

N°156 • décembre 2019

4^e trimestre 2019

Spelunca

**Une exposition à la grotte
de Saint-Marcel-d'Ardèche**

La commission jeunes chez Petzl

**Une expédition
photographique au Brésil**



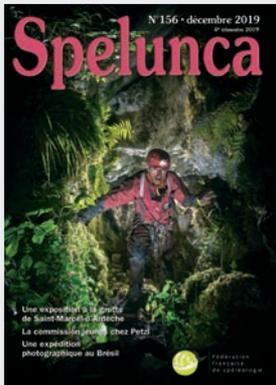
Fédération
française
de spéléologie

Un photographe à l'honneur ♦ Jean-François Fabriol

« Il a l'obsession des contre-jours ». Ainsi débutait mon portrait réalisé par des journalistes de FR3 en 2010. Rien n'a changé ! L'appareil photo à la main, je continue inlassablement de parcourir les grottes et les gouffres cherchant à mettre en valeur un détail, jouant avec la lumière de mes flashes, usant de contre-jours, profitant d'un reflet pour donner de la profondeur, laissant dans le noir des pans entiers d'images pour faire sentir l'ambiance d'une exploration ou me servant d'une cascade comme écran d'ombres chinoises... Je suis en perpétuelle recherche. Pour moi chaque photo est un défi et je ne suis jamais à court d'imagination pour créer mes clichés.



Ballade irlandaise. Roque de Cor dans le Lot. Une magnifique perte rarement active. Je prends des photos dans la galerie. J'ai préparé mon éclairage et je shoot. Surprise agréable, je vois sur l'écran une belle texture orange inattendue. C'est comme si j'avais planté un oranger dans ce lieu improbable, ça me rappelle une certaine ballade irlandaise (celle de Bourvil)... Encore une photographie spectaculaire à ajouter à ma collection « série noire » composée de clichés incroyables où les contre-jours, les parois argentées et l'aura bleutée qui entoure le personnage confèrent au tableau une ambiance surréaliste.



Creux de la Rasse (Passonfontaine, Doubs). Sortie de la cavité après une séance de désobstruction fructueuse. Cliché Romain Venot. Assistants : Mouloud Koob et Christophe Rognon.

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
 Canyionisme : Marc Boureau
 Photographie : Philippe Crochet
 Illustrations en-têtes rubriques : François Genevrier
 Relecture : Marc Boureau (canyionisme), Jacques Chabert, Yannick Decker, Philippe Drouin, Jean-Noël Dubois, Christophe Gauchon, Gaël Kaneko, Rémy Limagne, Guilhem Maistre, Jean Servières, Patrick Sorriaux
 Secrétaire : 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 : claude-boulin@gap-editions.fr
 Site internet : www.editionsgap.fr

ADMINISTRATION ET SECURÉTARIAT 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 2019

Numéro de commission paritaire : 0420 G 86838

TARIFS D'ABONNEMENT

25 € par an (4 numéros)
 Étrangers 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.

Notre olympiade se termine dans quelques mois. Vive la nouvelle olympiade ! Tous les quatre ans, vient le temps de renouveler les bénévoles qui s'investissent au quotidien pour faire vivre nos structures : clubs, CDS, CSR, commissions et conseil d'administration de la fédération.

C'est l'occasion de leur rendre hommage et de les remercier pour leur investissement et engagement. Sans eux, pas de dotations, pas de subventions, pas de matériel EPI (équipement de protection individuel) ni de logistique pour nos sorties, pas de structuration ni de lien privilégié avec les différentes institutions qui nous entourent.

C'est l'occasion d'aborder leurs responsabilités. Lors de notre pratique, nous prenons toutes et tous des risques. Nos responsables prennent eux, des risques juridiques. Vous trouverez dans ce numéro un remarquable article de Dominique Lasserre, responsable de la délégation assurance. Il est basé sur des expériences malheureuses, voire dramatiques et dont l'analyse permet de comprendre les faits et ainsi de mieux maîtriser les facteurs de risques au cours de nos pratiques.

