eau, ce n'est pas un problème. Je fais enfin glisser le Mnemo sur la première longueur de fil jusqu'au premier petit puits. Un petit coup d'inflateur dans la combinaison pour me « désengoncer » et anticiper le « squeeze » de la descente. J'entends immédiatement que l'inflateur reste ouvert. Coincé dans le laminoir, je prends rapidement la forme d'un pneu surgonflé avant de déconnecter le flexible. Je purge l'air en trop pour me laisser glisser dans le puits. Bouton toujours enfoncé, c'est maintenant l'eau qui entre ! Je « clampe » le flexible pour tester à nouveau. Le bouton est revenu en place mais à la première injection, il se bloque encore. Il faut se rendre à l'évidence que je ne pourrai pas gérer la descente du grand puits et la galerie profonde en branchant et débranchant le flexible. Je vais rester à niveau pour finir ce que je peux de topographie et faire des images de la faune locale. Là, ce sera une réussite. Hormis les cadavres d'oiseaux pêcheurs, je fixe sur les pixels de mon appareil des niphargus, des poissons, une petite anguille et, oh surprise, une crevette. J'avais déjà vu ces crevettes dans

la galerie profonde (–60 m) à la source du Bateau mais c'est une première ici à vingt mètres de profondeur. Elle a dû éclore il y a peu de temps car cet hiver et le début du printemps, je ne les avais pas encore observées. La nourriture ne manque pas car outre les oiseaux, il y a aussi les cadavres de gros poissons en décomposition.

Je ressors au bout d'une heure alors que j'en prévoyais trois. Mais de savoir Michel là-haut sur la route avec une cheville en vrac ne me plaît guère. Comme d'habitude, rangement, petit casse-croûte et remontée de ce chemin pour chèvres. Ce sont bien les seuls animaux que nous croisons là, avec les sangliers, de temps en temps. Arrivés aux voitures nous retrouvons Michel qui nous montre sa cheville enflée. À froid, il ressent plus fortement la douleur à la pression. Cela ne nous empêche pas de papoter, manger quelques friandises partagées et boire une bière pour les amateurs. Sur le chemin du retour, Michel se fait conduire aux urgences pour une immobilisation. Après radiographie, il sera invité à rester pour la nuit : fracture de la malléole. Au petit matin, le chirurgien lui posera une plaque avec 30 jours sans poser le pied ! Il n'a pas fait semblant ! Comment a-t-il fait pour remonter seul dans les cailloux avec une cheville cassée ? Mystère et force de caractère.

Cette plongée sera la dernière de la saison, et plus. Les conditions météorologiques de l'automne 2017 seront exécrables et nos agendas incompatibles. Il nous faudra attendre le mois de mai et une autorisation exceptionnelle pour prolonger au-delà du mois d'avril pour remettre les palmes dans ce siphon.

Samedi 12 mai 2018

Niveau d'eau : 50 m³/s
Porteurs : Didier Delabre, Michel Labat, Nolhan Baussier (L'Aven), Michel Dy, Christophe Boulangeat (Spéléo-club alpin de Gap).
Plongeurs : Isabelle Perpoli (Teckel, Haute-Savoie) et Philippe Bertochio (Spéléo-club alpin de Gap)



Au pied du puits de 9 m, à 30 m de l'entrée, l'Ardèche a poussé les galets jusque-là. Cliché Isabelle Perpoli.

La météo a été exécrable aussi bien durant l'automne que l'hiver. Les niveaux d'eau ont été trop hauts pour permettre des plongées utiles. Avec un printemps très chargé en objectifs et rendez-vous en tous genres, nous voici au mois de mai sans avoir pu mettre les palmes dans la source cette année. La période d'exploration, sur notre demande, s'arrêtait au 30 avril. Je négocie en urgence deux dates pour deux objectifs majeurs : réaliser des photographies dans la zone proche afin d'illustrer nos publications et surtout pour donner aux participants, en particulier les porteurs, une idée de ce à quoi ils participent. La seconde date permettra de poser en plusieurs endroits de la source des capteurs fournis par le CDS de l'Ardèche.

Pour deux plongeurs, il faut plus de porteurs. Et avec des délais aussi courts, difficile de recruter en grand nombre mais nous aurons les meilleurs ! Les plongeurs font aussi un effort pour limiter le matériel au minimum : combinaison humide, pas de lest, deux bouteilles de six litres à 300 bars… Nous sommes six, donc six charges. Les habitués se chargeront plus, les nouveaux resteront prudents. Une fois chargés, nous prenons le chemin des charbonniers, une nouvelle fois, dans le calme du maquis ardéchois. D'un pas lent et sûr, tout en papotant, nous dégringolons les mètres de dénivelé jusqu'au rappel final qui nous permet de franchir le bout de falaise et arriver sur la berge. Il nous aura fallu quarante-cinq minutes.

Première surprise, les canoës sont là. En hiver, l'Ardèche est un site sauvage. À qui sait être discret, la faune est visible de partout. Mais dès les premières descentes de canoës, un brouhaha occupe toutes les gorges, ensemble de cris, coups de pagaies et de plouf pour les amateurs de saut depuis la rive. La seconde surprise sera la disparition de mes plombs cachés dans la faille d'entrée. J'ai espéré qu'ils n'avaient été qu'emportés par une crue et que je les retrouverais au sol dans la cavité. Mais non, ils ont bien disparu. Je vide un mini-kit pour le remplir de galets, ils ne manquent pas, eux. Ça fera office de lest même si sur les photos, c'est beaucoup moins glamour !

La visibilité n'étant pas une qualité première de la source du Platane, nous optons pour un aller lent entièrement consacré à la prise de vue. Isabelle me passe un flash asservi par une cellule. Nous partons en limitant les turbulences pour éviter de relever les sédiments qui couvrent le sol. Je passe devant en me décalant légèrement lorsque la galerie le permet. Derrière moi, à la vitesse de déclenchement du flash que je porte, Isabelle mitraille. Nous bénéficions d'une bonne dose de chance car la visibilité reste exceptionnelle mais ça reste bien inférieur aux gouls de Bourg-Saint-Andéol. L'eau de la rivière est déjà suffisamment chaude pour que les poissons aient quitté leur logis hivernal. Seuls quelques petits poissons passent par-ci par-là. La petite anguille qui fréquente les –12 m est toujours là, posée entre les cailloux. Nos lumières ne semblent pas la déranger. Notre progression est régulière. Lorsque le flash se calme, je me retourne pour m'aviser que tout va bien pour Isabelle. Je reste impressionné par sa capacité

à gérer la plongée, la progression et les photos. Chapeau bas, Madame ! Dans le grand puits, je descends un peu trop vite pour que nous puissions assurer des photos. Les bulles viennent régulièrement masquer la suite à Isabelle. Arrivés à –40 m, nous découvrons deux belles anguilles à la sieste. Deux photos pour immortaliser la rencontre, deux autres sur la galerie qui part plein nord et il sera temps de faire demi-tour. Nous rentrerons tranquillement dans une eau beaucoup plus chargée mais qui permet encore d'y voir. Une petite pause au palier et nous voici dehors sous le soleil. Et c'est tant mieux car nous nous sommes bien refroidis. Nous rangeons le matériel en regardant la police de la rivière faire respecter les consignes aux canoéistes qui ont du mal à comprendre qu'ils sont dans une réserve. Boulot pas facile pour les agents.

Nous remettons les sacs sur le dos et nous reprenons le chemin de la route. Jump, le chien de Nolhan, nous montre la route. Son énergie est fabuleuse. Il faudra penser à lui mettre des sacoches pour nous aider au portage. Retour sans difficulté aux voitures. Un gâteau fait par Didier et une bière fraîche avec un premier visionnage des photos d'Isabelle, surprenantes de qualité. Une bien belle journée !

Samedi 26 mai 2018

Porteurs : Didier Delabre et Jérémie Hédoin (L'Aven), Michel Dy, François Parrini (Spéléo-club alpin de Gap).
Plongeur : Philippe Bertochio (Spéléo-club alpin de Gap).
Scooter Eco+ de Bonex, recycleurs Megalodon d'ISC et Joki d'Airtess.

Cette plongée, même si nous sommes toujours contraints de prévenir longtemps à l'avance la Réserve de chacune de nos visites, a été organisée dans une urgence relative. Des conditions météorologiques instables la semaine précédente donc des niveaux de l'Ardèche difficiles à évaluer, des porteurs très occupés, beaucoup d'incertitudes sur les objectifs qui ne peuvent se définir qu'en fonction du nombre de porteurs. Judicaël Arnaud du CDS d'Ardèche m'appelle dans la semaine pour savoir si je peux poser des capteurs (Reefnet) et traîner une sonde à acquisition de la conductivité. Vu le peu de porteurs, je lui propose de poser le Reefnet à 200 m mais mesurer la conductivité à la palme, ça ne présente pas un grand intérêt. Finalement, le vendredi soir, j'apprends la bonne nouvelle de Didier, nous avons un quatrième porteur. Nous pourrons descendre le scooter. Je préviens Judi de préparer aussi la sonde de conductivité.

Le matin, contrairement aux prévisions météorologiques, l'Ardèche est sous un couvert noir. Dans la montée sur le plateau depuis Bourg-Saint-Andéol, la pluie s'installe doucement. Sur la route des gorges, la pluie reste calme et notre Ardéchois référent nous promet que le soleil va arriver. Ces bonnes paroles suffiront à nous motiver. Charges lourdes sur le dos, nous dégringolons le sentier des charbonniers que nous connaissons bien maintenant.

Partis plus tard pour cause de mission SSF au petit matin pour Didier Delabre,



Le 25 février 2017, Serge Labat se charge du colis le plus fragile, le scooter. Cliché Michel Labat.

nous arrivons sur la plage à midi alors que les canoéistes sont déjà là, le soleil aussi. Un petit en-cas s'impose pendant que je prépare le matériel. Après, c'est au tour du plongeur de se préparer et c'est plus long. Les collègues me donnent un bon coup de main pour finir de m'équiper dans l'eau afin d'éviter la surchauffe dans le vêtement étanche en plein soleil. Le frêne à côté du platane n'est pas assez gros pour faire de l'ombre. Et il est aussi envahi par les chenilles qui nous tombent dessus, à la recherche d'un transport pas cher vers une zone plus boisée. Ce n'est pas ce chemin que je vais prendre…

13 h 23, je glisse dans l'Ardèche. À 13 h 25, les collègues me voient disparaître sous la roche. Mes sensations sont immédiatement bonnes. Le laminoir d'entrée est presque une formalité. À force, j'ai adapté au millimètre mon équipement pour qu'il fasse le moins possible de résistance à ce franchissement. Il en garde tout de même de nombreuses traces de frottements. Les cent premiers mètres, jusqu'au grand puits, sont l'occasion d'ajuster ma position pour optimiser la traction du scooter. Nouveau laminoir pour arriver en tête de puits à –22 m. Je me laisse littéralement tomber de vingt mètres en gérant la compensation de mes oreilles, ma flottabilité et en modérant la vitesse. Je me pose comme une fleur sur un lit douillet d'argile avant de reprendre le scooter en main et mettre la poignée dans l'angle. Les motards comprendront ! Maintenant, il s'agit de suivre le fil d'un œil, le plafond de l'autre et les instruments du troisième… Le fond est régulièrement taché de plaques grises caractéristiques : des cadavres de gros poissons blancs en décomposition. Je passe le premier point bas à 46 m et j'arrive très vite à la remontée à –39 m où je pose le capteur de pression et température. Le Reefnet va rester là un an. Je repars vers le second point bas à 68 m puis la galerie semble rester plus régulière dans la zone des 50 m. À chaque forme de marmite, les cadavres de poissons sont plus nombreux ; les anguilles aussi mais bien vivantes et bien grasses. J'atteins le second point bas à 68 m, un gros ressaut de roche de 5 m à franchir et à nouveau 68 m de profondeur. Mais la configuration change brutalement. Je suis face à un mur et le fil part à la verticale. C'est une immense cheminée irrégulière, en faille, qui va m'amener à une profondeur de 4 m seulement. Le fil fait une hélice dans ce puits remontant qui augure de beaux sacs de nœuds le jour où il va casser. Pour me laisser le temps de me stabiliser, je me tiens à un énorme becquet qui sert d'amarrage au fil. Je le sens bouger dans ma main. Le calcaire est tellement pourri par la corrosion qu'il en devient « souple ».

À quatre mètres, la galerie repart à l'horizontale même si la faille continue sa remontée vers une surface toute proche. Sur vingt ou trente mètres, il y a une nuée

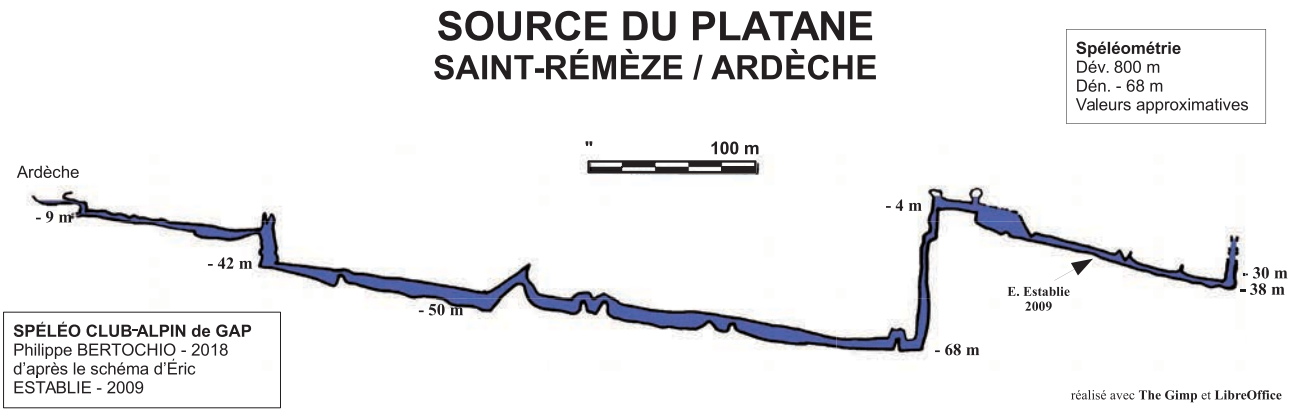
de petits poissons de différentes espèces que je suis bien incapable de nommer. Seul, un chabot posé dans une petite niche se laissera reconnaître. Après cette zone horizontale, un petit ressaut se présente avec un gros volume sur ma gauche. Il doit conduire à la seconde cloche repérée par Éric Establie. Le fil poursuit dans le sens de la pente, vers la droite, le long d'un grand talus d'argile. Il laisse place à du gravier roulé à l'approche d'un abaissement du plafond. Trémie en aval = piège au retour. L'expérience de Damien Vignoles, enseveli vivant dans les siphons amonts du Souffleur, me rappelle immédiatement à la plus grande prudence. Le fil part bien dans cette direction. Sans toucher au sol, je m'approche et glisse la tête pour évaluer la longueur de l'obstacle. Finalement, c'est très ponctuel avec une pente modérée. Je franchis le passage sans crainte. Le fil poursuit son chemin en main droite le long d'un talus d'argile. Seul un gros becquet en dépasse quelques mètres plus loin. Arrivé sur lui, je cherche la direction du fil. Mais il n'y a plus de fil ! Un coup d'œil sur la profondeur : 22 m. Je suis au terminus de 2009 d'Éric Establie. Je reste surpris car je ne pensais pas y arriver aussi vite, trente-cinq minutes tout de même. Je récupère le touret de mon ami Joël Enndewell pour amarrer mon fil. Les trois millimètres que je pose tranchent avec le fil jaune d'un millimètre d'Éric. La pente reste la même, le sol aussi, très argileux. La galerie est en faille avec des pendeloques de calcaire qui semblent vouloir faire barrage. À –38 m, je cherche la suite. Au sol, deux petites fenêtres se dessinent mais ne me laissent pas passer. Un nuage d'argile se soulève. C'est vers le haut, encore une fois, que la cavité paraît se poursuivre. À –30 m, ça remonte toujours tout en perdant de la largeur. Mes oreilles commencent à siffler à cause de tous ces yoyos. Je trouve une grosse lunule sur laquelle amarrer le fil. Cinquante mètres de déroulé pour un spéléologue qui n'y comptait même pas, que du bonheur.



Le grand puits qui fait passer de -20 à -40 m. Cliché Isabelle Perpoli.

Scooter en main, chemin du retour. Très rapidement au puits, je me laisse glisser dans les soixante mètres qui me séparent du fond. Très tordu, je négocie le passage du scooter et de ma carapace « recyclante » entre les parois et le fil. J'évite de justesse l'accrochage du scooter dans le fil. Je fais un demi-tour pour le faire passer au-dessus quand, dans mon dos, je ressens un petit choc. Je viens de percuter un becquet qui n'en demandait pas tant pour casser. Pas de chance, il était un des amarrages du fil. Avec son « caouech » et le fil, il plonge dans le puits et ramène le fil dans mon dos qui s'accroche sur le matériel. Pas de panique, stabilisation d'abord pour ne pas arracher toute la ligne et me retrouver complètement saucissonné. Je tente un premier dégagement qui échoue. Le fil à la main, je le suis pour sentir qu'il s'est pris au niveau du touret. Avant de tenter autre chose, je reprends le fil qui descend devant moi pour le retendre. La rupture d'amarrage a relâché plusieurs mètres de mou. Un gros nœud pour éliminer ce second risque d'emmêlement avant de m'occuper de celui qui me retient par l'arrière. Je décroche le touret ce qui « par magie » me rend la liberté. Je retends encore le fil avant de poursuivre ma descente. La suite du retour sera beaucoup plus calme. Trop calme peut-être durant les longues minutes de décompression aux paliers. Je retrouve enfin le soleil qui brille déjà beaucoup moins. Deux heures se sont écoulées depuis mon départ dans la source.

Les canoës ont disparu, les copains sont toujours là, fidèles. Avec l'habitude, ils m'aident à emballer le matériel avec précaution. Puis sacs sur le dos, nous reprenons la direction du chemin des charbonniers. La remontée sera très chaude en ce joli mois de mai. Très différente des portages d'hiver mais bien plus agréable malgré les litres d'eau qui coulent de nos fronts. Sur la route, Judi arrive en famille au même moment. Quel timing ! Je lui rends le conductimètre en espérant que les données enregistrées vont nous éclairer sur cet énigmatique réseau.



Quelques observations de nature karstologique

Essentiellement orientée au nord - nord-est, la cavité présente les traces d'un creusement noyé. La galerie change régulièrement de forme : laminoir, faille, cintre, puits. La galerie profonde, plutôt régulière, est interrompue par des barrières de roche mère imposant de jouer à saute-mouton, preuve qu'il n'y a pas eu d'écoulement vadose ; à moins que les pertes ne se soient comblées. Les parois sont souvent marquées par de larges cupules indiquant un courant faible. La direction des cupules va plutôt dans le sens du fonctionnement actuel en source. La roche est souvent dégagée même si des banquettes d'argile sont présentes. Contrairement à la source du Bateau, il n'y a pas de dépôts de végétaux en décomposition. Mais le conductimètre révèle que l'eau de la source est mêlée à l'eau de l'Ardèche sur les 750 premiers mètres. Après, les choses se compliquent et la première mesure de conductivité ne permet pas encore de comprendre le fonctionnement de la suite.

Quelques observations sur la faune

Ichtyologie

Avec les variations de température de l'Ardèche, les poissons trouvent dans la source une eau tempérée en hiver et une protection contre les prédateurs. Dans l'entrée, sur les dix premiers mètres, de gros poissons blancs sont présents quelle que soit la saison. En revanche, au cœur de l'hiver, lorsque la température de l'Ardèche descend sous les huit degrés, des bancs de poissons au dos noir occupent le fond de la galerie à vingt-cinq mètres de profondeur entre trente et cinquante mètres de l'entrée. Plus loin, quelques rares petits poissons vifs et de couleur orangée sont encore présents. Fait étrange, à 700 m de l'entrée, sur la zone la plus proche de la surface, une colonie de petits poissons était présente le 26 mai 2018.



Poisson indéterminé mais très affectueux.

Comme à la source du Bateau, de nombreux cadavres de gros poissons en décomposition ponctuent le fond de la galerie sur les cinq cents mètres de galeries profondes entre 40 et 70 m. De manière très subjective, on peut évaluer la densité de ces cadavres à un tous les dix mètres. Mais ils sont souvent regroupés dans les marmites. Nous avons pu observer que ces carcasses attiraient les niphargus.



Cadavre de poisson à –60 m et 200 m de l'entrée.

Les anguilles ont été observées plusieurs fois dans des zones et profondeurs différentes.



Anguille de 30 cm de long.

Piège à oiseaux pêcheurs

La configuration de l'entrée, avec une dalle rocheuse s'avançant dans le lit de l'Ardèche, en fait un abri à poissons qui sont nombreux à venir se réfugier là. Les oiseaux sont amenés à plonger et suivre les poissons sous la dalle mais se retrouvent piégés au plafond au moment de refaire surface. Le 25 février, deux cadavres étaient au plafond à dix mètres de l'entrée. Les 19 et 23 avril, un des deux oiseaux avait glissé plus profondément dans la cavité, à une vingtaine de mètres. Ce déplacement confirme, avec la présence de dépôts fluviatiles, qu'en fonction du régime



Cadavre d'oiseau à –9 m et 20 m de l'entrée.

hydrologique de l'Ardèche et de la source, la zone pénétrable devient une perte. Mais cette eau repart très rapidement dans l'Ardèche après le premier petit puits. À une profondeur de neuf à douze mètres, un laminoir est encombré de gros galets sans dépôt d'argile témoignant d'une activité hydraulique importante, plus en aval de la rivière.

Crustacé

Le 23 avril 2017, nous avons pu observer une crevette transparente pour la première fois dans cette cavité. Fréquente et saisonnière dans la zone à –60 m dans la source du Bateau, elle se trouvait ici à une profondeur de seulement 20 m et à cinquante mètres de l'entrée. Il semblerait que la répartition de cette espèce soit assez large dans les gorges.



Crevette.

Clichés Philippe Bertochio.

Bibliographie

Brunet, Philippe (1999) : Contribution à l'étude hydrologique de l'Ardèche.

Mocochain, Ludovic ; Bigot, Jean-Yves (2008) : Les origines de la grotte de Saint-Marcel.- *In La grotte de Saint-Marcel.*

***Info plongée* n° 99 (2009)**, p. 40.

***Info plongée* n° 103 (2011)**, p. 60-61.

Site Plongéesout (2018) : http://www.plongeesout.com/sites/raba/ardeche/platane.htm

Syndicat de gestion des gorges de l'Ardèche : http://www.gorgesdelardeche.fr/i

Comité départemental de spéléologie de l'Ardèche : http://www.cds07.fr/

Une galerie « critique photo »

Cette « galerie photo » vous permet de publier vos clichés favoris.

Si vous avez de belles histoires à partager sur une séance de prise de vue, n'hésitez pas, envoyez votre cliché.
Le principe est le suivant :

- Vous envoyez une ou plusieurs photographies au format numérique JPEG de meilleure qualité possible avec les informations concernant les intervenants (nom du photographe et des assistants), les aspects techniques (boîtier, objectif, vitesse, diaphragme, matériel d'éclairage) ainsi qu'une présentation de la cavité et le déroulement de la séance photo (environ 2 000 caractères).
- Dans chaque numéro, il sera sélectionné une photographie qui fera l'objet d'une critique. Celle-ci ne sera ni un jugement ni un verdict, juste un avis personnel, sans concession, mais obligatoirement subjectif et lui-même critiquable.
- Il convient de vous assurer de l'accord des modèles pour que leur image soit publiée.
- Les plus belles photographies pourront être retenues pour une couverture de *Spelunca*.

Les fichiers sont à envoyer à l'adresse courriel suivante : **secretariat@ffspeleo.fr** avec copie à **contact@philippe-crochet.com**

Photographie réalisée par Luca Terray (Groupe spéléologique auvergnat)

Cavité : Aven de Goussoune (Aveyron) **Assistants :** Rémy Limagne, Marjorie Martin et Anne-Catherine Diermann **Appareil :** Nikon D5500 (capteur CMOS APS-C de 24,2 millions de pixels), tenu à la main **Objectif :** Nikkor 18-50 mm (focale de prise de vue : 25 mm, soit 37 mm en équivalent 24 x 36) **Éclairage :** 3 flashs Yongnuo YN-560-III **Exposition :** 1/100ème de seconde à f5,6 pour une sensibilité de 320 ISO.

En partant pour le stage de formation d'Aiguebonne dans les Grands Causses, j'ai emporté mon matériel photographique, avec le pressentiment que je n'aurais pas l'occasion de m'en servir : j'avais déjà tant de choses à apprendre sur le plan technique que je n'allais pas trouver le temps pour tenter quelques clichés… C'était sans compter sur Rémy Limagne, le responsable du stage, qui s'est tout de suite réjoui de la présence de flashs au milieu des cordes et a décidé qu'on n'allait pas se priver de faire quelques photographies ! Merci à lui car c'est aussi ça l'esprit de la spéléologie : il faut de tout pour faire un monde, même sous terre.
Le cliché retenu a été pris à l'Aven de Goussoune (Causse Noir, Aveyron) dans la salle des concrétions vers –90 m. Après la descente peu photogénique à mon goût, quelle surprise de découvrir cet enchevêtrement de colonnes surplombé par ces fistuleuses ! Très vite je me suis rendu compte qu'il allait être difficile de se faufiler au sein de ce dédale de colonnes, et qui plus est, d'y placer des éclairages. Décision fut donc prise de faire une photographie à l'entrée de ce labyrinthe où une colonne déchue trône. Mes deux camarades Marjorie et Anne-Catherine ont accepté volontiers de poser autour de la colonne et on s'est mis au travail.
J'ai placé un flash latéralement, du côté gauche, puis un autre derrière l'appareil sur un rocher haut d'un ou deux mètres.
Au premier essai, il est apparu que le flash arrière « cramait » la scène : j'ai donc diminué sa puissance et l'ai orienté vers le plafond pour faire ressortir les fistuleuses et tracer leur ombre, ce qui a plutôt bien fonctionné. Le cadrage, d'abord horizontal, ne convenait pas à la scène, plutôt étroite et profonde. J'ai donc fait un essai en vertical qui s'est avéré concluant car il a permis de centrer la photographie sur le sujet et d'accroître la part du plafond dans l'image. Puis j'ai essayé d'éclairer l'angle en bas à droite de la photographie qui faisait une tache sombre à l'intérieur de laquelle Anne-Catherine ne ressortait pas bien. Après quelques essais infructueux qui chamboulaient les effets précédemment obtenus, un troisième flash placé au ras du sol hors champ à droite a donné satisfaction. Le temps ayant passé, il a été décidé de s'arrêter là, peut-être un peu vite car je ne me suis pas aperçu sur le moment que l'ombre de Marjorie était venue se glisser sur la colonne…

Analyse critique de la photographie par Philippe Crochet

Tout d'abord, félicitations à Rémy d'accorder du temps à la photographie au cours d'un stage technique. On regrette en effet trop souvent après ce genre d'évènement le manque d'images, aussi bien pour les souvenirs des participants que l'illustration de comptes rendus, articles ou plaquettes fédérales. Vous avez pleinement saisi cette opportunité avec ce cliché très sympathique illustrant parfaitement la richesse de cette cavité, et donnant envie d'y aller.
Rien à dire sur vos paramètres de prise de vue qui constituent un optimum avec le matériel dont vous disposez. L'histogramme montre toutefois des zones surexposées correspondant d'une part aux stalactites en haut à droite et à une stalagmite en bas à gauche. Le reste de la scène étant bien exposé, ce problème aurait pu être résolu en éloignant les deux flashs latéraux de deux à trois mètres et en augmentant légèrement la sensibilité pour compenser. La lumière aurait alors été plus homogène entre le centre et les bords. Concernant le cadrage, le plafond occupe la moitié de la photographie alors que ce n'est pas le sujet principal. Vous auriez pu décaler votre cadrage vers le bas afin de ne pas couper la base des cierges au premier plan.
Avant de mettre l'œil dans le viseur de l'appareil, il faut d'abord identifier son sujet puis définir quel cadrage et quel éclairage adopter pour le mettre en valeur. Vous avez choisi la « colonne déchue » et organisé la photographie autour d'elle avec les deux modèles la regardant. Mais cette colonne étant moins visible que son environnement, et présentant même moins d'intérêt, l'œil l'abandonne rapidement pour batifoler dans le reste de la photo. L'intérêt principal de l'endroit étant la forêt de colonnes, il était également possible d'imaginer une composition avec les deux modèles légèrement en arrière-plan (derrière la « colonne déchue » au tiers inférieur gauche du cliché) de face le regard tourné vers les grandes colonnes sur la gauche. Cela aurait également permis de mettre derrière elles un flash contre-jour pour donner plus de relief aux fistuleuses du plafond.



Photographie envoyée avec son histogramme



Je vous soumets
deux post-traitements :

- Sur la photographie de gauche, j'ai corrigé les perspectives (redressement des verticales), puis recadré en éliminant les zones surexposées sur les bords et en supprimant un peu de plafond. De plus, j'ai légèrement assombri celui-ci pour qu'il attire moins l'œil.
- Sur la photographie de droite, j'ai éclairci la « colonne déchue » pour mieux la faire ressortir, et j'ai légèrement assombri le reste de la photographie. Elle devient ainsi, comme vous l'aviez souhaité, le sujet principal et justifie la pose des deux modèles.

Moyennant ces corrections mineures, votre photographie ferait une couverture de *Spelunca* tout à fait acceptable.





Satoshi Goto



Satoshi Goto est un photographe spéléologue japonais qui occupe actuellement les fonctions de président de la Fédération japonaise de spéléologie, secrétaire général de l'AUS (Asian Union of Speleology) et secrétaire adjoint de l'UIS. Nous l'avons rencontré aux premières Rencontres internationales des photographes du monde souterrain en 2011 en France et depuis il est présent à toutes ces manifestations. Son terrain de jeu photographique est donc non seulement l'Asie mais aussi le reste du monde.

Philippe Crochet et Annie Guiraud

Je suis né en 1966. J'ai commencé la photographie dans le cadre du club photo de mon lycée, et la photographie spéléologique quand j'étais étudiant. En 1988, au cours d'une expédition, j'ai visité la grotte de Guizhou en Chine, et c'est la première fois que j'ai pu prendre des photographies d'une grande cavité, mais les résultats n'ont pas été bons. Après cette expédition en Chine et une autre en Indonésie, à Irian Jaya, j'ai passé mes diplômes universitaires, ce qui m'a éloigné de la pratique intensive de la photographie. Je prenais des photographies parfois au cours d'exploration au Japon ou plus rarement à l'étranger. En fait, je m'y suis remis activement à partir de 1997 lorsque j'ai participé à des pré-camps ou post-camps de Congrès internationaux et lorsque les expéditions en Chine ont repris. Cela a été un changement notable et je me suis pleinement consacré à la photographie depuis que j'ai participé aux premières Rencontres internationales des photographes du monde souterrain en 2011. Mes sujets de prédilection sont les salles de taille moyenne, les concrétions, les passages avec de l'eau et la macrophotographie, car il n'y a quasiment pas de cavité avec des gros volumes au Japon.



Kinchijimi, Taisyo-do, préfecture de Yamaguchi (Japon).
Magnifique érosion des parois d'un puits de 30 m qui permet de descendre au niveau de l'eau.



Maborosi-no, Syonyudo, préfecture d'Hiroshima (Japon).
Gour avec banquettes de calcite dans une petite cavité qui est restée fermée pendant longtemps.

Curtain Hole, Gyokusen-do, préfecture d'Okinawa (Japon). La grotte s'est formée dans les calcaires coraliens du Pleistocène sur l'île d'Okinawa. Cet ensemble de belles draperies se situe à l'entrée d'un long passage étroit. La lumière du flash permet de voir par transparence les stries des draperies.



Ohiroma hole, Uchimaki-do, préfecture d'Iwate (Japon). Cette grotte est située dans le nord du Japon. De nombreuses stalagmites de glace se forment dans l'entrée seulement pendant l'hiver.





Longtanzi shui-dong, Shuanghe Cave System, Guizhou (Chine). Cette cavité, qui fait partie du plus long réseau d'Asie, s'ouvre au fond d'une grande doline. La rivière près de l'entrée forme un bassin aux eaux peu profondes.



Cueva Coventosa (Espagne). Passage très décoré dans la partie inférieure de cette profonde cavité. L'endroit est encore plus beau avec de l'eau.



El Soplao (Espagne). Nombreuses fistuleuses et excentriques dans des salles au-delà de la partie touristique. Ces concrétions se détachent mieux lorsque l'arrière-plan n'est pas éclairé.



Cueva Fuentemolinos (Espagne). Gour avec des banquettes témoignant des variations du niveau d'eau.

Les nœuds en Y

par Gaël MONVOISIN, Judicaël ARNAUD, Vincent BIOT, François BEAUCAIRE, Nicolas CLÉMENT, Tristan GODET (et les stagiaires moniteurs du M3 - octobre 2015)
Gérard CAZES (photographies)

Introduction

En spéléologie, l'installation d'une corde de progression implique obligatoirement la réalisation de nœuds afin de relier la corde à des amarrages et ancrages, qu'ils soient naturels ou artificiels. Pour ce faire, le spéléologue a l'embarras du choix. Ces nœuds peuvent être classés en deux catégories :

- les nœuds simples (huit de plein poing ou tressé, queue de vache, chaise, cabestan, papillon, pour l'essentiel et les plus standards) ;
- les nœuds en Y (nœud de huit double, nœud de chaise double, nœud de fusion ou nœud de Soa).

L'utilisation des nœuds en Y s'est largement développée en spéléologie depuis les années 1980, avec l'arrivée des cordes de type L et la notion d'amarrage irréprochable. Ils ont l'intérêt :

- de pouvoir répartir la charge entre deux ancrages distincts en réglant les ganses du double nœud ;
- de contre-assurer les points qui ne doivent pas subir de rupture d'amarrage ;
- de limiter le choc sur la corde en cas de rupture d'un des deux points d'ancrage ;
- d'optimiser l'orientation de la corde de progression, afin d'éviter un frottement ;
- d'avoir une résistance de la corde de progression supérieure à 1200 DaN (soit environ 60% de sa résistance nominale).

Ces nœuds en Y peuvent être reliés avec toutes les combinaisons possibles sur deux points d'ancrage distincts (Spits, goujons, broches, coinceurs, pitons, amarrages naturels, amarrages forés, etc.). Les ancrages peuvent être installés face à face sur deux parois opposées, ou en décalé (horizontal ou vertical) sur la même paroi.

Le nœud en Y de référence, utilisé depuis les années 1980, est (et reste) le double nœud de huit (aussi appelé Mickey, Bunny, lapin, Y en huit), mais il a l'inconvénient d'être parfois difficile à défaire après utilisation, surtout avec des cordes de petit diamètre. Avec l'arrivée des cordes de type L, le nœud de chaise double s'est popularisé car il présente l'avantage d'être très simple à régler, facile à défaire (même après avoir été serré sous charge) et consomme moins de corde. Ce nœud avait été testé en 2006 par le Groupe d'études techniques de l'EFS dans de nombreuses configurations et a fait l'objet d'une publication dans *Spelunca* n° 105. Cinq ans plus tard, en 2011, l'Association de développement et promotion des métiers sur cordes (DPMC – structure technique de référence pour les cordistes) a mis en évidence un risque important de glissement du nœud de chaise double qui n'avait pas été décelé avant. Dans une configuration particulière (positionnement de la longe, angle et répartition de la tension entre les ganses du nœud, positionnement de la corde amont ou aval) se produit un coulissement de la corde aval qui peut aller jusqu'à défaire totalement le nœud et mettre le spéléologue en situation de risque de chute. Aucun de ces paramètres ne peut être imputé à une mauvaise pratique ou à une négligence. Ni le diamètre de la corde, ni son état, ni même le serrage du noeud ne semblent avoir une influence significative sur le glissement constaté lors de ces derniers essais. Aussi l'EFS et le DPMC préconisèrent dans un communiqué commun (2011) de :

- faire un nœud d'arrêt sur le brin libre d'un nœud de chaise double réalisé en début de corde ;
- se longer dans les deux ganses d'un nœud de chaise double.

Depuis, il est devenu fréquent d'entendre des spéléologues dire « je n'utilise (ou n'enseigne) plus ce nœud, car il glisse et qu'il est dangereux ». Des nœuds de substitution au nœud de chaise double ont alors fait leur apparition, le nœud dit de fusion et le nœud appelé Soa.

Alors au final, quels nœuds en Y utiliser, quels risques présentent-ils et comment s'en prémunir ?



1. Les différents nœuds en Y

La réalisation d'un nœud en Y peut se faire de plusieurs manières. Nous parlerons toujours en utilisant les mêmes termes pour décrire l'une ou l'autre des parties du nœud.

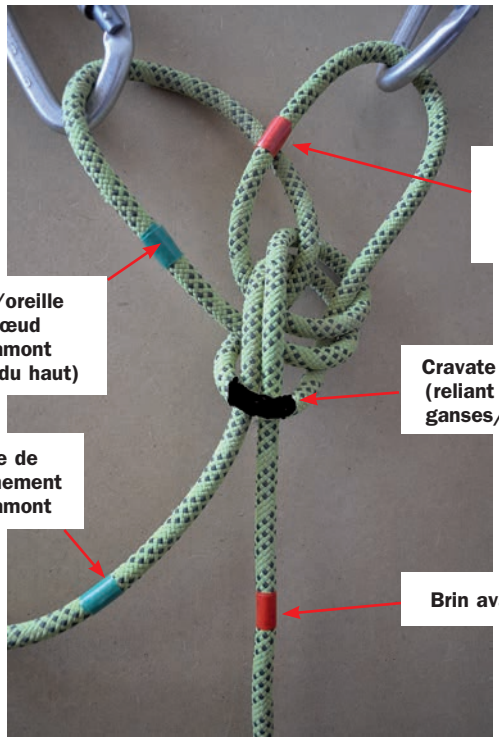


Figure 1 : La photographie descriptive et lexique des différentes parties d'un nœud en Y. La boucle de fractionnement peut être une main courante.

1.1. Nœud de huit double, aussi appelé Bunny ou Mickey

Ce nœud est réalisé sur une base de nœud de huit. Il est simple de réalisation mais moins facile à régler et surtout à défaire une fois qu'il a été fortement serré sous charge. Il est facile d'y tresser une deuxième corde pour la rabouter avec un huit triple. Les ganses ou oreilles se règlent en jouant sur la cravate qui les relie. Les deux autres brins sortent du nœud après un huit.

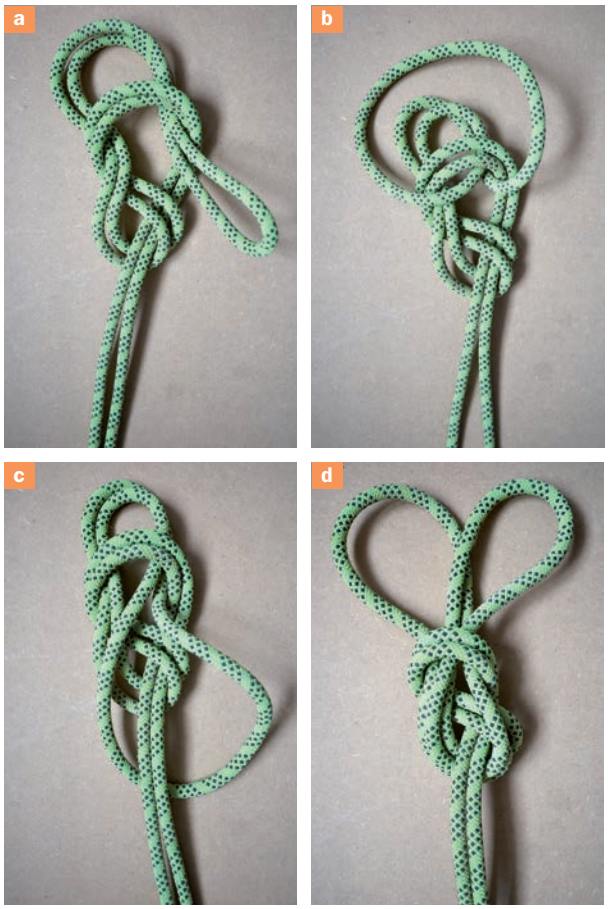


Figure 2 : Nœud de huit double ou Mickey et tressage de corde pour raboutage avec triple huit.



1.2. Nœud de fusion

Ce nœud est également réalisé à partir d'un huit. Il est plus simple de régler les deux oreilles du nœud et de la même manière il est facile à défaire une fois serré sous charge, par contre il est difficile de rabouter une seconde corde avec un triple huit.

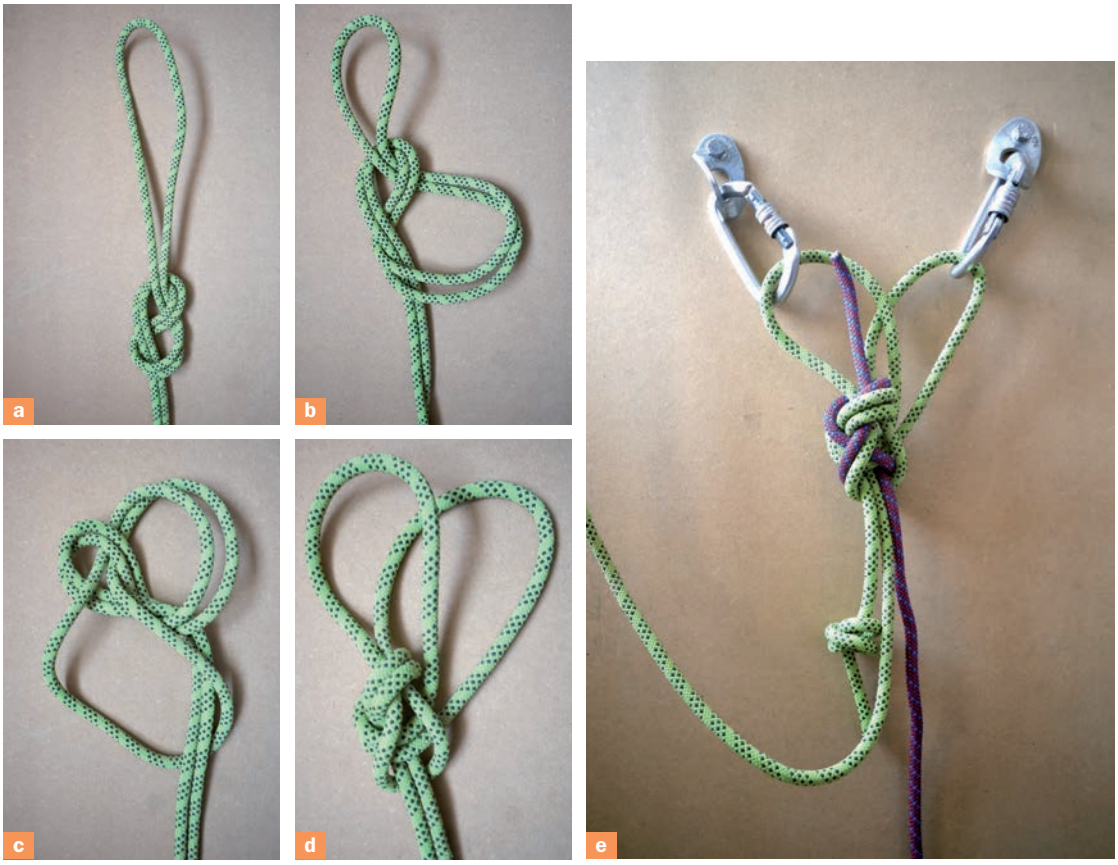


Figure 3 : Nœud de fusion et tressage de corde pour raboutage avec triple huit.

1.3. Nœud de chaise double

Ce nœud a été beaucoup utilisé ces 20 dernières années, il est facile à faire, à régler et à défaire même après avoir été fortement serré. Il est simple d'y ajouter un troisième brin en tressant un huit pour rabouter deux cordes. Mais dans une configuration particulière (tests DPMC), même si le nœud est correctement réalisé et serré, un risque de glissement du brin de corde allant vers le bas est possible, entraînant une situation à risque pour le spéléologue.

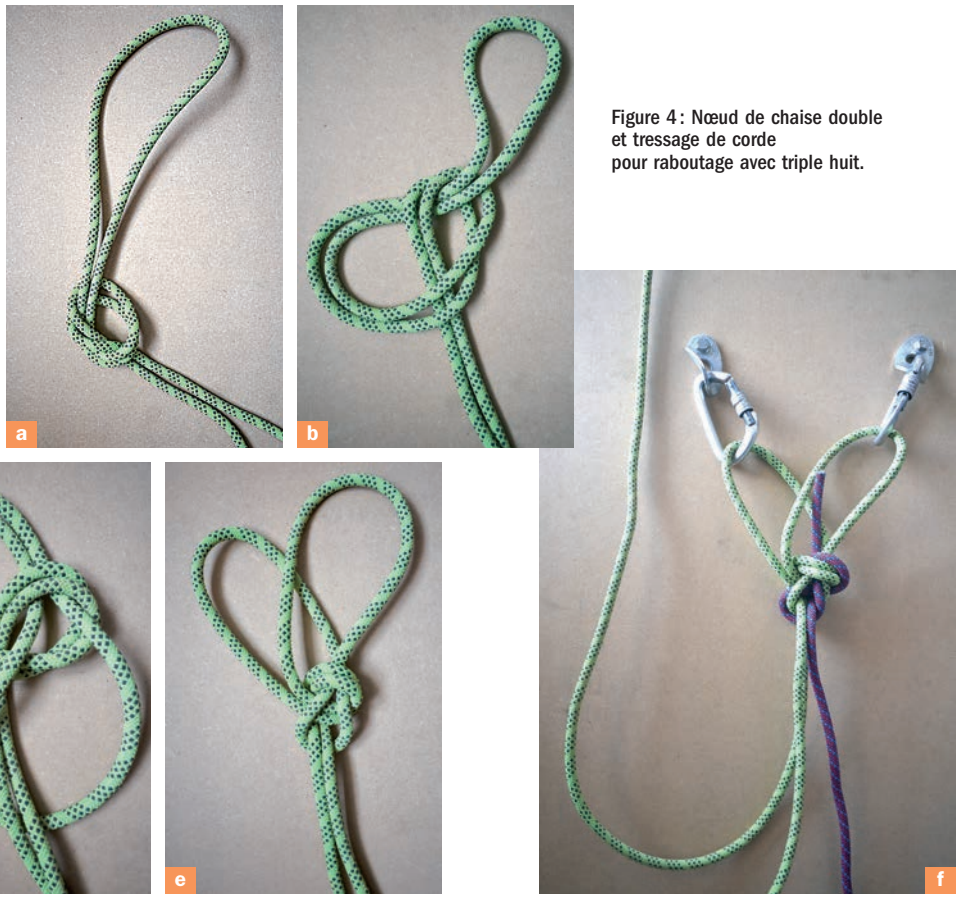


Figure 4 : Nœud de chaise double et tressage de corde pour raboutage avec triple huit.

1.4. Nœud de Soa

Ce dernier nœud, récemment apparu et encore assez peu utilisé, est réalisé sur une base de queue de vache avec un tour mort supplémentaire. Ce nœud est facile à régler et à défaire, même après serrage sous charge. Il est facile d'y tresser un nœud de 8 pour rabouter deux cordes. Les deux brins qui ne sont pas reliés sortent d'une queue de vache.

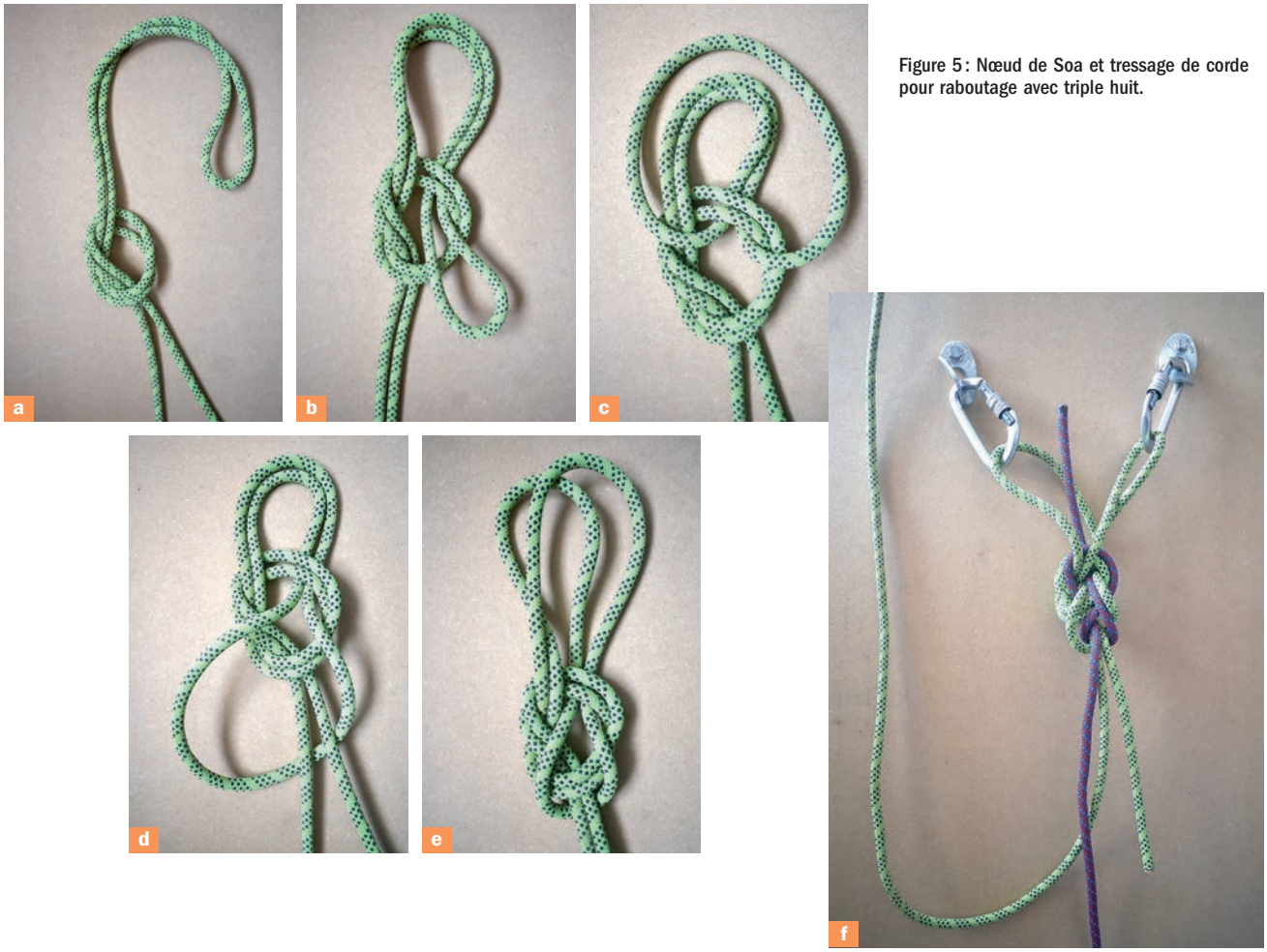


Figure 5 : Nœud de Soa et tressage de corde pour raboutage avec triple huit.

Tableau 1 : Récapitulatifs des 4 nœuds de Y.