C'est aussi l'occasion de se demander à quoi sert une fédération. Outre le plaisir de pratiquer nos activités favorites en groupe, de protéger les sites de pratique et leur accès, de bénéficier de formations de qualité ou encore de participer à des actions d'envergure, le fait d'être fédéré nous offre des réductions et avantages chez de nombreux revendeurs partenaires et amis de la fédération. L'équipe du siège de la FFS les a recensés pour nous.

Vous trouverez encore et toujours dans ce numéro le résultat du travail de passionnés : descriptions, études, topographies, photographies. Aucune fédération ne peut rivaliser avec la nôtre pour la richesse et la diversité de ses activités.

L'année 2020, c'est l'occasion de réfléchir à l'avenir que nous souhaitons donner à notre fédération. La loi de transformation du sport sera présentée au printemps 2020. Elle a pour objectif d'accompagner la réforme du modèle sportif français (autonomiser les fédérations et trouver de nouvelles formes de financement) et d'augmenter le nombre de participants. Je décède : plus de sous sans actions. C'est un changement, une contrainte, mais peut-être une opportunité à saisir. Le conseil d'administration actuel a anticipé et commencé la réflexion pour accompagner cette transformation, trouver les outils juridiques et de communication qui nous aideront. Il appartiendra au nouveau conseil d'administration de poursuivre.

Alors, soyez nombreux à vous présenter pour rejoindre celui-ci afin de répondre au défi de cette mutation. C'est quatre réunions par an et l'accompagnement de quelques projets ou commissions. Les grands électeurs ont changé les modalités lors de notre dernière assemblée générale. Vous vous présentez désormais à titre individuel et non plus en binôme. Chacun des genres sera représenté à minimum 40 % du conseil d'administration pour assurer une belle mixité. La date limite pour vous présenter est le 31 mars 2020. Mais vous pouvez le faire dès maintenant. Les bonnes résolutions 2020, ça n'attend pas. Le secrétariat de la FFS et moi-même sommes à votre disposition pour vous donner toutes les informations que vous souhaitez.

En attendant de vous retrouver, excellente année 2020 à toutes et tous et bonnes sorties.

Marie-Françoise ANDRÉ, secrétaire générale



Le lieu du 18ème Congrès international de spéléologie enfin dévoilé...



BOURGET-DU-LAC, CAMPUS SAVOIE TECHNOLAC

Situé au cœur de la Savoie, au bord du plus grand lac naturel de France et à proximité des plus grands sites karstiques de la région, le campus Savoie Technolac accueillera du 25 juillet au 1^{er} août 2021 le 18^{ème} Congrès international de spéléologie, organisé par la FFS.

La Fédération compte sur la mobilisation de toute la France spéléologique !

Plus d'informations à venir très prochainement...



sommaire

Informations diverses, bulletin d'abonnement	2	Une galerie « critique photo »	28
Pourquoi j'ai reculé devant le Glouglou	3	Portfolio Mark Burkey	30
Marc FABRE		Philippe CROCHET et Annie GUIRAUD	
Regards croisés	5	Bis repetita placent	34
Philippe CROCHET, Philippe DROUIN, Delphine DUPUY et Annie GUIRAUD		Philippe CROCHET et Annie GUIRAUD	
Une journée pour des enfants malades ou en situation de handicap	11	Stage de photographie souterraine en Lorraine	44
Jean-Luc KAMMERER		Jean-Marie GOUTORBE et Baptiste CHASSEIGNE	
Les JNSC 2019 : la promotion de la spéléologie et du canyionisme	17	La Corée du nord : un eldorado pour la spéléologie ?	48
Grégoire LIMAGNE		Ruben CENTELLES	
La CoJ chez Petzl pour apprendre la photo!	20	Isabelle Goupil, plus jeune initiatrice spéléo	51
Grégoire LIMAGNE		Propos recueillis par Grégoire Limagne	
À la découverte de l'EDSC 48	23	Le contrat d'assurance pour garantir nos activités	53
Benjamin PIAUDEL		Dominique LASSERRE	
Rassemblement canyon national de la Fédération française de spéléologie 2019	25	Coin des livres	56
Lucie DAL SOGLIO et Louis de PAZZIS		Bruits de fond	57
		Calendrier des stages FFS	63



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 claud-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

TOUS LES LICENCIÉS ET CLUBS ADHÉRENTS DE LA FFS BÉNÉFICIENT DE REMISES SUR NOS MARQUES PARTENAIRES.

-10%
Sur tous les produits



De
-10%
jusqu'à
-20%



De
-3%
à
-15%



Spelunca

Bulletin d'abonnement

Tarifs valables du 1^{er} septembre 2019 au 31 août 2020

Nom Prénom

Date de naissance Adresse mail

Adresse postale

Fédéré oui non Si oui, sous le numéro :

Ci-joint règlement de €

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

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

On peut aussi télécharger le bulletin d'abonnement en cliquant sur :

➤ « s'abonner aux revues fédérales » sur la page d'accueil de la FFS : <https://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/>

Pourquoi j'ai reculé devant le Glouglou

Depuis le début des années 2000 un groupe de spéléologues à géométrie variable, plus ou moins organisé autour du SCVV, Spéleo-club de la vallée de la Vis, basé à Nîmes, du GSR, Groupe spéléologique du Rieutort de Sumène et du GRES, Groupe de recherches et d'explorations souterraines de la région vignanaise, s'agite dans la vallée de l'Arre en amont du Vigan, dans les contreforts du Causse de Blandas, département du Gard.

Ces pérégrinations ont notamment conduit à la découverte d'importants prolongements dans les événements de Bez et de Brun, et à la découverte de la magnifique grotte des Calles, qui est devenue une classique. Parallèlement, des amis proches ont réalisé des explorations décisives post-siphon dans l'événement de Rognès tout proche et plus que doublé son développement (*Spelunca* n°111, 2008 et n°141, 2016).

Dans l'événement de Brun, passé le premier siphon, que nous vidons par pompage dès que la météo le permet, puis la très décorée galerie du Bernard L'Hermite, se trouve un départ de boyau stratégiquement placé pour nous faire rêver d'une jonction avec Rognès. Ce boyau est habituellement noyé, mais en été le niveau baisse et au moment du désamorçage, un courant d'air puissant s'amorce et pousse les vagues dans un bruit de « glouglou » qui a donné son nom au passage.

Les séances de désobstruction se succèdent à un rythme nonchalant, il faut avoir oublié la précédente séance avant de retourner creuser.

Marco nous conte ici son expérience du Glouglou.

par Marc FABRE¹

Tout d'abord je veux féliciter les Jean-Yves, Sousses, Serge, Didier, Véro et autres confirmés qui me prodiguent leurs précieux conseils pour que je ressorte vivant à chaque fois du trou de Brun. Merci pour cette délicate attention. Ça ne doit pas

être toujours marrant de se traîner un « bleu » effrayé à l'idée que son destin ne tienne qu'à un fil, et qui demande pour la énième fois si la corde est bien enfilée dans le descendeur. Mais bon, découvrir la spéléo après l'âge de cinquante ans demande un patient accompagnement et je ne doute pas de votre plaisir à le faire. À moins, et je le vois parfois dans certains regards qui ne trompent pas, que tout ça ne dissimule la hantise de brancarder un boulet de quatre-vingt-dix kilos et d'un mètre quatre-vingt-douze (car



ainsi m'a fait la nature) depuis le sommet du puits des Perles.

Je suis ravi de découvrir cet univers que vous fréquentez depuis des années et qui vous semble si familier. Un monde minéral hostile, où l'on se mouille, où l'on se pèle, où l'on

se dégueulasse, où l'on se fatigue, où l'on se fait peur. Bref l'endroit du monde à fuir ventre à terre, et que d'ailleurs pas un animal ne fréquente (eux, ils ont compris). En somme, un lieu parfaitement culturel, dans le sens où la culture est ce qui distingue l'homme de l'animal, de la nature. Dès lors, avec l'observation scientifique, que bon nombre d'entre vous maîtrisent et qui laissent le profane admiratif, il n'est pas étonnant que cette pratique appelle le logos, le discours, la littérature. C'est une joie,



Sousses positionné en relais pour évacuer les bidons de déblais. Cliché Guilhem Maistre.



dans la semaine, de lire ceux qui s'y jettent après un week-end épuisant, en s'exposant forcément, en se mettant un peu à nu. Tant pis pour le style, les fautes, etc. L'autre est unique, subjectivité, richesse. C'est ce qu'on doit toujours se dire quand on doute de soi, car on est toujours l'autre des autres (tiens, pas mal). En spéléologie, cette union de la boue et du verbe me semble si émouvante, si métaphorique de l'espèce humaine.