Nom	Avantages	Inconvénients	Utilisation
Nœud de Mickey (Bunny, Lapin, Y en 8, 8 double)	Fiable dans toutes les situations. Facile à identifier. Facile de tresser une seconde corde en huit triple.	Plus long à régler lorsque l'on fait coulisser de la corde dans le nœud. Parfois difficile de se longer dans une ou les deux ganses. Difficile à défaire si le nœud a été réalisé avec des chevauchements de corde ou si le nœud a été très serré sous charge.	Nœud standard
Nœud de fusion (double chaise en 8)	Facile à régler, plutôt facile à défaire même après serrage sous charge.	Difficile à identifier. Difficile de tresser une seconde corde en huit triple. Parfois difficile à défaire.	Nœud medium
Nœud de chaise double (Y en chaise)	Très facile à régler. Consomme moins de corde. Facile à défaire même après fort serrage sous charge. Possible de tresser une seconde corde en huit triple.	Glissement d'une ganse par rapport à l'autre en cas de longeage dans une seule ganse plus fréquent qu'avec les autres nœuds en Y. La ganse aval de la corde peut glisser jusqu'à échappement total si l'on ne se longe que dans celle-ci.	Nœud d'expert
Nœud de Soa (double chaise en vache)	Plus facile à identifier que le nœud de fusion. Facile à régler. Facile à défaire même après serrage sous charge. Facile de tresser une seconde corde en huit triple.	Parfois difficile à défaire. Peu connu et peu utilisé.	Nœud medium

2. Où se longer dans un nœud en Y

Dans la configuration d'un nœud en Y, les possibilités pour se longer court lors du passage d'un fractionnement sont multiples. **Mais dans tous les cas, le spéléologue ne se longera jamais en prenant les deux brins d'une même ganse/oreille,** car en cas de rupture de l'amarrage seul le blocage éventuel de l'amarrage dans le connecteur de la longe prémunirait le spéléologue d'une chute au sol.

2.1. Se longer dans le connecteur le plus bas

Si la longueur de ganse et le connecteur le permettent (résistances grand axe et petit axe suffisantes), se longer court dans le connecteur le plus bas reste la solution la plus facile à mettre en œuvre pour passer un fractionnement.

En cas de rupture de l'amarrage dans lequel est longé le spéléologue, une force choc jusqu'à 550 daN peut être induite (voir les amarrages sur nœud de chaise – *Spelunca* n° 105, tests réalisés sur gueuse de 80 kg), s'approchant du seuil d'occurrence lésionnelle fixé à 600 daN. Ce choc sera d'autant plus important si le spéléologue est longé dans le connecteur le plus haut, nous privilégierons donc le connecteur le plus bas (qui est également souvent le plus accessible). De plus nous ne pouvons statuer sur le comportement des mousquetons lors de la « chute » (ouverture du doigt en cas d'absence ou de non fermeture de la virole). Enfin, il n'a pas été observé dans cette configuration (rupture d'un amarrage où l'on fait travailler les deux ganses du nœud en Y dans le même axe vertical) de glissement significatif des brins libres du nœud en Y.

2.2. Se longer dans une ganse du nœud en Y

Des tests non publiés (car incomplets) ont été réalisés par le GET en 2007 sur différents nœuds en Y dans cette configuration. Des glissements ont été constatés lorsque la traction est exercée sur une seule ganse, sur le brin correspondant au réglage des oreilles du nœud (brin noir de la cravate du nœud). Ce glissement peut intervenir à partir de 100 daN (suivant le type de nœud en Y), et aboutir au rééquilibrage du nœud et à l'absorption d'une des oreilles du nœud en Y. Même si cela n'est pas agréable, **cette configuration ne remet pas en cause l'intégrité du spéléologue** sauf dans le cas du nœud de chaise double (voir cas particulier plus bas).

2.3. Se longer en prenant un brin de chaque ganse/oreille du nœud en Y

De toutes les configurations, c'est la solution la plus sécurisante car il n'y a pas de choc en cas de rupture d'un amarrage du Y. Mais, suivant les configurations du nœud en Y, que nous abordons dans la suite de l'article, cette solution est parfois coûteuse en énergie pour le spéléologue (surtout pour un débutant), chronophage sur le temps d'une exploration verticale d'envergure à plusieurs spéléologues, voire impossible en fonction de la configuration du nœud en Y.

3. Le cas particulier du nœud de chaise double



Dans le cas du nœud de chaise double, uniquement si la corde en aval est libre (dernier jet d'un puits ou spéléologue en situation d'équipement) et si le spéléologue est longé sur le brin rouge de la ganse du nœud en Y, la corde aval peut glisser dans le nœud et aller jusqu'à entraîner la chute du spéléologue (voir les tests du DPMC sur le nœud de chaise double). C'est le seul cas où se longer dans une seule ganse du nœud peut être vraiment dangereux.

Si la boucle du fractionnement aval est importante le glissement de la corde dans le nœud peut amener le spéléologue à se retrouver pendu en fond de boucle avec les chocs potentiels contre paroi que cela peut entraîner, mais il restera quand même longé sur la corde.

D'une manière générale, à moins de vérifier à chaque fois quels types de nœuds ont été utilisés pour les fractionnements, l'EFS recommande de se longer dans les deux oreilles d'un nœud en Y, pour progresser en toute sécurité.

4. Mais il n'est pas toujours aisé de se longer dans les deux oreilles

Que faire lorsqu'il est difficile (ou impossible) de se longer dans les deux oreilles du nœud de chaise double lors du passage d'un fractionnement (figures 6) ? Cette situation se rencontre si :

- le nœud est réalisé avec un angle supérieur à 120° et les deux ganses sont tendues (figure 6 a) ;
- le nœud est connecté avec une ou deux cordelettes dyneema© aplatissant les ganses des oreilles (figures 6 b, c et d) ;
- les ganses sont raccourcies au maximum et ne laissent pas de place pour se longer (figures 6 d et e) ;
- le nœud est collé contre la paroi et ne permet pas de se longer dans les deux oreilles ;
- l'on ravale complètement l'une des deux oreilles (chaise double avec micro-mousqueton non normé de type micro-fader par exemple), il faut prendre garde à bien ravaler le brin à risque pour ne pouvoir se longer que dans le brin vert (figure 7).

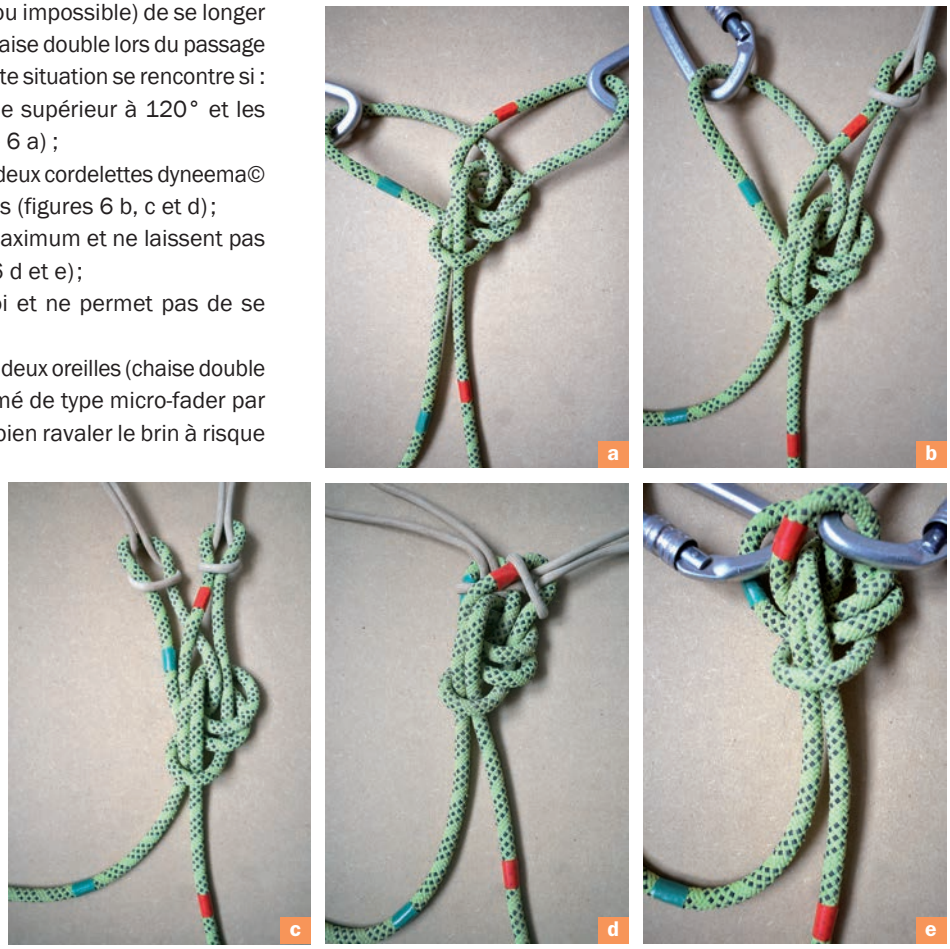


Figure 6 : Difficile de se longer dans les deux oreilles quand l'angle du Y est très ouvert (a), que l'un ou les deux points d'amarrage serrent les brins (b, c et d), que les oreilles sont réduites au minimum (e), ou les 3 en même temps (d).



Figure 7 : Une seule oreille dans le mousqueton, attention au brin à risque (à gauche OK, à droite danger).

Il existe des moyens de se prémunir des risques lorsqu'il est difficile de se longer dans les deux oreilles :

4.1. À la remontée

À la remontée, le passage de fractionnement se fait en gardant toujours l'un des deux bloqueurs sur la corde du bas ou du haut (figure 8). Cette situation n'induit donc pas le risque particulier du nœud de chaise double.



Figure 8 : Passage de fractionnement à la remontée, un des deux bloqueurs est toujours sur la corde.

4.2. À la descente

La seule configuration présentant une possibilité de risque est donc à la descente lors du passage d'un fractionnement réalisé avec un nœud de chaise double (spéléologue en situation d'équipement ou pour tous les spéléologues au niveau du dernier fractionnement du puits) et lorsque le spéléologue est uniquement longé dans le brin de l'oreille correspondant au brin aval (brin rouge).

Soit il est possible de se longer dans le connecteur le plus bas, (voir chapitre 2.1) et il n'y a pas de risque ; **soit c'est impossible** (voir figures 6c-d et 7 ou si la corde passe directement dans la plaquette) **et le passage du fractionnement peut être sécurisé :**

- **En ajoutant un connecteur de confort prenant les deux oreilles du nœud** (figure 9). Une attention particulière sera alors portée sur le choix de ce connecteur (le connecteur est normé CE, sans doigt fil, et si possible à virole, garantissant la sécurité du spéléologue).
- **En gardant la grande longe** (figure 10) **ou le mousqueton de frein du descendeur** (figure 11) **sur la boucle de la corde amont** lors du passage de fractionnement. Dans ce cas, s'il y a glissement, le spéléologue sera retenu par la boucle de la corde amont.

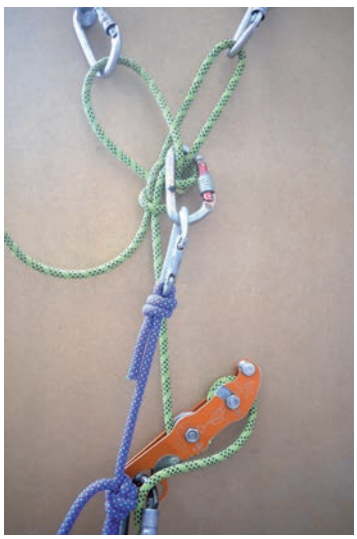


Figure 9 : Lorsque de nombreuses personnes sont amenées à passer il est possible d'ajouter un mousqueton de confort prenant les deux ganses du nœud.

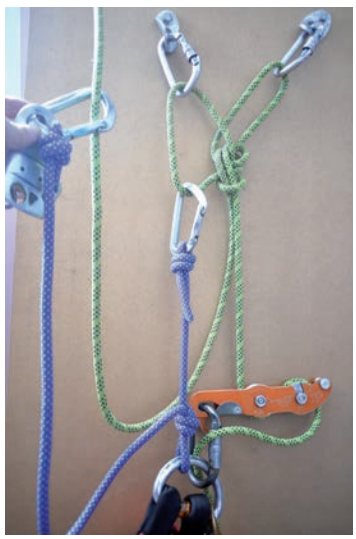


Figure 10 : Passage de fractionnement à la descente. Il est possible de se longer long dans la boucle du fractionnement pour se contre-assurer pendant le passage du fractionnement.

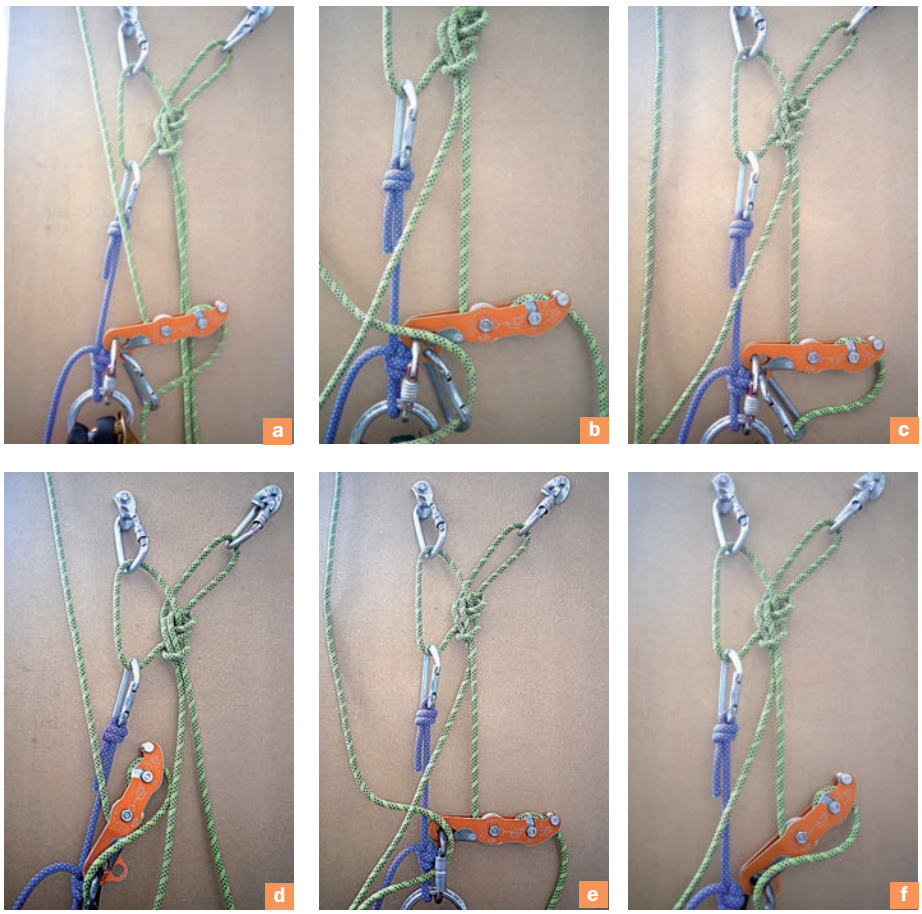


Figure 11. Passage de fractionnement à la descente. Il est possible de laisser le mousqueton de frein sur la boucle de fractionnement pour se contre-assurer (configuration du haut avec mousqueton de frein ou configuration du bas en mode de freinage vertaco).

5. Conclusions

L'objectif de cet article était de partager le fruit d'une analyse technique sur les nœuds en Y initié lors d'un module de formation du moniteur en 2015. Nous espérons ainsi avoir contribué à porter à votre connaissance un ensemble d'éléments qui permettront d'enrichir vos propres réflexions quand il s'agira de choisir une technique pour soi-même ou à enseigner.

Nous pouvons retenir que sur l'utilisation de nœud en Y en spéléologie :

- L'absence de clarté dans l'équipement peut générer des situations à risque.
- **Il est important de serrer fermement tous les brins du** nœud **une fois réglé** pour éviter les équilibrages entre les deux oreilles lors des mises en tension.
- **Dans toutes les situations, on évitera la mise en place d'un nœud de chaise double avec la corde aval qui reste libre** (non reprise par un fractionnement ou une main courante).
- **On privilégiera le longeage dans les deux oreilles du nœud en Y.** À défaut, nous utiliserons une des solutions précédemment décrites :
  - se longer dans le connecteur le plus bas si c'est possible ;
  - ajouter un connecteur de confort ;
  - à la montée, garder toujours un bloqueur de progression sur la corde lors du passage du fractionnement (poignée ou croll) ;
  - à la descente, garder sa grande longe ou le mousqueton de frein sur la boucle de la corde amont lors du passage du fractionnement.

Bibliographie

Borie, Sylvain ; Cazes, Gérard ; Clément, Nicolas ; Mulot, José (2007) : Les amarrages sur nœud de chaise.- *Spelunca* n°105. http://cnc-ffcam.fr/wp-content/uploads/2015/02/chaise.pdf

Cazes, Gérard ; Clément, Nicolas ; Laussac, Pierre-Bernard (2008) : Du nouveau dans les sacs de nœuds.- *Spelunca* n°110.

Cazes, Gérard ; Cazot, Emmanuel, Clément, Nicolas (2011) : *Manuel technique de spéléologie.*- Fédération française de spéléologie – École française de spéléologie.

Floriot, Thomas ; Genairon, Jérôme ; Mechain, Alexandre ; Cazes, Gérard (2011) : Longeage sur nœud de chaise double.- *Info-EFS* n°58.

DPMC-FFS (2011) : Test du nœud de chaise double (lien vidéo). https://techniques.speleos.fr#le_chaise_double_glisse

Gratalon, Marc ; Lecomte, Vincent ; Fouquet, Isabelle ; Borie, Sylvain ; Bouilhol, Chris ; Heil, Antoine (2012) : Guide des nœuds et des amarrages dans les travaux sur cordes.- DPMC.

Groupe d'études techniques de l'EFS (1995) : Les nœuds de jonction.- *Spelunca* n°59. https://efs.ffspeleo.fr/index.php/documentation/publications-techniques-get/147-les-noeuds-de-jonction

Limagne, Rémy (1996) : Le double amarrage en questions.- *Spelunca* n°62. https://efs.ffspeleo.fr/index.php/documentation/publications-techniques-get/161-le-double-amarrage-en-questions

Marbach, Georges ; Tourte, Bernard (2002) : Techniques de spéléologie alpine (TSA).- Expé.

Risques toxiques en spéléologie minière

par Jean-Pierre BUCH[1]

La spéléologie se déroule habituellement en milieu naturel où les risques toxiques sont quasiment inexistants hors pollution accidentelle. Notons cependant l'existence de filons d'amiante dans des cavités de Corse, exemple unique de ce type en France, ou le développement de cavités à partir de failles minéralisées (pyrite, blende, galène, fluorine). La spéléologie minière s'est beaucoup développée ces dernières décennies et tend à devenir une activité à part entière en termes de technique et de progression. Il ne faudrait pas oublier que ces réseaux anthropiques avaient une raison d'être bien différente, l'extraction massive de minerais à des fins industrielles.

L'exploration de ces réseaux peut donc exposer le spéléologue à des produits toxiques dont il n'a pas forcément connaissance, qui pourraient être nocifs pour sa santé.

Le but de cet article est de sensibiliser le pratiquant à ces risques afin qu'il puisse continuer ses explorations en toute sérénité, en sachant quels sont les toxiques rencontrés, quels sont leurs risques pour la santé et comment s'en protéger.

Une remarque fondamentale s'impose d'emblée : l'exposition des ouvriers mineurs aux toxiques est marquée par son intensité et sa durée tout au long d'une vie professionnelle. Cela n'a évidemment rien à voir avec les quelques heures ou dizaines d'heures qu'un spéléologue passera dans ce milieu. Une pratique très intense peut approcher certains seuils, mais globalement le risque reste très limité et sans aucune commune mesure avec une exposition professionnelle.

Ce qui n'empêche pas de prendre des mesures de prévention adaptées.

Les voies de contamination

Le corps humain présente trois voies potentielles de pénétration des toxiques : respiratoire, digestive, cutanée.

- La voie respiratoire est la principale dans notre domaine. Les poussières qui reposent sur le sol vont être mises en suspension dans l'air de manière durable (plusieurs heures) à la moindre sollicitation : marche, reptation, courant d'air, et bien sûr les techniques de progression comme la pose de broche ou de Spit, et surtout la désobstruction.

Les particules les plus grosses sont arrêtées par les voies aériennes supérieures, muqueuse nasale, trachée et bronches. Ces muqueuses sont revêtues d'un tapis muco-ciliaire qui permet un captage des particules et leur expulsion dans l'air expiré (mouchage, toux et expectoration). Un bon exemple est le fait de moucher noir après usage d'une lampe à



Filon de houille, mine de 1830 - Gard.

acétylène, le noir de carbone étant issu de la combustion incomplète de l'acétylène. Par contre, les particules les plus fines pénètrent jusqu'aux alvéoles et y restent piégées, pouvant alors provoquer des irritations locales, des allergies, et ensuite migrer dans la circulation sanguine.

- La voie digestive : par l'intermédiaire de l'eau ou des aliments, qui peuvent être pollués au départ (surtout pour l'eau), ou contaminés sur place (mains sales, repas pris sur le terrain sans précautions). Les particules sont ingérées et passent directement dans la circulation sanguine au niveau du tube digestif.
- La voie cutanée : la peau n'est pas un organe totalement étanche, surtout lorsqu'il y a des plaies ou des microlésions, et, *a fortiori*, s'il y a une pathologie dermatologique comme de l'eczéma ou toute autre affection de la peau (qui peut être tout simplement l'humidité persistante). Le port de vêtements souillés par un produit toxique est un grand facteur de contamination, ainsi que l'argile collante.

On comprend dès maintenant que les moyens de prévention reposent sur la gestion et le traitement de ces trois voies de pénétration. Nous y reviendrons plus loin.



Boisage peu rassurant - eau minéralisée - mine de barytine - Lozère.

Les toxiques présents

Ils sont potentiellement très nombreux mais finalement assez peu présents en réalité dans les conditions habituelles de la spéléologie minière.

Les terrains extraits de la mine ont une concentration en minerai éventuellement toxique faible, de l'ordre de quelques pour cent au maximum. Les poussières sont donc peu concentrées en toxiques, que ce soit pour les roches exploitées ou pour les « stériles », roches n'ayant pas une concentration suffisante de métal pour être extraites, mais qui le sont encore suffisamment pour être toxiques.

Par ailleurs, chaque type de minerai n'est pas exploité partout et ces mines ne sont pas toujours pénétrables.

On peut distinguer deux grandes familles de produits miniers : les produits métalliques et les produits minéraux non métalliques.

Les produits minéraux non métalliques vont être représentés par le charbon, la houille, la potasse, le gypse, les bitumes, les phosphates, etc. Le toxique majeur est la silice qui est un constituant de nombreuses roches. Elle est cancérogène pour le poumon et provoque la silicose, maladie emblématique des mineurs de fond. Les bitumes exposent à des produits pétroliers volatiles, toxiques pour les lignées de cellules sanguines.

Les produits métalliques sont très nombreux, qu'ils soient l'objet même de l'extraction ou qu'ils soient un composé associé dans le terrain : fer, plomb, argent, arsenic, antimoine, uranium, or, baryum, cadmium, mercure, manganèse, zinc, nickel, tungstène, thallium, bismuth, cobalt, fluor, strontium, cuivre, aluminium, etc.

Chacun a sa toxicité propre, que l'on peut retrouver dans les « Fiches toxicologiques » de l'INRS à l'adresse suivante http://www.inrs.fr/publications/bdd/fichetox.html.

Cette longue liste ne doit pas impressionner car le spéléologue sera finalement très peu concerné par ces éléments en dehors du plomb. Celui-ci est le plus fréquemment rencontré, souvent dans des vieilles mines abandonnées de plomb-argent. Nous le prendrons comme exemple plus loin.

À ces éléments viennent s'ajouter quelques autres :

- Le degré d'hygrométrie de l'air : plus il est élevé plus les poussières auront tendance à rester au sol. Inversement, une atmosphère sèche va favoriser la pulvérulence et la mise en suspension des poussières.
- La ventilation naturelle va jouer de manière contradictoire : elle diminue la teneur aérienne des poussières mais elle favorise leur dispersion.
- La présence de sulfure dans le matériau : ces sulfures s'oxydent à l'air en oxydes de soufre, qui, une fois hydratés, se transforment en acide sulfurique, très irritant pour les muqueuses en raison de son fort pouvoir acide, cette irritation favorisant la pénétration des toxiques.
- Le lessivage des terrains et l'accumulation d'eaux stagnantes dans certaines galeries favorisent la concentration des toxiques dans ces zones aquatiques qu'il faut traverser, justifiant certaines précautions.
- D'autres éléments toxiques peuvent exister aux mêmes endroits, comme le méthane (le fameux grisou), le gaz carbonique (fréquent dans les mines avec des taux généralement stables), l'oxyde de carbone (essentiellement en cas de désobstruction), le radon (gaz cancérogène issu de la désintégration de l'uranium présent dans les roches granitiques), les éventuels polluants exogènes (hydrocarbures).
- Plus l'effort physique est important et la température locale élevée, plus le sujet va hyperventiler et donc absorber d'autant plus de particules toxiques. Heureusement, les galeries de mines modernes (postérieures à 1850) sont taillées et calibrées pour faciliter leur parcours dans un but de rentabilité, ce qui minimise l'effort nécessaire. Mais les mines plus anciennes suivent les filons et sont beaucoup plus irrégulières. Par



Boisage mixte, mine de zinc, plomb, cadmium, cuivre - Gard.



Boisage - mine de zinc, plomb, argent, cadmium - Gard.

contre la température atmosphérique peut être élevée dans certains cas.

- Sur le plan physiologique, les toxiques métalliques s'éliminent par voie urinaire. Les métaux lourds sont dangereux pour le rein si l'on ne boit pas suffisamment, ce que l'on reverra au chapitre de la prévention.

Le plomb

Nous le prenons comme exemple car c'est le plus fréquent potentiellement, que sa toxicité est bien connue en milieu de travail et que sa prévention est bien codifiée.

Le plomb est un métal lourd, qui peut pénétrer dans l'organisme par les trois voies mentionnées ci-dessus.

L'intoxication aiguë n'est *a priori* plus à craindre sauf exception, l'intoxication chronique est envisageable sur des longues durées, qu'elle soit professionnelle ou domestique (peintures, tuyauteries en plomb, etc.).

Une fois dans l'organisme, il se stocke dans les os pour une longue durée (plusieurs décennies) et peut se relarguer dans le sang pendant une dizaine d'années, son élimination est urinaire. Il est particulièrement dangereux chez l'enfant.

Le plomb est toxique pour plusieurs organes :

- le système nerveux : neuropathie, encéphalopathie ;
- l'appareil digestif : douleurs abdominales, vomissements ;
- les reins : insuffisance rénale ;
- la moelle osseuse : anémie ;
- la reproduction : baisse de la fertilité, retard de croissance, effet tératogène (peut provoquer des malformations chez le fœtus).

Le diagnostic de l'intoxication repose sur le dosage sanguin, la plombémie, qui reflète assez fidèlement le niveau d'exposition, mais pas la quantité qui a pénétré dans le corps. Il sera complété par le dosage de la PPZ (protoporphyrine-zinc, enzyme de la chaîne de synthèse de l'hémoglobine), qui est le reflet de la toxicité concrète dans le corps.

L'élimination du plomb étant très longue, les dosages doivent être étalés dans le temps sur plusieurs mois.

On admet les taux suivants de plombémie :

- pour une personne non exposée professionnellement : la plombémie ne doit pas dépasser 90 µg/l chez l'homme et 70 µg/l chez la femme ;
- pour un enfant : le taux doit rester inférieur à 50 µg/l ;
- pour une personne exposée professionnellement : une surveillance médicale renforcée est mise en place dès un taux de 200 µg/l chez l'homme et 100 µg/l chez la femme, en sachant que les taux ne doivent pas dépasser les limites contraignantes de 400 µg/l chez l'homme et 300 µg/l chez la femme.

Les traitements applicables en cas d'intoxication, les chélateurs, ne sont envisagés que dans des cas particuliers d'intoxication importante et ils nécessitent une hospitalisation.

Les mesures de prévention

Le principe est simple, il faut éviter totalement le contact avec le toxique… À défaut, il faut limiter l'exposition au strict minimum, à commencer par la durée de cette exposition, puis éliminer dès



Voûte de mine médiévale (XIII^{e} siècle) mine de plomb argent - Gard.

que possible et le plus complètement possible les souillures. Pour faciliter l'élimination urinaire du toxique une fois qu'il a pénétré dans le corps, il faut boire le plus possible, entre 1,5 et 2 litres par jour au moins.

Facile à dire, plus compliqué à faire… Reprenons les voies de pénétration et voyons ce qu'il est possible de faire.

- Pour la voie respiratoire : il n'y a pas beaucoup d'alternatives, c'est le port d'un demi-masque facial filtrant anti-poussières du type FFP2 ou FFP3. Leur capacité de filtration est identique mais le FFP3 est plus étanche, à condition de l'appliquer correctement pour ne pas laisser de points de fuite. Pour les barbus c'est évidemment plus aléatoire… Tout autre moyen est voué à l'échec (foulard, bandeau, etc.). C'est d'ailleurs la même recommandation pour la prévention de l'histoplasmose.

  Les masques à cartouche peuvent protéger aussi des poussières mais ce n'est pas leur but premier qui est la filtration des produits chimiques. Ils sont intéressants pour les hydrocarbures ou les oxydes de soufre.

  Il faut reconnaître que cette protection respiratoire est très inconfortable quand elle doit être gardée plusieurs heures, tout en faisant des efforts physiques importants et d'autant plus si la température ambiante est chaude.
- Pour la voie digestive : on peut recommander de ne boire que de l'eau encapsulée, ce qui peut s'avérer difficile dans une région isolée. Les sources locales, même de belle apparence, peuvent être polluées si leur bassin d'alimentation comporte ou traverse des terrains toxiques, la filtration étant inefficace sur ce problème. Cependant, la consommation d'eau dans ces conditions sera très limitée dans le temps, à défaut d'être négligeable.
- L'élément le plus important est la prise des repas. Elle ne doit pas se faire sur le terrain contaminé. Si l'on y est obligé il faut isoler et protéger les aliments des sources de poussières, et surtout se laver les mains et le visage (sans oublier la barbe) à l'eau, si possible savonneuse, avant de prendre le repas. En fin de journée il faut prendre une douche complète, shampoing compris, avec un savonnage soigneux pour enlever le maximum de souillures.

  Dans le même ordre d'idée, il ne faut pas boire ou fumer en zone contaminée.
- Pour la voie cutanée : il faut protéger les parties découvertes, essentiellement les mains avec des gants, le corps avec une combinaison. Pour le visage c'est plus compliqué et l'on fera surtout appel au lavage à grande eau du visage. Pour le reste du corps, il faut enlever les vêtements souillés si possible tous les jours et les laver à part des autres vêtements pour ne pas les contaminer à leur tour. Laver les bottes ou chaussures à grande eau.
- Dans certains cas d'eaux stagnantes, celles-ci peuvent être riches en produits agressifs et peuvent nécessiter des tenues spécifiques résistant aux produits chimiques (pontonnière, *waders*, cuissardes).
- On peut envisager l'utilisation de sur-combinaison à usage unique du type Tyvek®, mais elles sont fragiles et se déchirent facilement en milieu agressif. Elles peuvent être utilisées en sous-combinaison.

Le retour

Après une exposition à un produit toxique, il peut paraître logique et utile de réaliser des dosages sanguins et/ou urinaires pour vérifier la portée de l'imprégnation.

Encore faut-il savoir précisément à quels toxiques on a été exposé… Il y a souvent une exposition multiple, sans que l'on sache quel est le principal.

Le plomb est sans doute le meilleur exemple car il est bien codifié. C'est plus compliqué pour les autres toxiques. Les laboratoires spécialisés ne sont pas nombreux, les examens coûtent cher, les conditions de prélèvement nécessitent parfois un protocole complexe et la signification d'un taux isolé est loin d'être pertinente, en particulier selon le délai écoulé entre l'exposition et le contrôle biologique.

En milieu de travail on se fie surtout au suivi dans le temps des indicateurs biologiques, et pas forcément à des taux pris isolément du contexte. Il ne faudra donc pas trop compter sur cette possibilité.



Puits de mine - Gard.

Conclusion

Les risques toxiques en spéléologie minière sont très limités du fait d'une courte période d'exposition, qui n'a aucune commune mesure avec une exposition professionnelle, et d'une faible concentration habituelle de toxiques.

Elle ne doit cependant pas être négligée en fonction de la nocivité du toxique concerné.

La prévention peut être parfois difficile à respecter, mais elle reste la seule réponse efficace, puisque l'on ne peut pas agir une fois que le toxique a pénétré l'organisme, si ce n'est de boire abondamment pour forcer l'élimination urinaire naturelle du toxique, c'est-à-dire entre 1,5 et 2 litres d'eau de boisson par jour.

J'adresse mes chaleureux remerciements à Michel Wienin pour ses précieux conseils et son iconographie, à Albert Demichelis et aux membres de la CoMed pour leur relecture.

1. Médecin fédéral national, CoMed.

5 de cordée
Un projet sur l'humain

par Jean-Yves BORT[1]



Canyon du Baoussous : premier rappel sur corde (avec parade).

Le projet 5 de cordée mis en place au lycée Maillol de Perpignan en partenariat avec la Fédération française de spéléologie vise à permettre aux élèves présentant un handicap (intégré dans le lycée par la structure ULIS - Unité locale d'insertion scolaire) de pratiquer des activités inhabituelles.
L'aide du Comité régional de spéléologie d'Occitanie, du Comité départemental des Pyrénées-Orientales et le soutien financier du Crédit agricole ont permis cette année de faire pratiquer à sept élèves ULIS (autistes, déficients intellectuels, dyspraxiques...) encadrés par sept élèves valides, la spéléologie et la descente de canyon.
Les élèves présentant un handicap ont tendance à rester plutôt sédentaires et à se sécuriser par un environnement stable et connu. Le but de cette action est de solliciter les élèves dans une activité motrice nouvelle et dans un environnement pour eux inconnu et incertain. L'absence de lumière vient amplifier ce manque de repère et la gestion du stress qui en découle fait partie de la relation binôme à établir pour instaurer une confiance mutuelle.

Pourquoi « 5 de cordée » ?

Dans une cordée, tout le monde est lié et si l'un trébuche, tout le monde trébuche. Le chiffre 5, c'est pour les doigts de la main, tous sont utiles, même s'ils sont abîmés ou manquants, la main continue de fonctionner... Ici, il s'agit de proposer un fonctionnement en binôme entre un élève valide (qui sera tuteur) et un élève présentant une déficience. La première étape est d'explorer le monde souterrain, d'apprendre à s'équiper, à marcher dans l'obscurité et avoir une entraide tout au long du parcours.

L'originalité du projet vient du fait que les adultes ne sont pas les référents mais ce sont les élèves entre eux. En effet, l'encadrement, l'entraide vient des élèves eux-mêmes. Si, au début, les élèves valides guident et aident, il n'est pas rare de voir progressivement nos élèves ULIS aider à leur tour, encourager les autres... Les adultes supervisent et mettent en place les conditions de sécurité mais c'est en premier l'interaction entre les élèves qui est favorisée. L'ensemble du groupe est encadré par un professionnel de spéléologie (Jérôme Durbet - Ex-Pyr. com) et des bénévoles du comité de spéléologie. L'objectif n'est pas moins de découvrir un réseau souterrain et la spéléologie que de créer une relation de confiance entre les élèves valides et déficients et d'imprégner ensuite le lycée de ce sentiment de solidarité au-delà du handicap. Ce fonctionnement sera reproduit en avril et mai pour, cette fois-ci, proposer à ces élèves déficients et valides une découverte du milieu aquatique au travers de l'activité canyoning. L'obscurité laissera sa place à l'aquatique, les combinaisons de spéléologie à celles en néoprène...

En parallèle des activités sportives, une transdisciplinarité est mise en place avec les disciplines sciences de la vie et de la terre (SVT) et l'histoire - géographie.

Des cours théoriques en SVT et histoire - géographie seront dispensés avant ou après les sorties pour éclairer d'un apport théorique, l'histoire de la Terre, la faune et la flore souterraine. Ces notions permettront d'appréhender l'environnement et de le comprendre tout en y progressant.

Histoire - Géographie

En géographie, il s'agira d'étudier la formation des cours d'eau et le lexique qui permet à l'élève de comprendre le cycle de l'eau. Une brève évocation des enjeux liés à l'eau sera faite pour sensibiliser les apprenants à la fragilité de cet équilibre naturel et du milieu naturel dans lequel ils vont évoluer. Nous nous intéresserons ensuite aux différentes couches géologiques qui composent notre écorce terrestre pour observer le phénomène de la formation des grottes.



Aragonites et excentriques au programme des Grandes Canalettes.

En histoire, il s'agira de montrer l'importance que revêt « la grotte » pour l'homme. Au lieu de l'effrayer, elle fut un élément protecteur. Cet habitat naturel recèle donc parfois des traces de notre humanité (ossements ou fresques) qui, aujourd'hui, nous éclairent et nous permettent de mieux comprendre comment vivaient nos ancêtres au quotidien.

La complémentarité de ces deux disciplines, en transversalité avec les SVT, permettra aux élèves de mieux comprendre le milieu dans lequel ils vont évoluer et de mieux appréhender l'environnement qui les entoure. Ce savoir doit favoriser ainsi leur autonomie.

Sciences de la Vie et de la Terre

- Un projet vertical et transversal : il permet de faire intervenir les sciences dans plusieurs niveaux (de la seconde à la terminale), mais aussi plusieurs séries et voies (STL / S / voie professionnelle). À ce titre, les élèves de la voie professionnelle pourront ré-appréhender sous un angle nouveau les sciences de la Vie et de la Terre qu'ils ne pratiquent plus, re-découvrir la base scientifique du monde qui les entoure.
- Un projet pluridisciplinaire et ancré dans le réel : le fond scientifique permettra, à partir d'observations de terrain, de développer au lycée différentes matières et contenus. Les sciences de la Terre et la chimie peuvent être étudiées : hydrogéologie, géomorphologie, érosion des reliefs, altération physique et chimique, étude des sous-sols, pollution des eaux...

Ces notions peuvent être abordées à différents degrés de complexité en fonction des différents niveaux présents et peuvent s'ancrer dans différentes parties des programmes en les complétant ou les illustrant.



Une parade toujours présente.

Mais l'objectif principal est davantage d'apporter un contenu scientifique totalement nouveau et ancré bien plus directement sur le ressenti et l'expérience sportive ou non des apprenants. En effet, nous pourrons aborder les adaptations de l'homme et des autres animaux à un milieu stressant (froid, humidité et surtout absence de lumière, de repères temporels...), ce qui parle aussi bien aux élèves valides dont l'organisme aura été mis en dehors de sa zone de confort qu'à ceux en situation quotidienne de handicap. Nous pouvons, dans ce cadre, étudier l'expérience d'isolement souterrain de Michel Siffre et ses implications en matière d'horloge biologique.

Dans la continuité, l'entraide qu'ils auront développée ou non, pourra être étudiée sur le plan psychologique ainsi que sur le plan évolutif : à quoi sert l'entraide chez l'homme ? Pourquoi est-ce nécessaire pour l'homme ? Pourquoi l'entraide existe-t-elle chez les animaux ? En quoi est-ce une stratégie évolutive ?

On commence par la spéléologie...

La première sortie en binôme sera une mise en condition de pratique : savoir s'équiper, écouter ; constitution du binôme par affinité, apprendre à évoluer ensemble dans un milieu souterrain.

La sortie sera une marche souterraine sans difficulté et de faible durée. Cette première sortie permettra de faire le point sur le rôle de chacun et les difficultés apparues, la refonte des binômes si nécessaire. Deux ou trois sorties seront envisagées afin d'encourager l'entraide et la découverte de ce milieu, le renforcement de la cohésion du binôme et de la relation aux autres.

Les compétences attendues résultant de ces sorties sont multiples :

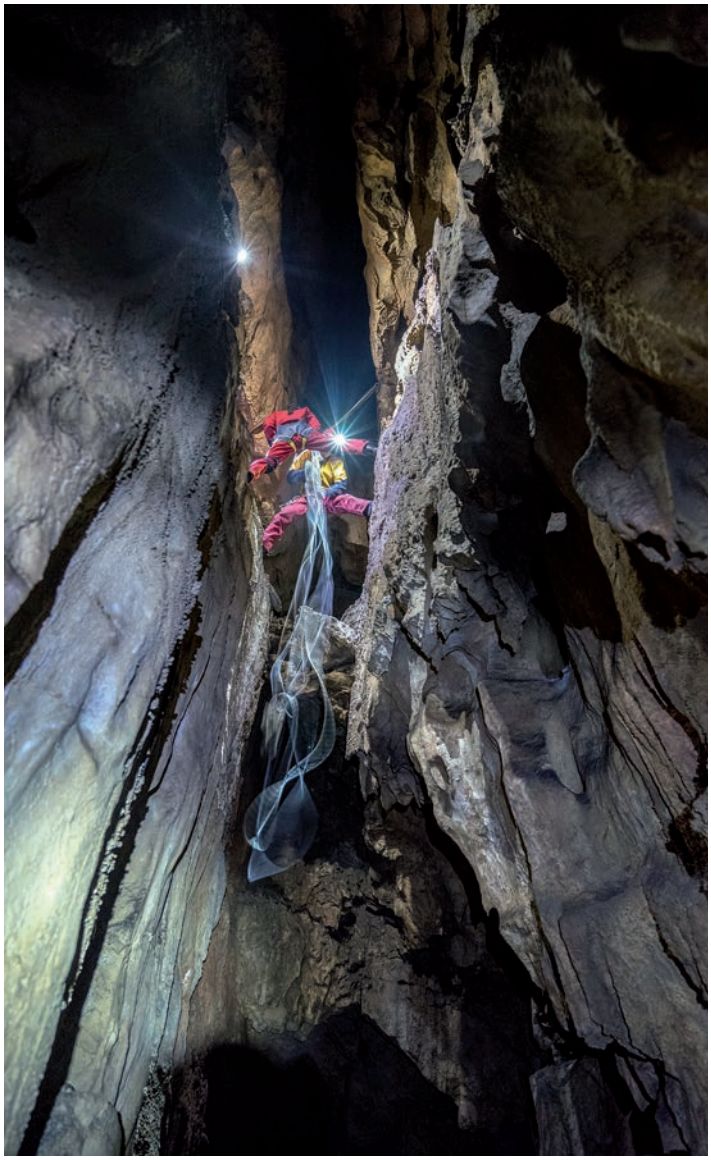
- la capacité pour les élèves valides à permettre la progression en sécurité et en confiance de leur partenaire (développement de l'entraide, la connaissance du handicap, la coopération). Il leur faudra anticiper la difficulté des obstacles possibles, connaître les limites de chacun et les contraintes inhérentes à la pratique et l'environnement,
- pour les élèves présentant un handicap, l'objectif est de les amener à rompre l'isolement créé par leur handicap, de leur faire prendre conscience que l'accès à de multiples pratiques physiques est possible, qu'un développement d'une motricité spécifique est nécessaire et donner les codes pour découvrir le milieu souterrain. La finalité est de rompre l'isolement lié au handicap et faire partager confiance et entraide.

En fonction des évaluations permanentes et du bilan des sorties, une réorientation sera possible vers des sorties plus ou moins longues ou techniques.

La deuxième phase consiste à reconduire cette relation de binôme et de gestion de sécurité et d'entraide dans un milieu extérieur et ludique par le biais de l'activité canyoning. La même démarche sera alors mise en place pour permettre cette gestion de sécurité et de solidarité.

Les élèves valides seront dans un premier temps confrontés à cette activité, seuls, pour pouvoir évoluer en sécurité et acquérir aisance et expérience. Les binômes pourront se reformer sans forcément garder les mêmes élèves entre eux (par affinité).

L'objectif sera de parcourir un « canyon » classé randonnée aquatique – les gorges de Galamus – en sécurité en



Départ de rappel dans la grotte d'En Gorner.



Canyon de Galamus : un toboggan qui nécessite aide au départ et à la réception.

se confrontant à de nouvelles difficultés que sont le milieu aquatique, pouvoir s'équiper de façon spécifique (combinaisons, baudriers…), appréhender un milieu extérieur incertain et aquatique, coopérer pour progresser en sécurité.

Les sorties sont effectuées à la journée, le samedi sur le temps libre des élèves. Il s'agit donc d'une action bénévole pour l'ensemble des intervenants. Les élèves ont rendez-vous devant le lycée et doivent prévoir le repas de midi, ils seront de retour vers 17h. Les professeurs qui interviennent dans le projet participent à une ou plusieurs sorties pour rencontrer les élèves et faire des interventions en direct.

Il est important de remarquer la forte implication du proviseur du lycée Monsieur Mercadal, qui soutient ce projet et permet d'organiser sortie et regroupement.

En fin d'année scolaire, l'ensemble des élèves du projet sont regroupés sur deux heures de cours pour des compléments d'informations sur les cours théoriques et pour faire le point sur l'année écoulée.

Cette année 2018, le lycée a pu participer à la première Rencontre nationale de spéléologie scolaire avec le seul regret de n'avoir pu emmener l'ensemble des membres du projet (les élèves ULIS) en raison d'un budget limité.



Canyon Baoussous : un rappel bien arrosé.

Crédit photographique : Julien Beraha, Jean-Yves Bort et Amandine Sultana.



Mise en place de deux rappels successifs (grotte des Canalettes – Villefranche-de-Conflent).



Canyon Baoussous : une tyrolienne pour terminer le canyon.

1. Adresse du site du lycée Maillol : http://www.lyc-maillol-perpignan.ac-montpellier.fr/ulis-et-eps/5-de-cordee - Page Facebook: https://www.facebook.com/5deCordee

Lucie Collet Bailly

(42 ans - handicapée visuelle)

Deux enfants : Armand (14 ans) - Augustin (16 ans)
Un partenaire pour l'amour et l'aventure : Tanguy
Profession : professeur de musique
Handicap visuel : achromatopsie congénitale (taux d'incapacité supérieur à 80 %)
Licenciée FFS depuis septembre 2010
Membre du Groupe spéléologique de Rennes (GSR)
Initiatrice fédérale en spéléologie (octobre 2017)
Initiatrice fédérale de descente de canyon (juillet 2018)



2016 Igue du Drapeau (Lot). Les dents de la terre.

À 35 ans, je me découvre une passion pour la spéléologie et le canyoning. J'adore évoluer dans cette nature insolite et sauvage où aventure se mêle avec émotion et esprit d'équipe. Mais je suis handicapée visuelle. Comment vais-je réussir à apprivoiser ce nouveau terrain de jeu sans être un boulet pour mon groupe ? Même si je suis de plus en plus à l'aise dans mes techniques de progression, équiper semble être pour moi un rêve inaccessible. Pourtant, aujourd'hui, me voilà initiateur spéléo et initiateur canyon. Plus qu'une reconnaissance ou un défi personnel et sportif, c'est pour moi l'aboutissement d'une aventure humaine et l'accomplissement d'un rêve. Je suis tellement émue et fière !

UN GOÛT POUR L'AVENTURE ET LES SPORTS DE NATURE

Avant de venir m'installer à Rennes, j'ai passé mon enfance à Pornichet (Loire-Atlantique) où l'on imagine aisément que la spéléologie et le canyoning ne sont pas les activités de prédilection. Pourtant, « casse-cou » depuis toujours, j'avais déjà le goût de l'aventure et de l'exploration. J'aimais jouer dans les vagues, grimper aux arbres et escalader les falaises mais, n'ayant pas de perception visuelle du relief ni de la hauteur, mes parents me retrouvaient souvent dans des situations cocasses voire périlleuses.

C'est à 19 ans, lors de vacances en Sierra de Guara, que j'ai découvert le canyoning. J'ai tout de suite adoré les sensations que me procuraient les sauts, les toboggans et les descentes en rappel. Emballée tant par l'aspect sportif et ludique de l'activité que par la beauté sauvage des paysages, j'ai eu le coup de cœur immédiat ! Mais, ce n'est qu'après ma séparation en 2010 que j'aurai de nouveau l'occasion de pratiquer escalade, kayak, via ferrata et canyoning en m'inscrivant à un camp UCPA (Union des centres de plein air) dans les gorges du Verdon. Définitivement conquise, je me décide à pratiquer plus régulièrement ce type d'activité et projette de m'inscrire dans un club dès la rentrée de septembre. Mais à Rennes, au milieu de la Bretagne, que vais-je bien pouvoir faire ?

J'opte pour l'escalade et ouvre l'ABC loisirs Ouest-France pour dégoter une structure : équitation, escrime… escalade. Le premier nom de la liste est le GSR. Je compose le numéro et tombe sur Anne-Sophie Brieuc, la présidente de l'époque. « Désolée le GSR n'est pas un club d'escalade. Ici, on pratique la spéléologie et le canyoning. Mais si tu aimes les sports de cordes n'hésite pas à venir tester l'activité lors d'un entraînement. » Comment peut-on pratiquer la spéléologie et le canyoning en salle ? Moi qui aime la nature et le grand air, je suis sceptique mais l'enthousiasme et la bonne humeur d'Anne-Sophie auront raison de moi : je m'inscris donc au GSR sans toutefois renoncer à rechercher un club d'escalade.

LE GSR ET MA PREMIÈRE LICENCE FFS : MES DÉBUTS DANS L'ACTIVITÉ

En octobre, après un ou deux entraînements en salle, je réalise ma première sortie club : un week-end de trois jours dans le Lot dont je garde un souvenir inoubliable. J'avais pourtant visité, enfant, quelques grottes touristiques de Dordogne, mais, comme la plupart des néophytes, je n'imaginais pas à quel point les paysages souterrains pouvaient être variés, je n'imaginais pas à quel point chaque grotte était unique et atypique : sèche, aquatique, boueuse, concrétionnée, minérale, verticale, horizontale, vaste, étroite, visitée, protégée… Et puis, niveau émotion et satisfaction personnelle, découvrir une belle salle concrétionnée après plusieurs heures de « crapahut », c'est quand même autre chose que d'y arriver en petit train ou en ascenseur non ?

Au programme de la matinée de ce premier jour d'initiation : le Cuzul de Sénaillac. Chouette « vélodrome » mais très vite exploré ! Il en faut plus pour me rassasier…

Alors, l'après-midi, lorsqu'un ami spéléologue du coin nous propose de visiter le fond d'une cavité qu'avec un



2010 Saint-Sol (Lot) - Séjour découverte spéléo.

copain ils ont désobstruée le week-end précédent, je suis emballée. Quelle aventure ! Deux êtres humains seulement sont passés là avant moi ! Tout est beau, tout est propre. Les concrétions scintillent et se reflètent dans l'eau transparente du lac de la dernière salle. Exploratrice en herbe, je me faufile à la découverte d'un boyau d'argile encore vierge. Bon, je ne vais pas bien loin mais je suis très émue par ces quinze mètres de première ! Je suis aussi émerveillée par la beauté des salles, émerveillée à tel point que, progressant en équilibre sur un gour je réalise un petit plongeon impromptu dans le lac. Oups, c'est froid ! Mais loin d'être découragée par cette petite expérience aquatique (et par une sortie de la cavité à deux heures du matin), je partirai le lendemain à la découverte de l'igue de Goudou et de sa rivière. Du canyoning sous terre : ambiance magique ! Le dernier jour nous réserve une tout autre atmosphère avec l'igue de Saint-Sol. Ici, l'homme a laissé ses traces : des containers dont les résistants se sont débarrassés durant la guerre, un vélo abandonné là, une aire de bivouac ou une table de banquet aménagée avec de grandes dalles de pierres, un musée d'argile... Ils en ont de l'imagination ces spéléos : j'adore !

Au cours de ces premières sorties j'ai eu un bon aperçu de ce que pouvait offrir la spéléologie, que ce soit par son approche sportive, par la beauté et la diversité des cavités, ou par l'ambiance conviviale lors des excursions sous terre ou le soir à l'apéro ! Je ne pensais pas qu'un jour je pourrais me délecter d'une salade de pâtes écrasées à même un sachet percé ou d'un fond de café lyophilisé siroté dans une tasse glaiseuse. J'ai découvert la saveur de la bière après une journée sous terre ; j'ai découvert le plaisir de trinquer avec mes compagnons de cordée terreux et difformes dans leurs sous-combinaisons, en évoquant nos aventures de la journée.

À CHAQUE FOIS, C'EST UNE NOUVELLE AVENTURE HUMAINE ET SPORTIVE

Séduite par l'activité, c'est donc sans la moindre hésitation que, l'année suivante, je renouvelle ma licence FFS et mon inscription au GSR. À Rennes, loin des canyons et des cavités, notre club n'en est pas moins super-actif. En plus d'un entraînement bimensuel en salle, nous organisons de nombreuses sorties sur les week-ends prolongés et les vacances scolaires. J'attends toujours avec impatience ces séjours sportifs et conviviaux où notre fine équipe part à la découverte de nouveaux paysages souterrains, de canyons ; d'autant qu'en optimisant le covoiturage, les courses et l'occupation du gîte, nous parvenons à partir à l'aventure pour un prix défiant toute concurrence.