J'ai découvert deux moments formidables en spéléo. Celui quand on rentre dans la grotte et celui quand on en sort. Entre ? Ce défi orgueilleux de se dire qu'on peut et qu'on va y arriver. Ce qui me fait revenir à ce samedi, où j'ai enfin atteint le Glouglou, sorte de Graal spéléologique dont la réputation dépasse les frontières, aujourd'hui avec Internet. Un trou de rat (pour rester poli) au nom ridicule mais qui a le mérite qu'on le retienne. Descartes disait que l'homme devait se rendre « *comme*

Franchissement du point bas du Glouglou.

Creuseurs et tas de déblais à l'entrée du Glouglou.
Clichés Guilhem Maistre.

maître et possesseur de la nature ». Jean-Yves, qui a assimilé ce principe depuis longtemps avec une certaine aisance, creusait donc à grands coups de dynamite, à faire trembler jusqu'en ses fondations le phare des Calles. Positionné derrière lui dans cette étroiture, je ne voyais que ses semelles et son petit cul rond. Parfois une gamelle pleine de terre sortait de sous son abdomen, que j'étais chargé d'amener se faire vider ailleurs (la gamelle). Puis le big boss est sorti en se grattant le bas-ventre et en éructant, m'invitant à monter au front. Ayant des choses à prouver, je m'engage

fièrement tête première, vers le bas. Et puis l'angoisse. D'abord je pensais voir quelque chose au fond, une ouverture, une issue, un peu de ciel bleu (avec vraiment du bol). Mais mes épaules ne passeront pas ! Je ne pourrai jamais ressortir. J'imagine l'épitaphe ; « Ci gît Marc Fabre, mort dans le Glouglou ». De quoi faire poiler au moins quatre générations de connards après moi. Je me retire aussi sec et affirme que ce trou-là n'est pas fait pour mézigue. Question d'honneur. Bon, c'est Véro qui s'y colle avec ses petites mains. Je suppose qu'au temps de la préhistoire ça devait toujours finir comme ça. Surtout que peu avant, cet enfoiré d'Enzo avait pétié le piochon en se faisant les nerfs sur des pierres.

Voilà comment, Sousse, toi qui t'es toujours inquiété de moi, j'ai reculé devant le Glouglou. Je te devais ces explications. Je fais bien entendu mes excuses à toute la profession. Et puis voilà, Serge, que tu vas dire que je suis un torero contrarié. Faute d'estoquer les cornus, je perce les montagnes. Faites tous chers amis, que par lâcheté ou par lucidité, je ne renonce pas cette fois à une carrière prometteuse de spéléo. Se rendre maître et possesseur de la nature l'exige. Pour le pire et le meilleur.



Le terminus et front de taille du Glouglou avec les outils de la désobstruction. Cliché Guilhem Maistre.

1. Spéléo-club de la vallée de la Vis (SCVV), marcofabre@gmail.com

Regards croisés

Une exposition de photographies à partir de cartes postales anciennes à la grotte de Saint-Marcel (Ardèche)