Durant deux ans, ces escapades sont à chaque fois pour moi une nouvelle expérience où se mêlent bonne humeur et esprit d'équipe, aventure et dépassement de soi, découverte de nouveaux sites et de paysages fantastiques. Hé oui, même avec mon handicap, je peux apprécier à ma manière un paysage. J'adore crapahuter sous terre et dans les canyons et à présent, je suis parfaitement à l'aise dans





2014 Léoncel (Vercors).

mes techniques de progression sur corde. Extrêmement photophobe, j'aime évoluer dans l'obscurité des grottes ou au fond des canyons, loin de l'agression continuelle de la lumière extérieure (à condition que les copains ne m'envoient pas leur faisceau de Scurion en pleine figure !) Derrière eux, je dresse souvent une oreille curieuse et admirative lorsqu'ils discutent des stratégies d'équipement et s'interrogent sur des stratégies de progression. Ça n'a pas l'air simple de trouver les bons points mais en même temps ça à l'air super-intéressant :

- Je trouve pas les Spits ! Y'a rien !

- J'en vois deux là-bas derrière !

- Où ça ?

- On dirait qu'il y a un truc là-bas, plus bas.

- Bon, je vais voir… Ouais, j'ai bien deux Spits, mais si j'équipe là ça va frotter sévère.

- Sinon regarde à gauche, c'est pas plutôt par là le passage ? »

J'aimerais participer à ces échanges mais, si eux avec de bons yeux galèrent autant pour trouver les amarrages, comment moi avec mon acuité visuelle d'un demi-dixième, moi qui ne vois pas un Spit à plus de 50 cm, je pourrais y arriver ?

En septembre 2012, Tanguy entre dans ma vie. Il partage mon goût pour les activités de plein-air (randonnée, kayak, ski, footing, roller…) mais il me dit avoir le vertige. Aimera-t-il comme moi se balancer au bout d'une corde, « crapahuter » dans les canyons, entre les stalactites et dans les boyaux souterrains ? Je croise les doigts très fort !

Pourtant, (même si elles mettent son estomac à rude épreuve), il semble apprécier nos sorties club tant pour l'ambiance le soir à l'apéro que dans la pratique de l'activité. Lorsque le matin il gémit en enfilant sa néoprène encore mouillée de la veille ou lorsqu'il se contorsionne en grognant pour passer une étroiture, je me demande quand même s'il ne fait pas tout ça par amour, ou par goût du sacrifice mais lorsqu'il part sans moi « canyoner » avec le GSR en Sierra de Guara, je me dis que c'est gagné !

Parfaitement intégré dans le groupe il participe à de nombreux séjours club et en 2014 lors d'une sortie spéléologique au Saut de la Pucelle dans le Lot, on propose à Tanguy de s'essayer à l'équipement. Il a l'air emballé et je suis contente pour lui mais en même temps, pour moi, c'est un vrai coup dur. Je réalise que cela fait quatre ans que je fais partie du club et que personne ne m'a jamais proposé de m'apprendre à équiper. C'est dur et je me pose mille questions. Est-ce l'occasion qui ne s'est pas présentée ? Est-ce parce que je suis une femme ? Est-ce parce que je suis handicapée ? Pourquoi n'avons-nous jamais évoqué la question ensemble au club ? Est-ce par peur de ralentir le groupe que je n'ai pas tout simplement demandé à essayer ?

MES PREMIERS STAGES FÉDÉRAUX : ÉQUIPER, UN RÊVE À PORTÉE DE MAIN

Novembre 2014

Spéléologie et canyon pour tous

(Saint-Bauzille-de-Putois, Hérault)

Quelques mois plus tard j'apprends que la fédération organise un stage de réflexion sur l'accessibilité des personnes handicapées en spéléologie. On peut dire que ça tombe à pic ! Serge Fulcrand, conseiller technique national à l'initiative du projet m'explique leur démarche : comment rendre nos activités accessibles à un public handicapé. Comment permettre à des personnes handicapées de progresser de manière plus autonome sous terre ?

Là-bas, avec enthousiasme et bonne humeur, quatre handicapés visuels et un handicapé moteur découvrent l'activité tandis que Éric (paraplégique) et moi travaillons respectivement avec nos cadres sur les moyens de gagner en autonomie. Avec Cazou et Papy, je fais mes premiers pas dans l'équipement. J'apprends à lire la cavité, à anticiper mon cheminement, à ne pas chercher les amarrages avec mes yeux mais avec ma stratégie de descente et… ça à l'air de fonctionner ! Je réalise aussi que dans mes déplacements, j'utilise de manière jusque-là inconsciente mes autres sens plutôt que ma vue. Sur de grandes verticales, la progression est simple pour moi car je me sers de la corde comme d'un fil d'Ariane mais au sol, n'ayant pas de perception du relief je progresse souvent avec quatre appuis pour mieux appréhender le dénivelé. Je suis sensible aux courants d'air qui peuvent m'indiquer le sens de la progression. Le bruit des mousquetons sur le baudrier de la personne qui me précède est un précieux indice de hauteur des marches à descendre. L'écho me renseigne sur la grandeur d'une salle ou la profondeur d'un puits, etc. Il est clair que mes repères sont loin d'être uniquement visuels. Je l'ai constaté lors d'une petite expérience de progression dans le noir sur une cinquantaine de mètres. Alors que l'exercice me semblait facile et ludique je me suis rendu compte qu'il était loin d'en être de même pour tous les participants… Cazou, heureusement que tu étais là pour rassurer les troupes…

De retour de stage, boostée à bloc, je m'essaie à l'équipement lors de nos sorties club et peaufine mes techniques lors de nos entraînements en salle. Mais cela me donne envie d'en connaître davantage. Alors je contacte Estelle Grandsagne et Rémy Limagne pour savoir s'ils veulent bien m'accueillir sur leur stage de perfectionnement à Banon (Alpes-de-Haute-Provence) en avril 2016. J'ai peur de m'imposer avec mon handicap, de compliquer le fonctionnement et l'organisation du stage. Pourtant, je suis reçue à bras ouverts et je me rends compte que je peux à présent fonctionner comme n'importe quel autre stagiaire.

ALORS C'EST LE DÉCLIC : LA MACHINE EST LANCÉE…

J'enchaîne les stages : une nouvelle semaine de perfectionnement technique en octobre 2016 à Idaux-Menditte (Pyrénées-Atlantiques) avec Dominique Dorez. Puis en avril 2017 un SFP1 canyon en Crête avec Lionel Aubriot. Un troisième stage perfectionnement en spéléologie à Orniac (Lot) en avril 2017 avec Jean-Louis Thomaré.



2016 Igue du Drapeau (Lot) - Remontée.

Un stage eau vive dans le Morbihan en mars 2018 avec Cyrille Richard. Mais une idée commence à me trotter dans la tête…

… ET POURQUOI PAS L'INITIATEUR ?

Un second stage *Spéléologie et Canyon pour tous* est prévu pour mai 2017. Encore une fois, ça tombe à pic. Je fais part à Serge de cette idée un peu folle de me présenter à l'initiateur et il me suggère que nous en discutions avec les instructeurs présents sur le stage ainsi qu'avec Gaël Kaneko, notre président. Des sorties sont organisées afin d'identifier les techniques pouvant être mises en œuvre pour contourner mon handicap et encadrer en toute sécurité. Avec Serge Fulcrand et Thierry Colombo en canyon et Nicolas Clément et Daniel Cavaillès en spéléologie, nous travaillons entre autres sur la manière de communiquer avec le groupe, sur la verbalisation, l'écoute, sur l'importance des placements et de la collaboration avec mon équipier.

À l'issue de ce stage, l'équipe propose de soumettre mon projet à Judicaël Arnaud, président de l'École française de spéléologie, et à Dominique Franck, responsable de la formation Initiateur. Mais avant de me présenter à un stage initiateur, je veux être assurée d'y être logée à la même enseigne que les autres stagiaires. Il est essentiel pour moi d'y être évaluée sur mes compétences techniques et sur ma pédagogie sans pitié ni compassion. Je ne voudrais pas obtenir un diplôme au rabais.

OCTOBRE 2017 *STAGE INITIATEUR SPÉLÉO* : MON DÉFI…

Alors, en octobre 2017, me voilà à Comus (Languedoc-Roussillon) prête pour me présenter à l'initiateur. J'ai bossé à fond le manuel technique et n'ai pas manqué un entraînement. Malgré le stress, je me sens finalement plutôt à l'aise lors des tests techniques et à la journée d'encadrement. L'ambiance est bonne et les cadres bien qu'exigeants sont toujours très pédagogues et bienveillants envers nous : Doumdoum, Nadège, Lionel, Papy me rassurent. Grâce à eux, je me sens à ma place parmi les autres stagiaires et lorsqu'à la fin de la semaine j'apprends que je suis validée c'est pour moi un vrai moment de joie et d'émotion. En me remémorant les étapes de mon parcours, je ressens une grande fierté et une immense reconnaissance envers les gens qui m'ont soutenue et ont cru en moi. Merci les amis !

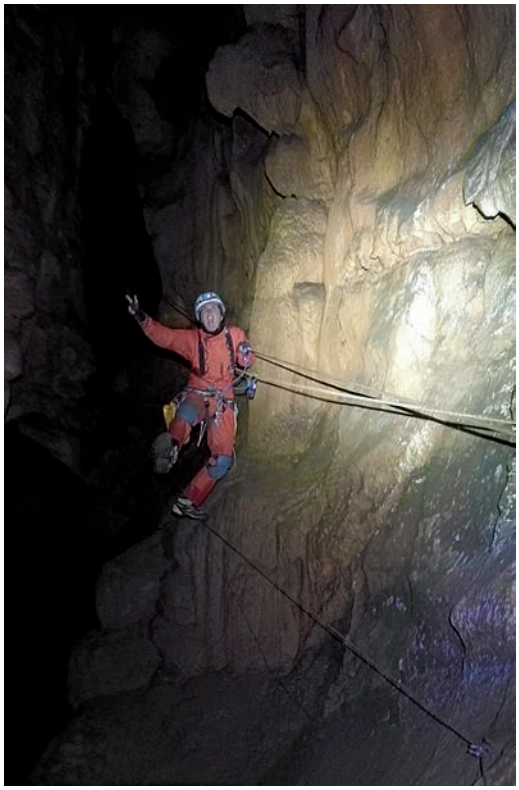
UN NOUVEAU CHALLENGE : MES PREMIERS PAS EN TANT QUE CADRE FÉDÉRAL

À peine quelques mois plus tard, Dominique Franck me propose de participer à l'encadrement du stage qu'elle organise à Saint-Christol-d'Albion. Hou la la ! D'un côté je suis enthousiasmée par sa proposition et émue par la confiance qu'elle me porte, mais de l'autre, j'ai peur de ne pas être à la hauteur. Alors Doumdoum me parle de pédagogie, de proprioception, de stratégie de lecture d'une cavité… Elle me fait prendre conscience que peut-être, justement par le prisme de mon handicap, je pourrais apporter quelque chose de différent aux stagiaires. Vraiment intéressée par sa réflexion et sa manière d'aborder la spéléologie, je ne résiste pas à l'envie de participer à cette nouvelle expérience. Pourtant malgré la bienveillance de l'équipe, je tâtonne : pas facile de trouver sa place et de se sentir légitime sur le job !

Il faudra attendre un second stage à Orniac (Lot) organisé par Jean-Louis Thomaré de la région H (Bretagne-Pays de la Loire) en avril 2018 pour que je me sente vraiment à l'aise dans l'équipe des cadres. Bien qu'étant la seule femme du groupe, je commence à trouver mes marques et je m'éclate à partager mes connaissances et ma passion pour la discipline avec les stagiaires. En plus, dans ce petit coin de paradis sur les bords du Célé, les soirées printanières sont propices à des échanges forts sympathiques et de bonnes parties de rigolade…

JUILLET 2018 - STAGE INITIATEUR CANYON : L'ABOUTISSEMENT D'UN RÊVE

Au moment où je rédige cet article, je viens tout juste de valider mon initiateur canyon. Pour moi, c'est l'aboutissement d'un rêve. Non seulement je parviens au bout de ce défi personnel mais Tanguy, mon compagnon et mon fils Augustin étaient présents sur le stage et ont aussi, tous deux, validé leurs diplômes. Je suis tellement heureuse d'avoir partagé cette aventure avec eux, et fière aussi.



2017 Igue de Viazac (Lot). Singe sur pont de singe.

Ce projet de passer l'initiateur canyon trottait dans la tête de Tanguy depuis un petit moment déjà. Augustin lui, n'ayant que 16 ans, ne prévoyait de le présenter qu'à sa majorité mais lorsqu'il a appris qu'il pouvait participer au stage et tenter sa chance, il s'y est mis à fond. Il a potassé le manuel et les entraînements en salle ne lui suffisant plus, nous allions tous les trois avec Tanguy nous entraîner en falaise. Malgré tout, il a continué à installer des cordes un peu partout dans la maison : Main courante multipoints, déviation et



2017 Gimette (Alpes-de-Haute-Provence) Augustin et moi.

autres rappel-guidés dans les escaliers à tous les étages !

Sur ce stage à Rencurel (Vercors), organisé par Thierry Colombo, il y avait aussi Alain qui, enfant, à la suite d'un accident a perdu les doigts de sa main droite. Du coup, avec l'ensemble du groupe et Thierry (qui était également présent au stage *Spéléologie et canyon pour tous* en 2017), nous avons beaucoup échangé sur le handicap. L'ambiance était vraiment conviviale et détendue et ça a été pour moi une expérience humaine très riche. Je ne m'y attendais pas mais, à la fin du stage, Augustin m'a également posé des questions sur ce que je percevais visuellement et sur mes stratégies de contournement, comme si le fait d'évoquer ce sujet en groupe lui avait fait prendre conscience de ma différence. Nous avons pu discuter de la manière dont je gérais mes déplacements en canyon. Je lui ai expliqué que, étant très photophobe sans aucune perception des couleurs, évoluer en extérieur était pour moi beaucoup plus compliqué qu'en spéléologie. Pas facile de gérer les changements d'intensité lumineuse lorsque je passe d'une partie sombre, encaissée à une partie plus ouverte et exposée du canyon. Je dois constamment jongler entre mes différentes paires de lunettes teintées et c'est parfois compliqué d'avoir la bonne sous la main, sans compter que les gouttes d'eau et la buée viennent diminuer encore mon reste de vision… N'ayant pas non plus de perception du relief, il m'est difficile d'anticiper la hauteur des cascades et de gérer les sauts. Pourtant, si l'on me décrit bien la configuration du site, j'adore sauter, même des hauteurs importantes. J'aime aussi beaucoup l'eau vive, évoluer dans le courant, le sentir me porter, jouer avec les contre-courants et les mouvements d'eau. J'ai découvert ces nouvelles sensations lors du stage initiateur mais également lors du stage eaux vives organisé par notre président, Cyrille Richard, aux Roches du Diable à côté d'Inzinzac-Lochrist en avril 2018. Hé oui, on peut trouver de l'eau vive en Bretagne !

En revanche, ce qu'il nous faudrait, puisqu'à Rennes nous n'avons ni canyon ni cavité, c'est une structure artificielle comme celle de Méaudre. J'ai pu la tester sur le stage lors de la journée de tests techniques : c'est vraiment génial pour l'entraînement !

Me voilà prête pour démarrer une nouvelle saison spéléologie et canyon avec le GSR. Plus que jamais, j'ai envie de partager ma passion avec les nouveaux membres du club, avec ma famille et mes amis. J'ai des projets plein la tête. Je vais continuer à participer à des stages fédéraux bien sûr, continuer à encadrer aussi maintenant que j'y ai pris goût et peut-être un jour encadrer avec Tanguy et Augustin sur un stage fédéral en canyon ? J'aimerais aussi poursuivre la réflexion entamée avec l'équipe de *Spéléologie et canyon pour tous* pour pouvoir permettre à des personnes handicapées de découvrir l'activité et pourquoi pas, l'année prochaine, demander le label handicap pour notre club ?

En spéléologie ou en canyoning, comme dans la vie de tous les jours, ce n'est pas toujours facile d'être une femme et qui plus est handicapée. Il faut souvent « batailler ferme » pour faire sa place et être reconnue. Mais ça vaut vraiment le coup ! La vie nous réserve tellement de belles surprises… Je remercie les personnes qui m'ont fait confiance, qui ont cru en moi, qui m'ont formée et accompagnée dans mes aventures et qui m'ont aussi soutenue dans mes moments de doute. Merci à tous !



2018 Azeri (Pyrénées-Atlantiques) Tanguy et moi.

QUELQUES SORTIES AYANT MARQUÉ MON PARCOURS

En spéléologie

L'aven Perez, petit trou des Pyrénées-Orientales où, en 2014 j'ai réussi à me perdre avec mes enfants :

– Ne t'inquiète pas Augustin, on a de l'eau, des barres de céréales, on n'a pas froid. On va attendre ici et quand les autres ne nous verront pas rentrer, ils viendront nous chercher.
– Tu parles, à cette heure-ci ils sont déjà tous à l'apéro !

Le Réseau Lachambre, avec son entrée en mode « coffre-fort » et ses merveilleux trésors…

Le Réseau des Fées (Suisse, 2016) où, avec Stéphane et Stéphanie, nous avons tous les trois vécu une aventure humaine bouleversante avant l'arrivée des secours…

Le camp Berger 2016 où, avec Benjamin, j'ai nagé à –1122 jusqu'au siphon terminal.

L'igue du Fennet, découverte en 2017 lors du stage dans le Lot et qui depuis est devenue ma cavité d'initiation préférée.



2017 JNSC Grotte des Sirènes (Côtes-d'Armor).

En canyoning

Folhado, sur l'île de Madère, où Tanguy et moi faisons notre premier canyon en duo en 2014.

Flumen, au rassemblement interfédéral 2017, où Serge fait tester à Augustin le prototype de corde en Kevlar.

Les Ecouges 2 et sa cascade en vrille dans laquelle j'ai perdu mes lunettes en 2014 et au même endroit, exactement quatre ans après, cassé une seconde paire de lunettes. Heureusement, c'est aussi là que j'ai validé mon initiateur !

Monitoring en milieu naturel

Retours d'expériences en terrains difficiles

Collection Edytem n°19 (2017), 296 p. Commande au Laboratoire Edytem, Université Savoie Mont Blanc, campus scientifique, 73376 Le Bourget-du-Lac cedex ou à sec-deytem@univ-smb.fr



Cet ouvrage pourra intéresser tous les spéléologues – et pas seulement les scientifiques – qui cherchent à comprendre comment fonctionne un ensemble karstique ou une cavité et qui, pour cela, réfléchissent à une instrumentation automatisée dans un but d'acquisition de données. Le meilleur exemple, pour comprendre le procédé, est celui du thermomètre qui indique la plus basse et la plus haute température, si vous le relevez tous les jours, le remettez à zéro et que vous notez les données tous les jours, vous faites du monitoring, mais pas encore beaucoup automatisé !

Déjà, dans *Spelunca* et *a fortiori* dans *Karstologia*, on a pu lire des comptes rendus d'expériences et des interprétations fondées sur le monitoring. Mais, on ne s'engage pas dans une telle aventure sans au préalable une réflexion sur le choix des pas de temps de mesure, ainsi que sur l'enregistrement et le relevé des données. La qualité et la valeur des résultats en dépendent et de nombreux aléas peuvent fausser le processus d'interprétation. Il est proposé ici un protocole de monitoring en sept étapes, qui vont de l'identification du phénomène à étudier jusqu'à la remise en état du site (nettoyage, renaturation éventuelle).

Les articles rassemblés ici portent sur des retours d'expériences portant aussi bien sur la cryosphère (les glaciers), les extrêmes hydrologiques, etc.

Plusieurs portent sur le karst, comme celui sur la mesure du ruissellement et de la dissolution d'un bassin versant lapiazé en Patagonie, ou celui sur la mesure des hauteurs et des températures de l'eau dans les drains karstiques avec une approche méthodologique. Ou encore sur le développement et l'évolution dans le temps du Luirographe (inventé pour mesurer et enregistrer les hauteurs d'eau dans les conduits souterrains, en l'occurrence ceux de la grotte drômoise de la Luire), sur la mesure de la fonte du glacier souterrain de Scarasson dans le massif italien du Marguareis, sur le suivi à haute résolution spatiale et temporelle du système karstique des Fonts (Gard) (avec 21 mesures de variables en différents points), sur la mesure des variations de hauteurs d'eau dans la rivière souterraine du Rupt-du-Puits (Meuse), avec une instrumentation, le bilborupt, originale et novatrice.

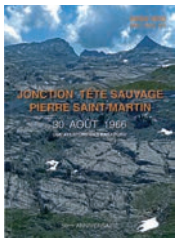
Car, *in fine*, les spéléologues qui veulent comprendre le milieu souterrain n'ont pas forcément besoin d'un matériel scientifique sophistiqué et coûteux ; le bilborupt, qui a permis 39 relevés en huit années, est un exemple réussi de science participative.

Philippe DROUIN

Jonction Tête Sauvage-Pierre Saint Martin

30 août 1966, une aventure des Basaburu

ARSIP Info, hors-série, 2016-50ème anniversaire, 69 p.



Unité de lieu : les Arres d'Anie.

Unité de temps : août 1966 (même si les prémices remontent à l'été précédent).

Unité d'action : la recherche d'un orifice supérieur qui donne accès à la rivière souterraine de la Pierre Saint-Martin.

Tous les ingrédients d'une tragédie antique sont en place, et les péripéties ne manqueront pas plus que les tensions entre groupes rivaux et même un accident, mais tout se terminera bien à la fin…

La spéléologie est d'abord affaire d'obstination, et il en fallut à cette équipe de jeunes acharnés qui butèrent plusieurs fois à –300 dans le trou Martin, dans le gouffre de l'Ours, dans le gouffre Monique, avant de trouver LE trou : le D9, alias le trou de la Tortue, alias le Basaburu, alias le gouffre de la Tête Sauvage. Dans ces gouffres très verticaux, froids, arrosés, les équipes sont de plus en plus rodées et adoptent un matériel qui leur permet de s'émanciper progressivement du schéma classique de l'assurance par un équipier laissé à chaque palier. En quelques mois, on passe ainsi du vieux treuil de Cosyns rescapé de l'accident de 1952 à l'équipe de pointe légère et quasi-autonome.

Les conflits ne sont pas non plus absents et les auteurs n'éludent pas les coups bas, parlant même d'une « ambiance délétère » lorsque les caciques de la Pierre tentent d'imposer leur façon de faire à ces têtes sauvages.

« Une aventure des Basaburu » vaut donc pour ces belles pages d'histoire de la spéléo, techniques autant qu'humaines, avec au final un record du monde de profondeur qui couronne une exploration rondement menée malgré les obstacles : –1171 mètres !

Christophe GAUCHON

Vocabulaire technique d'archéologie Préhistoire et protohistoire européennes

Lexique français-anglais et anglais-français

Par Patrick Le Cadre.- Éditions Fedora (Bordeaux), 2016, 314 p. 18,50 €



Voilà un outil bien pratique dans le domaine de l'archéologie ; un lexique recensant et traduisant des mots ou expressions afin de faciliter la traduction et la bonne compréhension d'un article ou d'un ouvrage. Orientée sur l'archéologie, il déborde parfois sur des disciplines connexes, comme la zoologie ou la géologie. Il est en outre émaillé de quelques définitions afin d'éclairer des termes qui pourraient ne pas avoir le même sens dans une langue et dans l'autre.

Quelques illustrations rassemblent sur une seule planche des termes amenés à être utilisés ensemble : ils sont signalés par un astérisque dans le lexique, qui est divisé en plusieurs rubriques (méthodologie, production, funéraire, guerre et chasse, habitat, environnement) signalées par des onglets de couleurs.

On saura ainsi, sans contresens possibles, qu'un *swallow hole* désigne un aven, et qu'un *rock shelter* est un abri sous roche.

On voudrait bien avoir un outil semblable pour ce qui concerne la spéléologie, la morphologie karstique, ou la descente de canyons.

Philippe DROUIN

Romandie souterraine

Une mine de découvertes

Par Bernard Pichon.- Éditions Favre (Lausanne – Paris), 2018, 176 p.



Voilà un guide sur le monde souterrain de la Suisse. Plus de 3780 km de tunnels et autres constructions percent le sous-sol helvétique et cet ouvrage recense tout ce qui est accessible au public.

Bien illustré, pratique et clair, il recense les grottes aménagées (Vallorbe, Fées, Réclère, Cotencher, Saint-Béat, etc.), et les grottes de glace (Thyon, Zermatt, Zinal, etc.), les mines (cuivre de la Lée, asphalte de Travers, sel de Bex), les rivières souterraines ou assimilées (lac de Saint-Léonard, moulins du col des Roches), les ouvrages militaires (forts de Saint-Maurice, Champex, Pré-Giroud, Mont Vully, etc.) ainsi que les autres galeries (métro de Lausanne, labyrinthe souterrain des Hôpitaux universitaires de Genève, qui est long de 13 km, etc.).

Une petite carte permet de localiser tous les sites et un encadré recense les activités de la Société suisse de spéléologie. Les sites en zone alémanique sont aussi présentés. Au final, un guide sympathique pour visiter d'autres facettes du milieu souterrain de la Suisse.

Philippe DROUIN

Procès-verbal de l'assemblée générale du 20 mai 2018 à Autrans-Méaudre

1. Ouverture de l'assemblée générale ordinaire

Après le pointage des listes de présence des grands électeurs (GE) effectué par la commission de surveillance des opérations électorales, le nombre de GE présents ou représentés est de :
- 63 personnes présentes ;
- 26 procurations (vérifiées et enregistrées).

Ce qui fait un total de 89 votants validés pour cette assemblée générale.