par Philippe CROCHET, Philippe DROUIN, Delphine DUPUY¹ et Annie GUIRAUD

La genèse du projet

Beaucoup de spéléologues collectionnent les cartes postales anciennes de grottes. Elles sont très nombreuses et sont un des moyens de documenter un site souterrain, avec bien entendu la bibliographie et la photographie. À titre d'exemple, pour la grotte de la Balme en Isère, Philippe Drouin publie dans chaque numéro du *Balmolan*, la revue annuelle de la mairie de La Balme, des articles sur les « images » de la grotte, avec de nombreuses reproductions de cartes postales anciennes (dix articles parus depuis 2010, plus un à paraître en 2020). Depuis 2013, il publie également des articles recensant les cartes postales anciennes des grottes ardéchoises dans la revue annuelle de la Farpa (Fédération ardéchoise de la recherche préhistorique et archéologique), *Ardèche archéologie* (n° 30 de 2013 à 36 de 2019, n° 37 à paraître en 2020). C'est ainsi qu'en 2018, il a publié un article consacré aux cartes postales anciennes de la grotte de Saint-Marcel-d'Ardèche dans le numéro 35 de cette revue (p.74-78). Quelque temps plus tard, Delphine Dupuy, directrice de la grotte touristique, le contactait en lui disant son intérêt et son envie d'organiser une exposition de ces cartes postales. Ils se rencontraient sur le site au printemps 2019 et élaboraient les premières idées. Très vite, Philippe Drouin suggérait à Delphine une exposition mixte avec des photographies et des cartes postales, plus un livre pour couronner le tout. Il ne restait alors qu'à contacter Philippe Crochet et Annie Guiraud, qui avaient déjà rencontré Delphine lors de la réunion annuelle de l'ANECAT (Association nationale des exploitants de cavernes aménagées pour le tourisme) en 2018. Inutile de dire que ceux-ci ont été enthousiasmés par le projet.



Les protagonistes du projet photographiés par la machine à selfie souvenir mise en place à l'occasion du 30^e anniversaire de la grotte touristique. De gauche à droite, Philippe Crochet, Annie Guiraud, Delphine Dupuy, Philippe et Catherine Drouin.

Un peu d'histoire de la carte postale

La carte postale naît en 1865 en Autriche lorsque le directeur général des Postes de l'époque, également fondateur de l'Union postale universelle, propose un mémoire sur ce nouveau support de correspondance à la conférence postale de Karlsruhe. En France, les événements de 1870 sont à l'origine des premières cartes. C'est la Société de secours aux blessés militaires des armées de Terre et de Mer qui édite une première carte pour permettre la circulation de l'information entre ses comités locaux. En août 1870, la ville de Strasbourg est assiégée et le comité strasbourgeois de la Société de secours est autorisé par le général prussien Von Werder à laisser les blessés et les assiégés communiquer avec leur famille à l'aide de ces cartes. Ces premières cartes françaises, dites cartes de Strasbourg, voyagent avec un timbre prussien et en transitant par la Suisse. En 1870 et 1871, l'administration postale française crée des cartes-postes, qui circulent en ballon monté lors du siège de Paris.

Après ces deux cartes « précurseurs », la carte postale devient officielle en France le 15 janvier 1873, le format étant fixé à 12 x 8 cm pour un poids compris entre 2 et 5 g. Il faut attendre 1891 pour voir apparaître les premières cartes photographiques, qui restent toutefois rares jusqu'en 1897. La période suivante, jusqu'à la fin de la Première Guerre mondiale, constitue l'âge d'or de la carte postale.

Jusqu'au début de 1904, il était interdit d'écrire au dos de la carte

postale, réservé à l'adresse du destinataire. La photographie ne recouvrait pas la totalité de la surface de la carte, ce qui permettait d'écrire quelques lignes : on appelle ce type carte « nuage » ou « carte nuageuse ».

À partir de 1904, le dos est divisé en deux parties, une pour la correspondance et une pour l'adresse du destinataire, ce qui permet de dater leur fabrication.

Les cartophiles distinguent trois types de cartes postales :

- les cartes postales anciennes, jusqu'en 1918 environ ;
- les cartes postales semi-modernes, de 1918 à 1975 environ ;
- les cartes postales modernes, à partir de 1975.

Mais on peut aussi les différencier par leur mode d'impression :

- phototypie jusque dans les années 1940 (tirage de l'ordre de 500 exemplaires, d'une grande finesse, non tramé),
- héliotypie et héliogravure entre 1930 et 1970 (autorisant des tirages plus importants),
- offset depuis 1975 environ.