2. Allocution du président

« Bonjour à tous,
Pour ceux qui viennent d'arriver, bienvenue à Autrans/Méaudre pour cette assemblée générale 2018.
Je vais commencer par remercier les organisateurs et les bénévoles qui ont permis que nous soyons réunis ici, à côté de la Spéléo'tour, inaugurée en octobre et baptisée hier.
Elle est une innovation, unique pour l'instant. Je sais qu'elle fait de nombreux envieux. À cela, je répondrais : N'essayez pas de repartir avec, ça va se voir.
Plus sérieusement, c'est un bel outil pour l'avenir. Maintenant que vous l'avez vue, n'hésitez pas à revenir pour en profiter ou à nous solliciter pour que l'on vous accompagne pour en créer. Je me permets de rendre hommage à José Mulot à ce sujet. Il a accompagné ce projet avec bien plus que ses connaissances avant de nous quitter.
Je ne vais pas vous détailler 2017. Les coordinateurs de pôles s'en chargeront pour ce qui concerne les différentes commissions de la FFS et nous avons un emploi du temps déjà très contraint, non pas qu'il y ait beaucoup plus de points mais parce que nous allons beaucoup vous solliciter.
Vous êtes déjà grands électeurs pour la plupart ici, souvent en plus d'autres fonctions, vous représentez les fédérés pour décider de l'avenir de la FFS et de nos disciplines. Vous avez voté le projet fédéral de cette olympiade construit de manière participative. J'espère que vous avez pu le voir et commencé à l'appliquer, chacun à votre niveau. C'est aussi un bel outil pour l'ensemble d'entre nous.
Pourquoi allez-vous travailler aujourd'hui plus que d'habitude ? En résumé, je dirai juste que vous allez entre autres devoir voter un budget alors que nous ne savons pas encore quelle enveloppe va nous être attribuée par le ministère des Sports. Cela implique que vous preniez compte de ce risque lors de vos décisions.
Nous avons bon grè mal grè essayé, nous conseil d'administration, de trouver des solutions, maladroitement, je dois bien l'avouer mais nous avons entendu les remarques de certains, vous le verrez par la suite.
Quoi qu'il en soit, et avant de terminer ce discours, n'oubliez pas de récupérer pour ceux qui en ont commandé, vos bâches et pour ceux qui organisent des Journées nationales de la spéléologie et du canyon (JNSC) cette année, les affiches pour les JNSC d'été et/ou d'automne.
2018 est une année d'application mais aussi et encore de construction. Nous avons beaucoup à faire, entre nous et avec les autres. J'en profite pour remercier Nicolas Raynaud, le président de la Fédération française des clubs alpins et de la montagne (FFCAM), d'être présent aujourd'hui.
Je terminerai par l'UIS 2021. Nous avons en effet en juillet dernier remporté l'organisation du prochain congrès de l'Union international de spéléologie. C'est un congrès scientifique auquel nous apporterons l'esprit de la FFS : partage, expertise, sport et convivialité. Nous en reparlerons.
Il n'impliquera pas seulement Lyon mais chacune des régions qui le désireront. Vous êtes les bienvenus.
Bonne assemblée générale à tous et merci. »

Une minute de silence est faite pour les membres de la FFS disparus en 2017 et 2018 : Pierre Vidal, membre d'honneur FFS, Daniel Prévot, membre d'honneur FFS ; Maurice Laurès, membre d'honneur FFS, François Boyette, José Mulot, Alain Millet.

3. Approbation du procès-verbal de l'assemblée générale 2017 (annexe 1)

Vote :
➔85 votants : Oui : 80 Non : 2 Blanc : 3

4. Règlement intérieur (RI)

Intervenant : Jean-Pierre Holvoet.

Modification de l'article 15-1 du RI

Conformément à l'article 3 des statuts, la FFS reconnaît des structures déconcentrées chargées de la représenter au sein des territoires français. Actuellement l'article 15-1 du règlement intérieur précise la composition des régions. Celles-ci ont été modifiées avec la réforme territoriale. Suite à un énorme travail de refonte des Comités spéléologiques régionaux (CSR), voici les modifications proposées à l'article 15-1 du RI et la liste des CSR actuels à voter :

A Comité spéléologique d'Ile-de-France : 75, 77, 78, 91, 92, 93, 94, 95 et DOM-COM à l'exception de l'Île de la Réunion
B Comité spéléologique régional de Bourgogne-Franche-Comté : 21, 25, 39, 58, 70, 71, 89 et 90
C Comité spéléologique régional Auvergne-Rhône-Alpes : 01, 03, 07, 15, 26, 38, 42, 43, 63, 69, 73 et 74
D Comité spéléologique régional Provence-Alpes-Côte-d'Azur : 04, 05, 06, 13, 83 et 84
G Comité spéléologique régional Nouvelle Aquitaine : 16, 17, 19, 23, 24, 33, 40, 47, 64, 79, 86 et 87
H Comité spéléologique régional Bretagne-Pays de la Loire : 22, 29, 35, 44, 49, 53, 56, 72 et 85
J Comité spéléologique régional de Normandie : 14, 27, 50, 61 et 76
L Ligue Grand Est de spéléologie : 08, 10, 51, 52, 54, 55, 57, 67/68 et 88
N Comité spéléologique régional Centre-val-de-Loire : 18, 28, 36, 37, 41 et 45
O Comité spéléologique régional Occitanie : 09, 11, 12, 30, 31, 32, 34, 46, 48, 65, 66, 81 et 82
T Comité spéléologique régional des Hauts de France : 02, 59, 60, 62 et 80
V Ligue insulaire spéléologique de Corse
W Ligue réunionnaise de spéléologie et de canyoning.

Demande de modification du nom de la nouvelle région Provence-Alpes-Côte-d'Azur de région D en région DQ en mémoire de Gilles Colin.
➔85 votants : Oui : 82 Non : 2 Blanc : 1

Modification de l'article 30 du RI

Actuellement, l'article 30 du RI indique la liste des commissions suivantes :
- Commission audiovisuelle
- EFC - Commission canyon
- Commission communication
- Commission documentation
- Commission environnement
- École française de spéléologie
- École française de plongée souterraine
- Commission financière et « statistiques »
- Commission médicale
- Commission relations et expéditions internationales
- Commission scientifique
- Commission Spelunca librairie
- Commission statuts et règlements fédéraux
- Commission secours.

Il faut ajouter à l'article 30 du RI :
La commission jeunes et le comité d'éthique et de déontologie.

Modification de l'article 43 du RI

Actuellement l'article 43 du RI indique : « Le présent règlement intérieur adopté le 24 mai 2015 par l'assemblée générale de la FFS annule et remplace le précédent règlement intérieur et toute autre disposition prise antérieurement par le conseil d'administration concernant le fonctionnement de la FFS. »
Il faut modifier la date du 24 mai 2015 et la remplacer par la date du 20 mai 2018.
Certains CDS ne sont pas à jour de leurs statuts et RI. Il est rappelé qu'ils ont un délai de 3 mois pour le faire, après réception du courrier de relance.

Vote pour la validation du nouveau règlement intérieur.
➔86 votants : Oui : 83 Non : 2 Blanc : 1

5. Charte de déontologie et d'éthique (annexe 2)

La loi n° 2017-261 du 1er mars 2017, visant à préserver l'éthique du sport, à renforcer la régulation et la transparence du sport professionnel et à améliorer la compétitivité des clubs, codifiée à l'article L 131-15-1 du code du Sport, précise que les fédérations délégataires doivent établir une charte d'éthique et de déontologie conforme aux principes de la charte d'éthique et de déontologie du sport français.
Comme le stipule l'article 1 de ses statuts, « la FFS a pour objectif l'accès de tous à la pratique des activités physiques et sportives. Elle s'interdit toute discrimination. Elle veille au respect de ces principes par ses membres ainsi qu'au respect de la charte déontologique du sport établie par le Comité national olympique et sportif français (CNOSF).
Elle intègre le principe de développement durable dans ses politiques, ses règlements et les modes de gestion qui régissent son fonctionnement, l'accomplissement des activités et la tenue des manifestations qu'elle organise ou qui sont organisées sous son égide ».
Le conseil d'administration de la FFS a créé un comité d'éthique et de déontologie, doté d'un pouvoir d'appréciation indépendant, habilité à saisir les organes disciplinaires compétents en toute indépendance. Ce comité est chargé de veiller à l'application de la présente charte et au respect des règles éthiques, de déontologie, de prévention et de traitement des conflits d'intérêts.
Ce comité se compose de 3 membres choisis en raison de leurs compétences d'ordre juridique et déontologique. Ils sont élus par le conseil d'administration sur proposition du bureau fédéral. Les membres de ce comité d'éthique mènent leurs actions en toute indépendance.
Les chartes déjà existantes seront intégrées dans la charte de déontologie.
La date butoir pour la création de ce comité était fixée pour décembre 2017 mais a été reportée à décembre 2018, aucune fédération n'ayant mis en place cette charte dans les délais. La charte doit être votée avant la réunion du conseil d'administration du mois de décembre 2018.
Jean-Pierre Holvoet propose que la charte soit présentée de manière ludique (style bande dessinée) et qu'elle soit facilement diffusable afin qu'elle puisse être facilement utilisée par les jeunes. Il sollicite la commission communication pour qu'elle travaille sur le sujet.
Après échanges, il est décidé que l'assemblée générale vote pour donner pouvoir ou non au conseil d'administration pour

voter cette charte. Si la réponse du vote est négative, les grands électeurs voteront la charte avant la fin de l'année 2018 par voie électronique.

Il est demandé à l'assemblée générale de se prononcer pour donner pouvoir au conseil d'administration quant au vote de la charte d'éthique et de déontologie.
➔88 votants : Oui : 38 Non : 49 Blanc : 1
Un vote électronique de cette charte sera soumis aux grands électeurs par voie électronique avant la fin de l'année 2018.

6. Rapport moral (annexe 3)

Delphine Chapon a sollicité toutes les personnes intéressées pour l'élaboration du rapport moral et a fait la synthèse. On peut retenir que 2017 a été une belle année, de nombreuses d'actions ont été mises en place, en France et à l'étranger, les commissions détailleront certains points, les autres étant visibles dans le rapport moral.

Concernant la mixité, le groupe « Féminixité » a bien travaillé : la création du logo a été un élément important et une belle journée de tests a eu lieu sur la structure artificielle, la Spéléo'tour de Méaudre, la veille de cette assemblée générale : 31 participations dont 2/3 de féminines et 1/3 d'hommes. Elle remercie tous les participants à cette journée.

PÔLE VIE ASSOCIATIVE

Intervention : Bernard Lips.

Bernard Lips rappelle que le pôle vie associative est constitué de commissions et de délégations essentiellement techniques (assurance, statuts, FAAL…) mais que le rôle de ce pôle vie associative pourrait être plus large. Il estime qu'il y a un déficit de « vie associative » et de communication dans la fédération. En tant que coordinateur de ce pôle, il est prêt à porter les demandes qui lui seraient formulées. Il fait appel à l'ensemble des grands électeurs et des fédérés pour imaginer des actions, des projets ou simplement des concertations pour redynamiser cette vie fédérale.

PÔLE PATRIMOINE SCIENCES ET ENVIRONNEMENT (annexe 4)

Intervention : Marie-Clélia Lankester.

Marie-Clélia Lankester présente les actions du pôle de l'année 2017 et à venir. Elles sont toutes référencées dans le document de présentation (voir annexe 3 de ce procès-verbal).

Marie-Clélia Lankester a demandé qu'un conseiller technique national (CTN) soit détaché pour les sujets traitant de l'environnement et des aspects scientifiques.

Marie-Hélène Rey, directrice technique nationale, précise qu'au regard des moyens humains restreints de la direction technique nationale (4 CTN et 1 directeur technique national, DTN) et des besoins du pôle patrimoine, sciences et environnement, il ne lui apparaît pas opportun de missionner un CTN sur les sujets qui ne sont pas de leurs compétences, ni inclus dans le périmètre des missions fixées par le ministère des Sports. Il sera plus opportun de lancer des démarches visant à donner les moyens à la fédération de recruter une personne compétente en matière d'éducation et protection de la nature. Marie-Hélène Rey assurera, pour la direction technique nationale, le relais sur les sujets en cours avec le pôle.

Un stagiaire devrait intégrer le centre national de documentation spéléologique (CNDS) et une personne devrait être engagée dans le cadre du service civique pour la commission scientifique. Les commissions sont très motivées par les enjeux à venir, notamment avec l'UIS 2021.

Hervé Tainton a noté que dans le projet fédéral, l'expertise est mise en évidence. La FFS doit créer un groupe de travail sur le sujet.

Concernant le CNDS, Hervé Tainton demande si un relai de la documentation FFS serait possible au niveau des régions. Marie-Clélia Lankester propose de se rapprocher de la commission documentation. Éric de Valicourt indique que la commission documentation a du mal à fonctionner mais la volonté est de relancer cette commission sur de nouvelles bases. L'idée d'avoir des relais en région est bonne : peut-être déposer les doubles dans les structures déconcentrées mais il faudra un ou deux ans pour remettre la commission en activité. Il insiste sur le fait que la commission a besoin d'aide de bénévoles lyonnais pour une question de proximité avec le CNDS.

Gaël Kaneko valide les propos d'Éric de Valicourt et lance un appel aux personnes intéressées par la commission documentation qui sont les bienvenues. Il confirme qu'il y a un déficit en bénévolat au sein des commissions.

Éric de Valicourt propose aux personnes intéressées de le contacter. Une réunion aura lieu les 27, 28 et 29 juin autour du colloque Karst 2018, pour travailler sur le fonctionnement de la commission documentation à Chambéry.

Pour Philippe Brunet, il est important de numériser les documents. Le Spéléo-club de Paris a longuement réfléchi sur quoi faire de sa documentation. Il n'est pas souhaitable de diffuser les documents. Ceux-ci ne sont pas toujours restitués ; il est préférable de les garder dans un endroit centralisé.

Éric de Valicourt demande si la bibliothèque du Spéléo-club de Paris va être déposée en Belgique. Il trouve dommage qu'une telle collection quitte le territoire par manque d'un documentaliste professionnel. Ce à quoi Philippe Brunet répond que rien n'est encore acté.

Delphine Chapon constate que ce débat suscite beaucoup d'échanges, elle propose que les personnes concernées se mettent en relation.

Il serait intéressant d'après Jean-Marc Garcia de savoir comment trouver un document. Il faudrait trouver un outil qui nous permettrait de faire cela.

Josiane Lips, présidente de la commission scientifique, ajoute que *Spéléoscope* a pris du retard, il fera 200 pages, c'est un bulletin de réseau mais c'est une belle vitrine.

PÔLE DÉVELOPPEMENT

Intervention : Grégoire Limagne.

L'action la plus importante au sein du pôle développement a été la création de la commission jeunes (CoJ) en 2017-2018. Florian Rives, président de la commission, présente celle-ci : la commission jeunes organise deux week-ends CoJ par an (en 2018 : lors du week-end de Pâques sur le massif de la Coume Ouarnède (Haute-Garonne) et un week-end CoJ canyon lors du rassemblement inter fédéral (RIF) qui aura lieu en juin), ainsi que de nouvelles actions : un camp jeunes FFS en août 2018 dans le Vercors et un stage jeunes à Albion en octobre 2018.

En janvier 2019, un week-end CoJ sera organisé avec comme objectif « j'invite un copain » de manière à inciter les jeunes à inviter un(e) copain(copine) ne pratiquant pas la spéléologie afin de lui faire découvrir l'activité. Dans un futur proche, un camp d'exploration sera organisé à l'étranger, ainsi qu'un camp jeunes pour mineur de moins de 17 ans.

À cela, s'ajoute la mise en place d'une « Info jeunes », une feuille de liaison de la CoJ nationale pour informer les jeunes de l'actualité spéléologique ainsi que des actions achevées et à venir (changement de logo, mise en place d'une page Internet).

La commission a pour projet de mettre en place des correspondants « commissions jeunes » dans chaque région, chaque département. Le but est de responsabiliser les jeunes au sein des structures décentralisées de la FFS, de leur permettre de pouvoir être entendus et de proposer des actions locales pour continuer à développer la spéléologie chez les jeunes à une échelle locale. Cela permettra aussi à la CoJ nationale de pouvoir s'appuyer sur ces correspondants, pour organiser ou aider à l'organisation des actions nationales. L'objectif est d'animer un réseau dynamique de jeunes, tranche d'âge principale 18-26 ans.

Fabrice Rozier se félicite de tous ces projets mais il tient à rappeler que le budget 2018 du pôle développement qui comprend les projets de la commission jeunes, les aides aux écoles départementales de spéléologie et de canyonisme (EDSC), le label jeunes et les projets scolaires, n'augmente pas, la somme qui était prévue était identique à celle de 2017. S'il y a plus de projets, il y aura des choix à faire.

Jusqu'en 2016, toutes les demandes des EDSC ont été honorées à hauteur de 5 € par journée-participant (J/P) réalisée et une aide minimum (250 €) a été attribuée aux EDSC qui n'étaient pas parvenues à réaliser les 50 J/P minimum requises (aide de soutien). En 2017, il y avait plus d'EDSC qu'en 2016, deux ECSC en plus et toutes ont envoyé leur bilan. Pour honorer toutes les demandes, il faudrait une enveloppe de 20 000 € à la hauteur de l'aide théorique de 5 € par J/P. Il a fallu « faire » avec ce qu'il restait sur le budget du pôle développement soit 18 000 €. Le choix a donc été fait de ne pas donner d'aide de soutien aux EDSC qui n'avaient pas réalisé les 50 J/P jeunes et d'appliquer une baisse de 7 % sur le montant de l'aide théorique accordée à l'ensemble des EDSC.

Le regroupement des EDSC va permettre de revoir les objectifs des aides aux EDSC, de proposer de nouveaux critères au conseil d'administration, et de voir comment nous gérons les EDSC. Il espère qu'il y aura toujours autant d'EDSC.

Le budget qui sera présenté englobe toutes ces actions (commission jeunes, EDSC plus Label jeunes), il y a une réflexion à mener sur ce sujet. Si la FFS veut se doter d'une politique de développement ambitieuse, il faudra l'accompagner de moyens. Si elle souhaite des actions structurées et efficaces, il n'est plus possible, comme c'est le cas aujourd'hui, d'attendre de savoir ce qu'il reste sur le budget pour l'attribuer aux EDSC.

Marie-Hélène Rey précise que la direction technique nationale travaille en étroite collaboration avec le pôle développement, puisqu'il s'agit du cœur de ses missions. Il faut savoir que ce pôle est financé essentiellement par les crédits attribués dans le cadre de la convention d'objectifs signée entre le ministère des Sports et la FFS. Le budget prévisionnel du pôle développement est constant en 2018, mais une demande de financement supplémentaire a été faite sur les actions portées par le pôle développement auprès du ministère, au regard de l'augmentation de son périmètre et de la pertinence des actions menées au regard des critères de financement du ministère.

PÔLE SANTÉ SECOURS (annexe 5)

Intervention : Jean-Pierre Buch.

Les relations fonctionnent bien entre la commission médicale et le SSF.

Une liste de médecins référents territoriaux a été réalisée. Les informations peuvent être transmises par le secrétariat fédéral ou par mail en les demandant à Jean-Pierre Buch.

Les plaquettes de prévention ont été mises à disposition au fond de la salle de l'assemblée générale et sur le site internet. Treize plaquettes ont été réalisées afin de sécuriser la pratique des licenciés :

- le certificat médical,
- spéléo et canyon pour tous,
- les vaccinations,
- le syndrome d'épuisement,
- spéléo et canyon au féminin,
- le syndrome du harnais,
- l'hypothermie,
- la toxicité des gaz,
- les expéditions à l'étranger,
- la déshydratation,
- l'hypoglycémie,
- le canyonisme,
- les addictions.

Philippe Brunet intervient sur le thème Sport Santé, initié par le ministère des Sports et repris par le CNOSF. Le CSR Ile-de-France est intéressé par le sujet mais cela n'est pas possible tant que la FFS n'est pas reconnue et positionnée au sein de ce dispositif.

Jean-Pierre Buch a rédigé un projet sur le sujet. La question est de savoir si la spéléologie est une activité thérapeutique. Le CNOSF a rédigé un dictionnaire médico-sports, avec de nombreuses fédérations.

Philippe Brunet pense que la FFS pourrait travailler sur les aspects des conditions physiques de nos fédérés les plus âgés, cela permettrait aux clubs, CDS ou CSR de mener des actions dans le cadre de Sport Santé, pour des prati-

quants vétérans. Il y a actuellement des financements importants sur les actions en direction des populations vieillissantes qui pourraient s'ouvrir.
Jean-Pierre Buch acquiesce et soulève le problème du manque d'entraînement à l'activité physique de nos pratiquants.
Marie-Hélène Rey est partie prenante sur ce dossier. L'enjeu va être que la FFS soit identifiée par le CNOSF comme travaillant sur le sujet. Il est possible de créer un micro-argumentaire à cette fin pour faciliter la reconnaissance par le CNOSF et les services de l'État de l'action fédérale. Jean-Pierre Buch précise qu'il y a un important travail à faire. Sur les publics vieillissants, le groupe de travail initié par le ministère des Sports a été suspendu. Il y a quatre ou cinq catégories de travaux, il faut voir si la FFS rentre dans ces catégories.
Christian Marget propose qu'une FAQ (foire aux questions) soit mise en place pour répondre plus facilement aux demandes. Jean-Pierre Buch répond que cela pourrait être mis en place.

Secours spéléologique français (annexe 6)

Présentation : Bernard Tourte.
À propos des perspectives 2018, le nouveau site internet du SSF sera mis en ligne dans les prochains jours.
Une application a été développée par le SSF, qui permettra d'être géo-localisé et en cas de besoin de connaître les noms des conseillers techniques dans le périmètre où l'on se trouve. Une communication vers les fédérés sera faite à ce sujet.
Un état-inventaire de tous les accidents de spéléologie recensés jusqu'en 1997 avait été fait. Un deuxième tome va sortir reprenant les accidents de 1997 à 2017. Une stagiaire universitaire du cycle DUMUM (diplôme universitaire de médecine urgentiste de montagne) avec une spécialité canyon- spéléologie fait un important travail de synthèse en collaboration avec Jean-Michel Salmon.
Jean Sechet demande quelle est la proportion d'assurés FFS sur les 27 interventions secours réalisées en 2017.
Réponse de Jean-Michel Salmon : 1/3 de fédérés et 2/3 de non fédérés.

PÔLE COMMUNICATION

Intervention : Véronique Olivier.
La commission communication s'attache à mettre en place un nouveau site Internet ergonomique (disponible sur smartphone, tablette et ordinateur), un site pour les JNCS, un site pour l'EFS et l'EFC.
L'opération une bâche-un club a été lancée pour une meilleure visibilité. À également été mis en place Open agenda, accessible sur la page d'accueil du site de la FFS qui permet aux clubs de renseigner leurs manifestations.
La commission audiovisuelle a travaillé sur Spélimages et sur les rencontres audiovisuelles.
La CREI a beaucoup sollicité Véronique Olivier dans un rôle d'arbitre entre le conseil d'administration et cette commission. Elle relève des maladresses de communication. La préparation du budget prévisionnel était mal venue.
Véronique Olivier tient à remercier les commissions pour la solidarité à combler la ligne budgétaire. Il a fallu une réunion entre la CREI et le conseil d'administration, hier, pour trouver des solutions. Pour sortir de cette situation, la CREI propose la création d'une commission qui regrouperait l'exploration et l'innovation.
Florence Guillot, présidente de la CREI, prend la parole : le premier problème est de remotiver les membres de la CREI. L'idée est de regarder un peu plus loin que la crise. Pour Florence Guillot, la question de l'exploration n'est pas suffisamment accompagnée ni aidée par la fédération ; le FAAL (Fonds d'aide aux actions locales) ne bénéficie pas d'un accompagnement. De plus, Florence Guillot considère que la fédération n'est plus une experte en topographie. La CREI propose d'élargir pour que l'on s'intéresse à l'exploration et pas seulement à l'exploration à l'étranger.
Raymond Legarçon revient sur le FAAL qui a été créé en 1996 et réservé aux petits clubs pour les aider sur des actions bien particulières. Véronique Olivier répond que le FAAL est une aide aux fédérés qui se traduit par un service, par une mise à disposition d'informations. José Prévot précise que les commissions sont consultées avant de donner un avis sur une demande FAAL lorsque le groupe n'a pas les compétences pour juger un dossier. Fabrice Rozier rappelle que l'objectif du FAAL était de créer un lien direct entre les actions locales qui ont du mal à trouver des financements et la fédération. Cela ne correspond peut-être plus aux attentes, il faudra peut-être le faire évoluer.
Gaël Kaneko confirme que la prochaine assemblée générale abordera le sujet d'un nouveau FAAL. Pour les suggestions, il faut s'adresser à José Prévot.
Florence Guillot ajoute qu'il ne s'agit pas que d'argent. Il s'agit de faire quelque chose autour de l'exploration et de l'innovation. Aujourd'hui, il n'y a pas de service aux fédérés, pas de réflexion sur les questions d'exploration, pas de conseils techniques, alors que cela est important dans notre fédération. Elle regrette que la FFS ne soit plus experte sur ces sujets-là.
Gaël Kaneko explique que la CREI a considéré qu'elle n'avait pas de réponse. Florence Guillot n'aurait pas dû hésiter à l'appeler, il assure que la FFS ne repartira pas dans ces travers. Différentes hypothèses ont été émises, quoi qu'il en soit il a été décidé d'organiser une réunion pour savoir comment valoriser l'expertise au sein des expéditions internationales et des relations internationales.
Paul Rabelle s'adresse à la commission communication, il souhaite que cela soit acté par cette assemblée générale : il a eu besoin du dossier de presse et a constaté qu'il date de 2015. Il demande si ce dossier a été remis à jour. Il ajoute que les structures cherchent de l'argent pour leurs actions, il faudrait également créer un dossier sponsoring pour communiquer. Chaque région pourrait se greffer dessus.
Véronique Olivier rappelle que la commission communication n'a pas beaucoup de membres, néanmoins, elle fournit un travail important. Elle s'est consacrée à la communication numérique, le dossier de presse sera le prochain dossier traité.
Michel Ribera, président de la commission communication, pense que le dossier marketing est une bonne idée, mais plus que le marketing, il faudrait mettre en place le mécénat. La commission communication étudie, au regard de la loi, comment chaque club, chaque CDS pourrait conclure un mécénat privé au sein des entreprises locales. Il faut qu'il y ait un intérêt pour elles. La commission communication va préparer une trame. Michel Ribera invite les membres de l'assemblée générale à rejoindre la commission communication.
Lucienne Weber, présidente du CDS 31 (Haute-Garonne), demande quand sera mis en ligne le nouveau site de la FFS, sachant qu'il devait être accompagné d'un espace que les CDS et CSR pourraient développer. Est-ce que les structures déconcentrées peuvent démarrer la construction de leur page ? Michel Ribera répond que le site fédéral est pratiquement terminé et que les thèmes vont être fournis aux structures. Les structures peuvent commencer à travailler sur Wordpress à condition de mettre le logo de la FFS.
Pour conclure, Véronique Olivier revient sur la communication interne. La difficulté que le conseil d'administration a rencontrée lors de la réunion qui a eu lieu la vieille de cette assemblée générale lors des échanges sur les motions est à l'origine un problème de communication interne. La FFS est rentrée dans un domaine de communication sensible. Il faudra travailler sur la manière d'amener les sujets et de communiquer les décisions. Une meilleure stratégie de communication en interne va être mise en place.
Gaël Kaneko sollicite les membres du conseil d'administration pour travailler dans ce sens et présente Nathalie Loza qui est chargée de décider comment sont diffusées les informations. L'idée est d'être beaucoup plus fluide et de transmettre les informations qui semblent importantes.