Le format passe à 10,5 x 14,8 cm (ou A6) à partir des années 1950.

Les cartes postales ont été un moyen de communication très prisé jusque dans les années 1960, avec un âge d'or entre 1900 et 1920. Tous les sujets étaient traités et les grottes touristiques n'ont pas échappé à cet engouement, ce qui permet de disposer aujourd'hui d'archives précieuses. Elles permettaient non seulement de donner de ses nouvelles à ses proches mais aussi de faire découvrir des lieux insolites dont font bien entendu partie les grottes.

La grotte de Saint-Marcel-d'Ardèche

La grotte de Saint-Marcel a été découverte en 1835 ou 1836, mais est documentée la première fois par un article de 1838 écrit par le marquis de Bernis, maire de la commune (*Courrier de la Drôme et de l'Ardèche* du 9 octobre 1838). Les écrits de l'époque évoquent tous que c'est un chasseur d'Aiguèze qui fit la découverte en suivant son chien, mais les auteurs diffèrent sur le gibier traqué (lapin, furet, lièvre ou renard!). Face au pillage et aux dégradations constatés peu après l'annonce de la découverte, le marquis de Bernis décide de réguler l'accès au site : deux visites par semaine sont autorisées sous la conduite d'un guide agréé. L'accès à l'entrée de la grotte est difficile et se fait à pied à l'époque (trois heures de marche) ou en barque depuis Saint-Martin-d'Ardèche. Les conditions de visites et d'éclairage sont alors très rudimentaires (flambeaux et torches).

En janvier 1839, M. Pelegrin, géomètre, est chargé par la commune de dresser une topographie et d'imaginer un aménagement permettant d'ouvrir un accès à la grotte à proximité du chemin carrossable menant à Saint-Martin. Quelque 2210 m de galeries sont cartographiés et le projet d'aménagement proposé est très proche de ce qui sera réalisé 150 ans plus tard (percement d'un tunnel d'accès de 2 m de haut, incliné à 30 % sur 125 m de longueur à proximité du bâtiment d'accueil actuel).

En 1882, la commune demande au nouvel exploitant du site (système d'affermage) de réaliser des aménagements

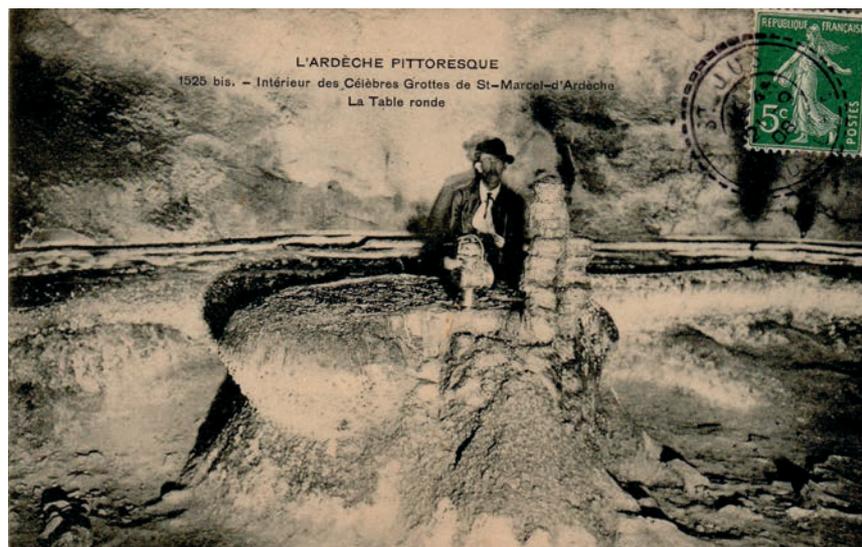
afin de faciliter le cheminement des visiteurs dans la grotte. Le seuil du porche de l'entrée naturelle est ainsi décaissé sur une vingtaine de mètres de long, des échelles sont fixées afin de permettre aux visiteurs de gravir les dénivelés les plus abrupts et des marches sont creusées dans les talus d'argile et les bombements stalagmitiques.