PÔLE ENSEIGNEMENT

Intervention : Nathalie Loza.
Les trois écoles travaillent ensemble. Nathalie Loza invite les présidents des commissions spéléologie, canyon et plongée souterraine à répondre aux questions des grands électeurs. Elle présente le bilan des écoles : 66 stages pour l'EFS, 31 stages pour l'EFC. Quelques stages ont été annulés faute de stagiaires ou faute de cadres pour les trois commissions. Les écoles font un important travail, une présentation globale sera faite lors de l'assemblée générale 2019 sur tout ce qui sera mis en place et validé.
À ce jour, le recyclage a été validé à 5 ans pour toutes les écoles ce qui n'était pas homogène avant. Pour 2019, ajout d'un prérequis concernant les initiateurs à qui il sera demandé un cursus PSc1 (prévention et secours civique niveau 1) ou équivalent, SST (sauvetage secourisme du travail), cursus de secourisme.
Le pôle enseignement et les commissions qui le composent ont acté deux évolutions concernant les formations pour chaque école (EFS, EFC, EFPS) :
1) Les cadres titulaires d'un diplôme fédéral devront participer à un recyclage tous les 5 ans afin de maintenir la validité de leur diplôme.
2) Pour 2019, un cursus de formation aux premiers secours sera demandé, *a minima*, avant l'entrée en formation d'encadrant fédéral.

Jean-Marie Toussaint souhaiterait connaître les chiffres sur l'évolution des candidatures « initiateurs », suite aux nouveaux textes qui font que les initiateurs n'ont plus de prérogatives de formation. Il se demande si la courbe n'est pas descendue à ce moment. Judicaël Arnaud a répondu à cette demande et a transmis les informations, il confirme que les chiffres sont décroissants : 16 % de nos licenciés sont déjà cadres, il y a peu de fédérations qui sont dans ce cas.
Bernard Lips, commission financière et statistiques, connaît le nombre de cadres actuels mais ne connaît pas le nombre de stagiaires et de nouveaux cadres.
Le président de l'EFS informe qu'il y a un projet de développement d'une base de données qui est mené par l'EFS, l'EFC et l'EFPS. Un cahier des charges est mis en place, la date butoir est fixée au 15 juin 2018.
Gaël Kaneko rappelle que la DTN vient en accompagnement sur l'ensemble de ces sujets.
Philippe Brunet s'adresse à Philippe Bertochio et rappelle que lors de l'assemblée générale 2017, il avait posé une question sur la plongée souterraine et la délégation. La DTN avait répondu qu'un dossier devait être monté pour servir d'argumentaire afin d'affirmer le lien entre la spéléologie et la plongée souterraine. Où en est la FFS, aujourd'hui sur ce dossier ?
La réponse de Philippe Bertochio est que le dossier est pris en charge par Damien Chigot, CTN de la FFS. C'est lui qui a rapporté la réponse du ministère. La délégation n'existe pas aujourd'hui. La FFS et la FFESSM cogèrent actuellement cette activité. Si un jour, le ministère décide de réglementer la plongée souterraine, la FFS risque de tomber sur la nécessité d'avoir un cadre plongée mer pour la plongée souterraine ce qui est une aberration, dans la mesure où les milieux sont extrêmement différents. C'est le milieu qui nous impose la pratique et pas la pratique qui s'impose au milieu.
Marie-Hélène Rey complète : la notion de délégation pour les fédérations est de nouveau questionnée. Il n'est pas sûr de rester sur le même format des fédérations délégataires telles qu'elles sont aujourd'hui. Pour la plongée souterraine, la DTN a travaillé sur le certificat médical, le texte était beaucoup plus contraignant. Le ministère a écouté les préconisations de la DTN de la Fédération française de spéléologie.
Marie Helene Rey entend la vigilance nécessaire pour avoir un dossier prêt en interne. Aujourd'hui, il n'y a pas d'urgence mais il faut travailler sur le sujet, Marie-Hélène Rey propose à Philippe

Brunet de collaborer avec Damien Chigot et Philippe Bertochio. Elle ajoute que la FFS est bien identifiée sur cette discipline. Philippe Brunet conclut en disant que le positionnement de la FFS est dans une anticipation afin d'être prêt.
Hervé Tainton demande où en est la FFS au niveau de la délégation canyon ? Marie-Hélène Rey rappelle que la FFS n'a pas obtenu la délégation fin 2017. C'est la Fédération française de la montagne et de l'escalade (FFME) qui l'a obtenue. Les attributions se sont faites au niveau politique. La FFS reste en soutien technique lorsqu'elle est sollicitée par la fédération délégataire et bien présente auprès des services de l'État et des territoires pour la gestion de cette activité.
Gaël Kaneko mentionne que trois fédérations proposent l'activité de descente de canyon. Nicolas Raynaud, président de la FFCAM, invité par la FFS à son assemblée générale, prend la parole : la FFCAM ne demandera pas la délégation. Il est important pour une fédération que son rôle soit de développer la pratique en France et pour cela la FFCAM n'a pas besoin de délégation.
Fabrice Rozier est satisfait du rapport d'activité mais il ne trouve pas le rapport moral de la FFS, cela ne remet pas en cause le bilan d'activités. Gaël Kaneko l'invite à transmettre son rapport moral pour améliorer celui de la FFS l'an prochain.
Jean-Michel Salmon revient sur le certificat médical : cette année l'assurance demande, en cas d'accident, le certificat médical. Certains ne peuvent donc plus être assurés. Est-ce qu'une baisse de l'assurance est envisagée, sachant qu'il y a une baisse des risques. Gaël Kaneko rappelle que les personnes prenant la licence dirigeant/accompagnateur ne paient pas l'assurance. Il renvoie Jean-Michel Salmon vers Dominique Lasserre et Marie-Françoise André pour plus d'informations.
Vote pour l'approbation du rapport moral
➔86 votants : Oui : 53 Non : 14 Blanc : 19

7. Rapport d'activité de la direction technique nationale (annexe 7)

Présentation : Marie-Hélène Rey.
Marie Hélène Rey a souhaité que l'équipe DTN soit présente à l'assemblée générale. Elle présente les missions de chaque membre de la DTN. La DTN a été réaménagée :
- Damien Chigot, CTN, est arrivé le 1er septembre 2017,
- Olivier Caudron, CTN est arrivé le 1er janvier 2018,
- Serge Fulcrand est DTN adjoint depuis le 1er janvier 2018.

Marie-Hélène Rey précise que le ministère des Sports n'est pas un ministère de tutelle. Une convention est signée avec le ministère. Elle peut ne pas être renouvelée par la FFS avec les conséquences que cela impliquerait.

Début d'après-midi
Suite de la présentation de la direction technique nationale.

8. Acquisition du puits de Beaudemont (annexe 8)

Intervenant : Marie-Clelia Lankester.
Marie-Clélia Lankester présente le projet. La FFS a été sollicitée pour un soutien quant à l'acquisition du puits de Beaudemont. Le conseil d'administration du 19 mai 2018 a délibéré et a voté en faveur de l'acquisition. Tout projet d'acquisition devant être soumis au vote de l'assemblée générale, l'assemblée va se prononcer.
Suite à une pollution, la mairie n'utilise plus ce captage pour l'eau du village, il pourrait s'obstruer.
Le CDS aurait la possibilité d'acquérir pour un euro symbolique le cabanon et le puits. Ce puits représente un fort enjeu pour le CDS de l'Yonne. Des discussions sont en cours avec la mairie : précisions en cours (frais annexes, frais de notaire, etc.). Le CDS aurait la trésorerie suffisante pour financer les frais de notaire, ils doivent être évalués.
Des points sont encore à vérifier (vérification auprès du service en charge de la police de l'eau qu'aucune prescription ne viendra interdire la visite de la rivière souterraine) et à éclaircir (taux d'imposition, frais accessoires existants, frais de notaire, état du puits…).
Le conseil d'administration s'est prononcé pour l'acquisition par la FFS. La FFS signerait une convention de gestion par le CDS, sous réserve que tous les points énoncés soient éclaircis.
Acquisition du puits de Beaudemont sous réserve d'éclaircissement des différents points ?
➔90 votants : Oui : 88 Non : 1 Blanc : 1
Christophe Prévot annonce qu'il y a 91 personnes présentes ou représentées, deux personnes sont arrivées dans la matinée.

9. Rapport financier 2017

Intervenant : José Prévôt et Jean-Michel Hautavoine.
- Rapport du trésorier (annexe 9).
- José Prévôt commente les documents de présentation.
- Avis de la commission financière (annexe 10).

Intervention : Bernard Lips.
Bernard Lips rappelle que son rôle est de faire une analyse. Pour la première fois, un rapport structuré a été envoyé.
- Rapport des vérificateurs aux comptes pour l'exercice 2017 (annexe 11).

Présentation : Patrick Peloux.
- Rapport du commissaire aux comptes (annexe 12a et 12b)

Madame Fabienne Hontarrede, commissaire aux comptes du cabinet IAC, présente le rapport.
Elle a entendu les préoccupations de l'assemblée quant à la construction du résultat. La fédération est soumise à des règles comptables qui l'obligent à ne pas avoir une comptabilité de trésorerie mais une comptabilité d'engagement. Cela veut dire qu'elle ne doit pas seulement comptabiliser ce qu'elle achète ; un achat ne doit pas passer en charge mais en immobilisation et il est amorti sur une durée qui est choisie. Une fois que la durée est fixée on ne la modifie pas. Cela est parfois difficile à appréhender et contrarie les budgets. Elle suggère qu'en plus du compte de résultat, tel qu'il est présenté et qui répond aux exigences comptables, il faudrait présenter un tableau de trésorerie qui ferait le passage entre ce résultat comptable et la trésorerie qui est dégagée par la fédération. Ce serait plus clair.
Le rôle du commissaire aux comptes est de certifier que les comptes qui sont présentés sont justes et de s'assurer que les contrôles faits en interne sont justes. Des tests sont faits au hasard, cette année un certain nombre de tests ont été réalisés sur différents types de dépenses. Le commissaire aux comptes contrôle aussi les recettes et s'assure qu'elles sont bien dans les caisses. Après ces différents contrôles, un rapport est rédigé. Les comptes sont équilibrés et sont approuvés.
Deux conventions réglementées (convention d'achats) ont été relevées, ce sont les mêmes que l'an dernier.
Vote pour l'approbation des comptes 2017.
➔91 votants : Oui : 81 Non : 7 Blanc : 3
Vote de l'affectation du résultat 2017 de –4 883.05 sur le report à nouveau.
➔90 votants : Oui : 85 Non : 0 Blanc : 5
Vote pour les conventions réglementées
➔90 votants : Oui : 90 Non : 0 Blanc : 1

10. Rapport d'orientation (annexe 13)

Gaël Kaneko présente le rapport d'orientation. Certains éléments du projet fédéral que l'assemblée générale a voté l'an dernier ont été repris et les principaux objectifs de cette année ont été mis en valeur.
Jean-Pierre Holvoet présente des remarques à faire sur ce rapport d'orientation :
- la mise en ordre de marche de la fédération n'est pas achevée. Il reste une dizaine de CDS qui n'ont pas transmis leurs statuts et règlements intérieurs à jour. Certains CDS et CSR ont fait les démarches mais elles ne sont pas conformes à nos statuts et ils doivent revoir leur copie. C'est un élément important ;
- beaucoup de critiques ont été faites sur le mode d'élection proposé mais aucune proposition n'a été faite. Il faudrait faire des propositions concrètes qui soient conformes au code du sport. Il ajoute qu'une proposition faite par le CNOSF vise à revoir les pourcentages concernant la mixité. Il faudra en tenir compte si des modifications sont apportées ;
- un travail est fait au niveau du CNOSF concernant la gouvernance du sport et notamment la gouvernance des fédérations, auquel il participe. Cela peut avoir une incidence sur l'avenir ;
- la FFS a voté la création d'un collège II (incluant les professionnels) qui s'avère inapplicable. La FFS n'ayant pas trouvé d'accord avec le Syndicat national des professionnels de la spéléologie et du canyon (SNPSC) quant aux conditions de sa mise en place.

Réfléchir sur la gouvernance de la fédération amènera peut-être à une réflexion sur la composition du conseil d'administration. C'est un travail collectif qui doit être mené sur ce sujet.
Gaël Kaneko valide une réflexion sur la gouvernance de la fédération. Il revient sur deux points qui ne sont pas dans le rapport d'orientation :
- le SNPSC : le collège II n'est pas adapté, une réflexion est menée pour trouver une autre solution ;
- la structuration de la fédération (le fait que toutes les structures soient en conformité). Il propose d'ajouter : mise en conformité des CDS et des CSR.

Éric Sanson demande que l'on ajoute une ligne au niveau de l'exploration dans le rapport d'orientation, la FFS souhaitant réaffirmer l'importance de l'exploration. Gaël Kaneko confirme que le mot exploration peut être ajouté au sein des autres expertises, pour affirmer son importance. Après échanges, l'assemblée générale valide l'ajout du terme exploration.
Raymond Legarçon interpelle l'assemblée générale sur l'importance de l'avenir de la fédération dans le rapport d'orientation : la FFS passe, elle n'a plus la même prestance, les fédérés s'en vont, le ministère nous impose certaines choses, etc. Il propose de faire les états généraux de la FFS.
Hervé Tainton rappelle que le groupe de travail sur la gouvernance de la fédération se constitue.
Olivier Garnier revient sur la proposition de Raymond Legarçon. Il interroge l'assemblée générale : est-ce que la FFS peut se poser et organiser des états généraux. Il rappelle que c'est à l'occasion d'états généraux que sont nées les EDSC. On pourrait ajouter dans le rapport d'orientation 2018 : mettre en place les états généraux.
Pour Gaël Kaneko, l'avantage d'organiser des états généraux l'an prochain permettrait de faire un rapport d'orientation pour la période suivante.
Vote du rapport d'orientation avec deux modifications :
- **mise en conformité des CDS et CSR ;**
- **l'ajout de l'exploration au sein des autres expertises.**

➔89 votants : Oui : 65 Non : 18 Blanc : 6

11. Rapport du groupe de travail sur le conventionnement des régions avec la FFS (annexe 14)

Présentation en binôme : Marie-Françoise André et Yves Contet.
L'objectif est de promouvoir la politique fédérale en incluant l'ensemble des moyens de la fédération pour décliner le projet fédéral de manière concertée et équilibrée sur tout le territoire, ce qui a fait l'unanimité du conseil d'administration de mars.
Le conseil d'administration a décidé de poursuivre le versement des 10 % à tous les CSR, ce qui n'empêche pas de soutenir certaines actions comme celle du rassemblement scolaire organisé par le CSR Occitanie. Le taux de 10 % est maintenu, il correspond au coût de fonctionnement des CSR. Deux régions ont conventionné avec la FFS sur des actions spécifiques pour une durée de 3 ans, moyennant un versement supplémentaire de la fédération. Le sujet a longuement été abordé en réunion des présidents

de régions, la veille de cette assemblée générale. Les présidents de régions et de CDS ont souhaité honorer l'engagement de la FFS sur les conventions existantes en améliorant les relations.
Fabrice Rozier rappelle que la convention avec la région Midi-Pyrénées a été signée en 2015 et expire en 2019, elle prévoit qu'un bilan soit fait annuellement. Ce point n'a pas été respecté cette année mais il peut se mettre en place
Le but de ce conventionnement est de savoir de quelle façon le projet fédéral est décliné dans les départements et les régions, sur le fond. Sur la forme de la dénonciation, la convention étant signée jusqu'en 2019, elle doit se poursuivre sur les mêmes termes.
Lucienne Weber souhaite réfléchir sur une nouvelle convention pour que toutes les régions qui mettent en place des actions innovantes dans le sens du projet fédéral bénéficient d'une convention.
Yves Contet indique que le conseil d'administration de décembre 2017 a mandaté un groupe de travail sur le sujet. Il a été proposé à tous les présidents de région de travailler sur le sujet.
Jean-Pierre Holvoet précise que le règlement intérieur de la FFS prévoit une convention avec les régions. Le groupe de travail va définir quel type de conventionnement la FFS pourrait mettre en place pour que cela profite à toutes les régions. Il s'agit de savoir si la FFS conventionnerait sur des actions précises ou sur des axes plus larges. Il faudra en définir les modalités.
Gaël Kaneko synthétise le débat :
« Il y a deux aspects sur le sujet des conventions :
1. le travail sur les futures conventions qui n'impacte pas le budget 2018 ;
2. savoir si la FFS honore les conventions qu'elle a signées il y a deux ans et qui impactent le budget 2018.

Marie-Françoise rappelle que le groupe de travail mettra à disposition le résultat de son travail sur le site de la FFS.

12. Acquisition carrière des Maquisards

Intervention : Paul Rabelle.
Une souscription a été lancée, au mois de juin, pour l'acquisition de la carrière des Maquisards (votée par l'assemblée générale en 2017). À ce jour, 122 donateurs ont contribué, pour un montant de 8 500 €. La souscription sera prolongée jusqu'à fin juin et un nouveau communiqué sera envoyé aux fédérés. Il a été ajouté la possibilité de régler par chèque et par virement.

13. Point CIMS - IFREEMIS

Intervention : Vincent Biot.
À ce jour, le dossier du centre d'interprétation du milieu souterrain (CIMS) est en suspens. La FFS a peut-être une piste sur le Lot. Les grands électeurs seront tenus au courant. Le projet IFREEMIS se poursuit. La FFS travaille conjointement avec le CDS de l'Ardèche de façon à ce que la FFS soit présente et puisse apporter son expertise.
Avant d'aborder le point suivant, Gaël Kaneko regrette qu'il n'y ait pas de candidature au conseil d'administration et invite les grands électeurs à lancer un appel dans leurs structures pour avoir des candidatures féminines l'an prochain au conseil d'administration.

14. Élection des vérificateurs aux comptes

Candidature Paul Rabelle
➔88 votants : Oui : 87 Non : 0 Blanc : 1
Paul Rabelle est élu.
Candidature Pascal Lamidey
➔88 votants : Oui : 87 Non : 1 Blanc : 0
Pascal Lamidey est élu.

15. Budget prévisionnel 2018 (annexe 15)

Présentation : José Prévôt.
Suite aux échanges qui ont eu lieu et à la décision prise par les grands électeurs précédemment quant aux conventions des régions, José Prévôt a apporté une modification dans le budget prévisionnel 2018. Au lieu de 1 105 800 €, on lira 1 118 200, la part « région » étant de 12 400 € pour les deux régions.
Florence Guillot rappelle que le FAAL serait réintégré dans le budget ainsi que les DPE. La prévision ne tient pas compte de cela.
José Prévôt souhaite que ce soit les grands électeurs qui décident de ces modifications. La veille de l'assemblée générale, en réunion de grandes régions, Vincent Biot a dit que ces questions-là seraient mises à l'ordre du jour de l'assemblée générale. Les grands électeurs doivent prendre leurs responsabilités.
Olivier Garnier demande comment sera financée l'augmentation du FAAL et des DPE. Si la convention d'objectifs n'augmente pas, est-ce que le financement sera pris sur nos fonds propres et donc l'assemblée générale voterait un budget déficitaire ou avec une augmentation des ressources, par une augmentation des cotisations. Il faudra décider de cela au moment du vote. Vincent Biot confirme qu'il a bien tenu ce propos-là. Le budget qui va être ajouté sera pris sur les fonds propres, c'est aux grands électeurs de prendre leurs responsabilités lors du vote.
Fabrice Rozier demande sur quel fondement la ligne UIS 2021 a été inscrite dans le budget. Réponse de José Prévôt : « Lors de l'assemblée générale de Mâcon en 2016, la présidente de la FFS, avait demandé qu'une somme de 30 000 € y soit dédiée. Cette année la FFS doit faire des réservations de salle pour ce congrès. Il s'agit d'une provision. Il n'y aura peut-être pas 30 000 € de dépenses d'ici la fin de l'année. La FFS dépensera cette somme d'ici le congrès. »
Bernard Lips donne l'avis de la commission financière. Il espère qu'il y aura une meilleure coordination entre les trésoriers et la commission financière. Il a remarqué la veille qu'il y avait 95 % de probabilité pour qu'il manque une recette de 25,2 K€ au niveau de la ligne assurance. C'est probablement un problème de fichier ; il manque donc 5 %. La commission financière fait deux propositions :
- remettre le FAAL et les DPE à leurs niveaux précédents, les conventions des régions étant réglées ;
- geler 10 % du budget en attendant d'avoir la réponse du ministère des Sports, ce qui permet de sécuriser le budget.

Sur les 25,2 K€, José Prévôt a des documents figés, il ne peut pas aller dans la balance analytique. Il devra attendre le début de semaine pour demander les documents non figés à la comptable fédérale et voir d'où vient l'éventuel problème. Il souligne néanmoins que les comptes ont été élaborés avec l'expert-comptable de la fédération et approuvés par le commissaire aux comptes.
Sur l'idée de Raymond Legarçon quant à l'augmentation progressive de la licence pour arriver à moins de dépendance vis-à-vis du ministère, José Prévôt répond que ce n'est pas à l'ordre du jour. Il faudrait une concertation.
Gaël Kaneko a souvent entendu lors des précédentes assemblées générales la question suivante : on augmente les cotisations, mais pour quels projets ? Prendre sur les fonds propres, pour quel projet, si c'est pour du fonctionnement, c'est dangereux. Il rappelle qu'il y a deux manières d'aborder la difficulté de ne pas connaître le montant de la convention d'objectif : soit l'assemblée générale vote la prudence quitte à augmenter les budgets ensuite, soit elle vote un budget moins prudent mais selon le résultat de la convention d'objectif il faudra faire des diminutions. Comment seraient faites les diminutions, par un vote des grands électeurs, un vote du conseil d'administration ?
Henri Vaumoron propose à l'assemblée de regarder le tableau notamment la ligne des ressources d'assurance et relève que 25,2 K€ sont en recette. Le budget est donc équilibré. José Prévôt rappelle qu'il a donné une explication précédemment. Bernard Lips confirme les propos d'Henri Vaumoron.
Jean-Marc Garcia ne comprend pas le fonctionnement de la commission financière, estimant que le travail ne doit pas être fait de cette manière ; il doit être fait avec le conseil d'administration et les trésoriers.
Le président de la FFS est d'accord avec la remarque de Jean-Marc Garcia. Jean-Michel Hautavoine s'engage à ce que l'an prochain les choses évoluent en ce sens Gaël Kaneko explique que s'il y a une erreur de 25,2 K€, ce n'est pas acceptable.
Vote pour la remise au budget prévisionnel 2018 la somme de 4 000 € pour les DPE.
➔87 votants : Oui : 60 Non : 25 Blanc : 2
Vote pour la remise au budget prévisionnel 2018 la somme de 3 500 € pour le FAAL
➔88 votants : Oui : 71 Non : 17 Blanc : 0
José Prévôt annonce le vote du budget de 1 125 700 €. Le budget est équilibré sur les fonds propres. Le contentieux des 25,2 K€ sera réglé la semaine prochaine.
Jean Sechet souhaite savoir quand la FFS connaîtra le montant de la convention d'objectif. Gaël Kaneko attend une réponse fin juin. Pour le montant, il serait compliqué de donner un chiffre.
Vote du budget prévisionnel 2018 sur la somme en équilibre de 1 125 700 €.
➔90 votants : Oui : 62 Non : 18 Blanc : 10

16. Motions (annexe 16)

Gaël Kaneko précise que certaines motions n'ont plus cours suite aux décisions prises lors du vote du budget prévisionnel.

Motion : Demande de soutien de la FFS pour le développement des lieux de pratiques de la spéléologie et du canyon
Présentation de la première motion par Christophe Prévot. La ligue Grand Est a une forte pratique dans les milieux artificiels et sur des structures extérieures et elle souhaite que cela fasse partie de notre pratique.
Jean-Pierre Holvoet relève que cette motion a été intégrée au rapport d'orientation.
La motion présentée par la ligue Grand Est de spéléologie est acceptée de facto puisqu'elle est intégrée au rapport d'orientation.

Motion : Certificat médical
La motion est présentée par CSR Provence-Alpes-Côte-d'Azur, le CDS des Alpes-Maritimes et le CDS du Doubs. Personne ne représente le CDS du Doubs. Hervé Tainton laisse la parole à Frédéric Bonacossa qui explique que le but de la motion du CDS 06 est que la FFS promeuve le certificat médical tous les trois ans avec une auto-certification sur les deux ans intermédiaires.
Gaël Kaneko synthétise les trois motions : continuer à travailler pour faire évoluer la loi par rapport à nos disciplines et passer l'obligation de certificat médical pour le canyon d'un an à trois ans.
Le président propose de faire deux votes :
1. L'assemblée générale soutient le conseil d'administration et la Comed à poursuivre leurs actions en vue de revenir sur une périodicité de trois ans pour le certificat médical pour toutes les disciplines de la fédération.

Vote pour le soutien du conseil d'administration et de la Comed.
➔ 91 votants : Oui : 80 Non : 10 Blanc : 1

2. Après de nombreux échanges sur la formulation, l'assemblée générale demande que la périodicité du certificat médical pour le canyon soit la même périodicité que la spéléologie.

Vote pour un certificat médical ayant la même périodicité pour la spéléologie et le canyon.
➔ 88 votants : Oui : 73 Non : 13 Blanc : 2

Motion : Archivage des accidents spéléologiques
Frédéric Bonacossa présente la motion du CDS 06. Il souhaite que les accidents puissent être archivés tous les ans.
Bernard Tourte intervient pour dire que les accidents sont répertoriés bien avant l'existence de la FFS. La convention avec la gendarmerie sert à ce travail. Un inventaire est publié et un nouvel inventaire est en cours, reprenant les accidents de 1997 à 2017. De plus, la FFS a un agrément de sécurité civile et cela l'oblige à faire un état de synthèse qui est remis au ministère.
Gaël Kaneko remarque qu'il est difficile d'avoir des informations sur les accidents. Il y a deux aspects dans ce dossier : une analyse poussée sur plusieurs années qui est en cours de réalisation par la stagiaire

engagée par le SSF et des statistiques régulières comme proposées par Frédéric Bonacossa.
Marie-Hélène Rey insiste sur le besoin d'un dispositif plus consolidé. Ce travail va être mis en place. Le ministère demande dans le cadre de la convention d'objectif de mettre en place ce dispositif d'observation et de veille sur l'accidentologie. Cela demande des échanges d'informations entre les différentes commissions et la DTN ; il y a un besoin de structuration à ce sujet. Certains usagers souhaitent avoir des retours d'expérience pas seulement sur les accidents, mais également sur les presque accidents. Le SSF, la Comed et la DTN vont travailler de concert sur ce sujet.
Vote de la motion « archivage accidents Spéléologiques ».
➔83 votants : Oui : 41 Non : 30 Blanc : 12

Motion : Présentation budget FFS aux réunions grandes régions
Gaël Kaneko rappelle que lors des réunions de grandes régions, le public n'est pas le même que celui de l'assemblée générale. De plus, il est difficile de présenter un budget prévisionnel en janvier.
Olivier Garnier confirme que cela sera compliqué, c'est un vœu pieux.
Après échanges, José Prévôt annonce qu'il présentera les grandes lignes d'un budget aux réunions de grandes régions du début d'année ; mais ce budget évoluera.
Motion Projet budget FFS aux réunions grandes régions.
➔87 votants : Oui : 23 Non : 60 Blanc : 4
Motion : CREI
Florence Guillot présente son projet. La CREI ne pouvant proposer une motion, le CDS 06 a proposé de le faire. La question est de savoir comment structurer les choses pour l'avenir, est-il possible d'avoir une réflexion sur le sujet et avoir une structuration plus optimale qui répondrait mieux aux attentes de la fédération sur ces points-là.
Il s'agirait d'un groupe d'études. Florence Guillot souhaiterait que ce soit participatif. L'idée est de remettre l'exploration dans le domaine d'expertise, en faire quelque chose et être au service des fédérés.
Gaël Kaneko note que la motion devait être revue. Suite aux échanges au cours du conseil d'administration de la veille, il avait été demandé que soit ajouté le terme innovation avec l'exploration et cela n'a pas été changé. Le conseil d'administration a acté qu'une réunion sera organisée.
Florence Guillot souhaite que la fédération réfléchisse à la place de l'exploration, qu'elle structure des actions.
Vote pour la motion CREI et actions internationales.
➔91 votants : Oui : 28 Non : 58 Blanc : 5
Motion du CDS 69 sur le mode d'élection
Le CDS 69 a fait le constat que les personnes se présentant au conseil d'administration ont des difficultés à trouver leur binôme. La loi n'impose pas l'élection par binôme. La motion propose de revenir sur ce mode d'élection. Ce sera à l'assemblée générale 2019 de proposer un autre mode d'élection.
Gaël Kaneko fait remarquer que dans le rapport d'orientation, il y a la constitution d'un groupe de travail. Le président de la FFS résume la demande du CDS 69 qui est qu'un groupe de travail soit mis en place et que des propositions soient faites aux grands électeurs en 2019 et applicables en 2020. Le CDS 69 est d'accord pour participer à ce groupe de travail.
Vote de la motion du CDS Rhône.
➔91 votants : Oui : 81 Non : 8 Blanc : 2

Gaël Kaneko annonce que conseil d'administration du samedi 19 mai a voté pour l'organisation du congrès fédéral 2019 par le CDS 13 (Bouches-du-Rhône) à La Ciotat.
Jean-Marc Garcia, président du CDS 13, précise que le congrès se déroulera avec une thématique autour de la médiation, de l'éducation et de l'environnement, également sur la thématique de la famille.
Jean-Pierre Holvoet demande s'il serait possible de coupler le congrès 2019 avec les états généraux. Ce qui serait efficace et éviterait de mobiliser sur un autre week-end. Jean-Marc Garcia pense que cela mériterait qu'un week-end soit dédié aux états généraux.
Gaël Kaneko complète en disant que les participants sont très sollicités sur un congrès. Organiser les états généraux en même temps qu'un congrès ne sera pas possible. Il émet l'idée d'avoir une réflexion sur le prochain congrès sur l'organisation d'un moment festif qui ne soit pas en même temps que l'assemblée générale. Il faudrait étudier cela pour 2020. Les états généraux du canyon sont à prévoir également.
Jean-Marc Garcia lance un appel aux idées et aux conseils quant à l'organisation du prochain congrès.

Le président de la FFS remercie l'assemblée et annonce la clôture de l'assemblée générale.

LES ACTIONS DES CSR

Certains comités régionaux cherchent leur place depuis de nombreuses années entre l'échelon national, qui pose la politique fédérale générale et l'échelon départemental, qui la met en œuvre au plus près des adhérents avec les secours, les stages, les Journées nationales de la spéléologie et du canyonisme et les Écoles départementales de spéléologie et de canyonisme qui sont des actions très importantes pour la pérennité de nos structures. Dans certains cas, l'absence de comité départemental conduit le comité régional à assumer les missions d'un comité départemental et le CSR les étend à toute la région. Il n'est alors pas aisé de différencier comité régional et départemental qui couvrent les mêmes objectifs…
Les CSR sont aujourd'hui presque le dernier maillon qui permet de rechercher des subventions auprès de l'État :
- afin de faire vivre des projets liés aux formations en aidant financièrement les pratiquants ;
- afin d'acquérir des compétences nécessaires à une pratique sûre dans un milieu spécifique hostile ;
- en acquérant des matériels qui pourront être utilisés par ailleurs par les clubs et les comités départementaux ;
- en soutenant les équipes d'encadrement.

Les CSR sont un appui très concret pour les CDS et les clubs ainsi qu'un relais indispensable entre le niveau national et le terrain. Les CSR permettent aussi la réalisation d'actions plus spécifiques (par exemple auprès de publics scolaires ou de personnes handicapées, organisation de stages scientifiques, etc.) pour lesquelles il est parfois difficile de trouver les compétences ou le public à un niveau départemental.
Les problèmes liés au recrutement et à la communication auprès du grand public sur nos activités sont également très importants. Contrairement aux activités compétitives nous sommes peu visibles dans les médias et avons peu d'occasions d'accrocher le grand public. Les CSR ont ici encore une carte à jouer en accompagnant des formations et des stages ouverts au plus grand nombre, mais aussi en sollicitant les médias sur des actions symboliques. De là, nous pourrons attirer des mécènes adaptés à nos pratiques.
Ensuite, il nous faut répondre au problème de la professionnalisation du sport posé par l'État au sein d'une fédération avec un faible nombre d'adhérents sur l'ensemble du territoire. Petits effectifs et sites de pratiques mal répartis font que pour beaucoup de nos structures la professionnalisation ne peut s'envisager aisément… Dans les faits, il s'agit plus d'essayer de maintenir une dynamique sur le territoire avec des structures globalement fragiles. Dans ces conditions comment professionnaliser ? L'augmentation des périmètres est peut-être la solution qui permettrait l'embauche d'un conseiller technique régional avec des missions variées pour faire vivre des projets locaux et accompagner les clubs. Malheureusement l'annonce d'une diminution du nombre de postes de conseillers techniques par le ministère des Sports n'invite pas à l'embauche sans une garantie de ressources et de soutien de la part de l'État…
Notre pratique se faisant majoritairement en milieu naturel, les régions ont l'occasion d'être les acteurs privilégiés des instances et associations (Office national des forêts, directions régionales de l'environnement, de l'aménagement et du logement, Conservatoire d'espaces naturels, etc.) qui œuvrent dans des parcs régionaux ou des zones Natura 2000 à cheval sur des départements en obtenant un agrément régional au titre de la protection de l'environnement et en faisant valoir nos connaissances et compétences sur le milieu souterrain et sa préservation. C'est dans ces groupes de travail dédiés que notre regard d'expert du milieu souterrain a toute sa place. Les statuts régionaux fixent le cap à suivre : connaissance du milieu, recherche scientifique, promotion de l'enseignement, protection et défense du patrimoine souterrain, organisation de manifestations. Nous sommes des experts du milieu souterrain, naturel ou anthropique : nous devons le mettre plus en avant !
Bien que cela ne soit pas toujours visible des pratiquants, être acteur dans les formations et auprès des instances pour obtenir des subventions et participer aux groupes de travail est une action fondamentale que les régions peuvent assumer pour garantir la liberté de pratique et maintenir nos droits à explorer et découvrir le milieu souterrain et les canyons. Les financements sont en baisse mais par les régions nous devons et pouvons chercher d'autres solutions auxquelles nous avons été peu habitués mais qui sont là (par exemple recherche des projets LEADER en zones rurales, financement scientifique des actions par les Agences de l'eau, recherche dans les autres pôles des conseils régionaux comme la culture autour de projets patrimoniaux…). Ce n'est pas simple… Il nous faut nous adapter et agir tout en échangeant plus souvent entre nous. Nous avons la puissance et les informations pour nous positionner sur de nouveaux secteurs, y compris dans le cadre d'une pratique en structure artificielle ou anthropique.
Nos licences stagnent ou baissent : les régions sont là aussi pour inverser cette tendance en mutualisant les connaissances, les actions et les moyens. Apprenons à « vendre » nos compétences et nos passions pour être attractifs auprès des jeunes.
L'État met à disposition des comités régionaux un outil spécifique dont chaque région doit s'emparer : l'équipe technique régionale (ETR). Mise en place par certains comités régionaux pour leur permettre d'accroître leur activité, et donc *in fine,* d'augmenter leur nombre de licenciés, il s'agit d'un organe « technique », qui propose au conseil d'administration des actions en lien avec le projet fédéral et le projet régional, et en cohérence avec les priorités étatiques suivantes :
- Promotion du sport pour le plus grand nombre ;
- Prévention par le sport et protection des sportifs ;
- Promotion des métiers du sport.

Les missions d'une ETR peuvent donc évoluer d'un comité régional à un autre, elles peuvent être liées à la formation, la prévention, la prospection de nouveaux sites de pratique, l'évaluation, la communication, ou encore la professionnalisation. Véritable « locomotive » du comité régional, elle apporte, par l'intermédiaire des bénévoles et des professionnels qui la composent, un réel gain en termes de développement des activités régionales.

Pour les présidents de régions,
Christophe PRÉVOT, Benjamin PIAUDEL, Hervé TAINTON, Benjamin WEBER, Paul RABELLE, Claudine MASSON, Bruno BOUCHARD, Yves CONTET ET Bernard LEBRETON

Prix Martel – De Joly et prix Hammel 2019

Les prix Martel - De Joly et Hammel seront décernés lors du prochain congrès national de la Fédération française de spéléologie qui se tiendra à La Ciotat (Bouches-du-Rhône) les 8 et 9 juin 2019.

Vous trouverez ci-joint les extraits des règlements qui vous permettront de découvrir notamment les modalités d'inscription et de participation à ces concours. Les candidats peuvent prendre connaissance du règlement complet de chaque concours, en consultant le *Memento du dirigeant* : http://memento.ffspeleo.fr/ ou sur demande au secrétariat fédéral, 28 rue Delandine, 69002 Lyon – Tél. : 04 72 56 35 71.
La date limite de dépôt des dossiers est fixée au 31 mars 2019.

Candidats, vous êtes invités dès maintenant à préparer votre dossier !

Extrait du règlement du Prix Martel-De Joly [http://memento.ffspeleo.fr/spip.php?article175]

Article 1
Après la disparition en 1938 d'Édouard-Alfred Martel qui fut le fondateur de la spéléologie française et un éminent collaborateur du Touring-club de France, Madame Martel confia au TCF la mission de décerner un prix de spéléologie en souvenir de son mari.
Le Touring-club de France a remis à la Fédération française de spéléologie le soin de décerner le Prix Martel - De Joly. Les conditions d'attribution sont définies ci-après.
Le Touring-club de France ayant été dissous, celui-ci ne participe plus au Prix Martel - De Joly.
En 2006, le prix Martel - De Joly est étendu à l'activité canyon.

Article 2
Le Prix Martel - De Joly est destiné à récompenser l'activité d'un spéléologue ou d'un club qui aura réalisé une ou plusieurs explorations exceptionnelles ou qui aura œuvré d'une manière originale et exemplaire à l'évolution de la spéléologie ou du canyonisme.
Le travail présenté peut concerner du matériel inédit, des techniques nouvelles d'exploration, des méthodes de sécurité ou de sauvetage, la protection du milieu de pratique, l'ouverture de nouveaux champs d'exploration scientifique, etc.

Article 9
La candidature au Prix Martel - De Joly est effective après le dépôt d'un dossier comprenant :
- une lettre de candidature signée du candidat ou du représentant des candidats en cas de dossier collectif ;
- un plan de partage du montant du Prix Martel - De Joly en cas de candidatures groupées ;
- un résumé succinct du travail effectué, non manuscrit, de deux pages au maximum et fourni en cinq exemplaires. Il doit définir les faits importants et les résultats obtenus ;
- un compte rendu complet, non manuscrit, fourni en cinq exemplaires, comprenant un texte et éventuellement des plans et des photographies.

Le candidat au prix devra présenter un compte rendu précis et complet, à la fois descriptif, technique et éventuellement scientifique.
À l'exception éventuelle de la lettre de candidature et du plan de partage, les documents du dossier sont également à fournir sur un support informatique reproductible (CD, pdf).

Extrait du règlement du Prix Frédérik Hammel [http://memento.ffspeleo.fr/spip.php?article176]

Article 1
La Fédération française de spéléologie institue un prix de spéléologie intitulé Prix Frédérik Hammel, en mémoire de Frédérik Hammel, mort tragiquement au gouffre Achama Lezia (Système Saint-Vincent - Pyrénées-Atlantiques), le 1er août 1988.

Article 2
Le Prix Frédérik Hammel est destiné à récompenser des travaux portant sur la prévention des accidents ou sur les sauvetages spéléologiques.
Ces réalisations, présentées dans un rapport écrit, doivent avoir un caractère novateur et utile à la collectivité spéléologique.
Ces réalisations doivent avoir été conçues ou sensiblement améliorées pour le prix et ne doivent pas être des produits commerciaux à l'étude ou en voie d'industrialisation.
Seuls les anciens dossiers ayant concouru sont dispensés de ce caractère spécifique.

Article 9
La candidature au Prix Frédérik Hammel est effective après le dépôt d'un dossier comprenant :
- une lettre de candidature signée du candidat ou du représentant des candidats en cas de dossier collectif ;
- un plan de partage du montant du prix en cas de candidatures groupées ;
- un résumé succinct du travail effectué fourni en cinq exemplaires définissant les faits importants et les résultats obtenus ;
- un compte rendu complet fourni en cinq exemplaires comprenant un texte et éventuellement des illustrations.

Le candidat au prix devra présenter un compte rendu précis et complet, à la fois descriptif, technique et éventuellement scientifique.
À l'exception éventuelle de la lettre de candidature et du plan de partage, les documents du dossier sont également à fournir sur un support informatique reproductible (CD ROM...).



APPEL À CONTRIBUTION SUR
Les vermiculations de paroi

Les vermiculations sont des dépôts de paroi, le plus souvent constitués d'argiles ou de matières organiques agglomérées, assez fréquents dans les cavités. Elles peuvent former des motifs très esthétiques en « tache de léopard » ou d'autres formes très variées. Les mécanismes détaillés de leur formation restent une énigme scientifique.

Or ces jolies vermiculations peuvent venir recouvrir et endommager des œuvres pariétales inestimables... Ces dernières années, un grand programme de recherche pluridisciplinaire a été lancé autour de la grotte de Lascaux. Divers spécialistes se sont penchés sur la climatologie, les transferts d'eau, la faune microbienne et sur les fameuses vermiculations. Pour en savoir plus sur les études en cours et le projet en général, on pourra consulter le site très complet du ministère de la Culture : **http://archeologie.culture.fr/lascaux/fr.**

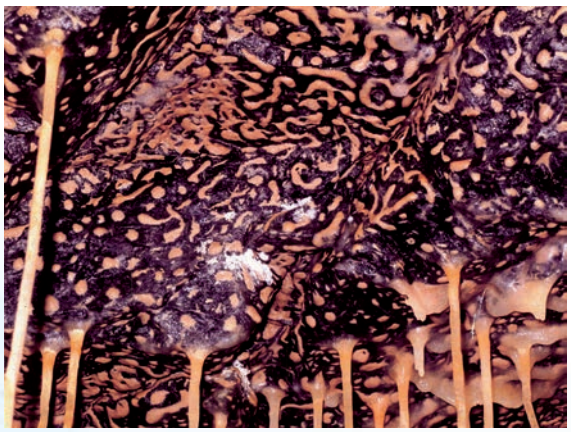
Le projet scientifique, dont le maître d'œuvre est la Direction régionale des affaires culturelles d'Aquitaine, est coordonné par l'Institut suisse de spéléologie et de karstologie (ISSKA). Afin de mieux comprendre les phénomènes physico-chimiques impliqués dans la formation des vermiculations, une équipe du laboratoire « Fluides, automatique et systèmes thermiques » de Paris-Orsay est chargé de faire des expériences et de proposer des mécanismes de formation.

Pour avancer dans leur recherche, les physiciens ont besoin de voir les différentes vermiculations naturelles et de connaître l'environnement dans lequel elles se forment. Bien entendu, seules les personnes se baladant régulièrement sous terre sont à même de faire remonter ces informations. L'ISSKA a donc lancé un appel à contribution auprès des spéléologues sous la forme d'un questionnaire en ligne. Outre les informations classiques sur la cavité, il est aussi très important de donner le maximum d'informations sur l'environnement immédiat où se trouvent les vermiculations : présence d'eau (pérenne ou temporaire), ruissellements, température, courants d'air... Bien évidemment, une photographie avec une échelle est essentielle.

Cet appel à collaboration illustre une fois de plus le rôle déterminant que peuvent jouer les spéléologues dans tout type de projet scientifique touchant le milieu souterrain.

Pour tout complément d'informations ou aide, joindre le conseil technique de la commission scientifique : **ct-com.scientifique@listes.speleos.fr**
Le questionnaire en ligne sur le site de l'ISSKA : **https://tinyurl.com/ycvbxgen**

Alexandre ZAPPELLI
Commission scientifique



Baerenschacht, Suisse. Cliché Philipp Hauselmann.



Grotte de Vidatripa (Pyrénées-Orientales). Cliché Michel Wienin.



Atak cave, Turquie. Cliché ISSKA.

Le stage EFS - Lot 2019
Organisé par le Comité spéléologique régional Occitanie

- **Stage Découverte du milieu souterrain**
- **Stage Perfectionnement technique**
- **Stage Initiateur fédéral**

Du samedi 16 février au samedi 23 février 2019

Le retour d'une session mythique, le stage EFS de février dans le Lot. Le dernier date de 2011 : la « promotion Géo Marchand » qui ressembla plus de 50 spéléologues pendant une semaine (*Spelunca* n° 122, juin 2011). Puis, après la fermeture de la base des Amis du Célé, le stage s'exporta dans d'autres contrées karstiques. Cette année, un nouveau centre d'accueil vient d'ouvrir ses portes : **le gîte de Courbous.** Igue de Viazac, de Planagrèze, de Goudou, Vitarelles, saut de la Pucelle, et bien d'autres cavités belles et variées vous attendent ! Elles vous permettront de découvrir, d'apprendre et de vous perfectionner à la pratique de la spéléologie sportive, voire obtenir le brevet fédéral d'initiateur. L'encadrement sera assuré par une équipe de cadres expérimentés et motivés, brevetés de l'École française de spéléologie.

Inscriptions dès maintenant : Estelle Grandsagne
Tél. : 06 82 68 10 90 - e-mail : estellegrandsagne@gmail.com



Sur la vire de l'Igue de Viazac. Cliché Etienne Fabre.

Maroc

Cette année, du 27 octobre au 3 novembre 2018, le stage technique, organisé depuis plusieurs années par la FNMS (Fédération nationale marocaine de spéléologie) et encadré par cinq cadres de l'EFS (École française de spéléologie) a été doublé d'un stage scientifique encadré par des membres de la commission scientifique (CoSci) de la FFS (Fédération française de spéléologie) : deux biologistes, un topographe et un géo-karstologue, histoire d'aborder différentes facettes de la spéléologie scientifique.

Au total, ces deux stages ont regroupé 28 stagiaires représentant de nombreux clubs de l'ensemble du Maroc. Quatorze participants, dont le président de la FNMS et trois étudiantes particulièrement motivées, ont choisi de suivre le stage scientifique.

Chaque jour, les stagiaires scientifiques ont pu se répartir dans trois groupes : biologie, topographie et karstologie.

- Les biologistes ont fait des prélèvements dans quatre grottes, collectant plus de 70 espèces différentes. Une grande partie du stage a été consacrée au travail de tri sous loupe binoculaire et de préparation pour conservation en vue d'un inventaire des récoltes. Des photographies ont été réalisées aussi bien dans les cavités que sous loupe binoculaire. Un diaporama est en cours de réalisation.
- Les équipes de topographie se sont entraînées dans trois cavités bien concrétionnées. Ces topographies, dont deux sont nouvelles, pourront être utilisées pour l'édition d'un guide spéléologique de la région.
- En karstologie, les observations géologiques effectuées donnent des informations originales sur l'histoire du Djebel Bou Massoud et de la Dayat Chiker (superbe poljé de 8,5 km sur 2) depuis le Miocène. La visite des grottes et de deux mines a permis de sensibiliser les stagiaires à l'observation. Un article de résultats est prévu.



L'entrée de la grotte de Aïn el Aouda. Cliché Bernard Lips.

Seul point noir : la météo ! La semaine a commencé par 20 cm de neige avant de passer à un « épisode cévenol marocain ». Les douches étaient nombreuses sous terre et la cavité la plus intéressante (ghar Bouslama) s'est noyée à mi-longueur dès le deuxième jour. Ajoutons que l'ancienne maison forestière de Bab Boudir où nous étions hébergés et le centre du Parc national de Tazzeka où le laboratoire était installé n'étaient pas chauffés et que nous devions manger, dormir et travailler à 6 °C.

Heureusement que ce petit inconvénient était largement compensé par la chaleur de l'accueil des spéléologues marocains et la richesse de la cuisine locale !

Michel WIENIN



L'équipe de biologistes. Cliché Bernard Lips.

Michel Plessier (1937-2018)



Vous les avez certainement croisés, celui qui était surnommé Landru à cause de la ressemblance de son visage avec le triste personnage et son chien Droopy.

Landru, un homme qui a marqué le milieu spéléologique, une personnalité bien trempée, un homme déterminé, obstiné, au dévouement intemporel. Bien que caractériel, comme tout spéléologue qui se respecte, Michel était un passionné, une personne-ressource d'une grande culture, doté de beaucoup de gentillesse, toujours disponible et d'une amitié sans faille.

Sa vie a suivi un parcours atypique, autant professionnel qu'à travers toutes les activités qu'il a menées à fond. Avec modestie, sans fanfaronner, il racontait volontiers, avec force anecdotes, ses aventures et expériences.

Ses engagements ne dataient pas d'hier, jeune grimpeur à Fontainebleau il s'était permis de tracer des circuits de grimpe dans le souci d'une progression technique. À la même époque, il réalise une maquette des Alpes en relief aux 1 000 lumières représentant les diverses courses, etc.

Michel était un alpiniste convaincu. Il a réalisé de nombreuses courses dont des 3 000 et des 4 000 m dans les Alpes et dans les Pyrénées. Dès la retraite, il prend un virage à 180 ° et s'engouffre dans les entrailles de la terre. Avec enthousiasme et forme physique, il s'en est donné à cœur joie : explorations, photographie, topographie, guidages, initiations, archivage de données, manifestations, etc., avec ses collègues du Spéléo-club de la Montagne Noire et de l'Espinouze (Courniou en Hérault) et avec Droopy, son chien spéléo.

Il vouait un attachement tout particulier au gouffre d'Euzède (Riols, Hérault) : il prend en charge personnellement l'équipement fixe et la topographie grand format en version 3D avant l'heure. Avec son obsession de la précision, il fait des allers retours au Topofil... Même le village est passé dans la boîte pour le positionnement de la cavité..

En dix ans de retraite, Michel atteint un palmarès de plus ou moins 500 trous différents visités en régions, de quoi faire pâlir tout spéléologue et faire naître quelques jalousies inopportunes.

Adieu Michel, merci, je conserverai précieusement tout ce que tu m'as confié, nous partagions le même souci de transmission.

Pascal LAMIDEY, collègue spéléologue

Organisé par

CDSC13

Fédération Française de Spéléologie



Congrès national

Fédération Française de Spéléologie

2019 • La Ciotat

MÉDIATION ET ÉDUCATION À L'ENVIRONNEMENT

DU 7 AU 10 JUIN

Salle Paul Éluard





Pour plus d'informations, rendez-vous sur :
www.congresffs2019.fr

Les partenaires

CSR PACA

LA CIOTAT

expé

BEAL

PETZL

laciotat2019



DUO S

1100 lumens pour éblouir la galerie.
Pas les autres.

ISSN 0242-1771 00152
9 770242 177006 00152

Lampe frontale puissante, rechargeable et étanche dotée d'une fonction anti-éblouissement.

Ultra-puissante, DUO S fonctionne sur batterie rechargeable. Étanche et robuste, elle est idéale pour les sports exigeants tels que la spéléologie. Dotée de la fonction anti-éblouissement FACE2FACE brevetée Petzl, DUO S permet de se faire face sans s'éblouir et rend l'exploration en groupe plus confortable.
Puissance maximum : 1100 lumens (mode BOOST).

www.petzl.com

PETZL®

Access
the
inaccessible®

Photo © www.kalice.fr