Édouard-Alfred Martel s'intéresse au site dès 1892. Il explore et dresse le plan et la coupe du réseau sur 2260 m de long. Sur ses recommandations, le maire fait interdire l'emploi des torches et feux de Bengale qui noircissent les parois et concrétions. Des éclairages au magnésium ou à la bougie sont préconisés et les visites, s'éternisant fréquemment, sont limitées à six heures.

Outre la prise de conscience de la richesse du site et de la nécessité de sa préservation, c'est l'avènement d'un projet industriel d'envergure qui conduit au classement du Pont-d'Arc en 1931 et de la grotte trois ans plus tard au rang des « sites naturels de caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque ». Un barrage ennoyant les gorges jusqu'au Pont-d'Arc devait être réalisé et c'est grâce aux oppositions virulentes d'artistes et de scientifiques que ce projet fut abandonné.

En 1931, l'exploration du réseau est reprise par Robert de Joly avec le franchissement de la « Grande Barrière », terminus des explorations antérieures du réseau I. Robert de Joly laisse entrevoir à l'armée, en quête, au lendemain de la guerre, d'abris anti-atomiques, que le réseau de Saint-Marcel pourrait être propice. Il persuade le général de division Fortin qu'une seconde entrée pourrait être trouvée derrière le bouchon stalagmitique de la Grande Barrière. Sous sa supervision, l'armée perce ce bouchon à l'explosif, en vain en ce qui concerne la découverte d'une seconde entrée bien sûr et pour le plus grand bonheur du découvreur puisque la longueur topographiée passe alors à 3260 m.

Dès 1956, un groupe spéléologique du département de la Loire, le SGF (Spéleo groupe Forez) reprend les explorations. Rapidement, d'autres groupements de spéléologues les rejoignent (Équipe spéleo de Bruxelles, les frères Courbis, groupe de la Basse Ardèche...) et, en ces temps riches en découvertes, une émulation s'installe entre les différents groupes. La longueur du réseau augmente ainsi rapidement au fil des années : 4 260 m



Un guide des années trente avec les lourdes lampes à acétylène de l'époque.

en 1953, 6 000 m en 1964, 8 000 m début 1965 et 13 091 m en fin d'année, 14 417 m en 1967, 19 630 m en 1974 et 24 757 m en 1977.

Depuis la découverte du site, il semblait évident qu'il fallait, pour que le tourisme se développe, aménager une seconde entrée à proximité de la route touristique. Dès le début des années 1980, le maire Pierre Sabatier et Maurice Pontal, adjoint et spéléologue, étudient concrètement ce projet. Ils déboutent les propositions d'aménagement et de gestion privées et décident de réaliser un emprunt de 5 000 000 F sur les 6 210 000 F du coût du projet d'aménagement global.

L'aménagement du site touristique a été réalisé en deux étapes : le percement du tunnel d'accès aux galeries souterraines et l'aménagement des 500 m de visite (cheminement, mise en lumière) de 1987 à 1988 et l'édification du bâtiment d'accueil en 1990-1991. L'ouverture au public eut lieu le 27 mai 1989, neuf mois

après le début des travaux et 19 500 visiteurs vinrent découvrir le site la première saison.

Initiées en 1966 par Ferdinand Meuret, les plongées dans le niveau inférieur noyé se développent et s'intensifient avec les campagnes du groupe Avens avec Philippe Brunet, puis plus récemment Jean-Pierre Baudu. Un total de 19 km de galeries immergées est aujourd'hui connu. Le réseau exondé se développe également avec la découverte de l'aven de Noël en 1990, la jonction avec la grotte Deloly en 2003 puis celle avec la perte de la Cadière en 2005. Le Spéléo-club de Saint-Marcel (SCSM) effectue par ailleurs une reprise exhaustive de la topographie du site. En 2007, le réseau cartographié est de 51 956 m. La topographie du réseau, mise à jour par le Comité départemental de spéléologie, indique en septembre 2019 un développement total de 56 160 m de galeries réparties en cinq niveaux, avec un dénivelé de 287 m (-106/+181).

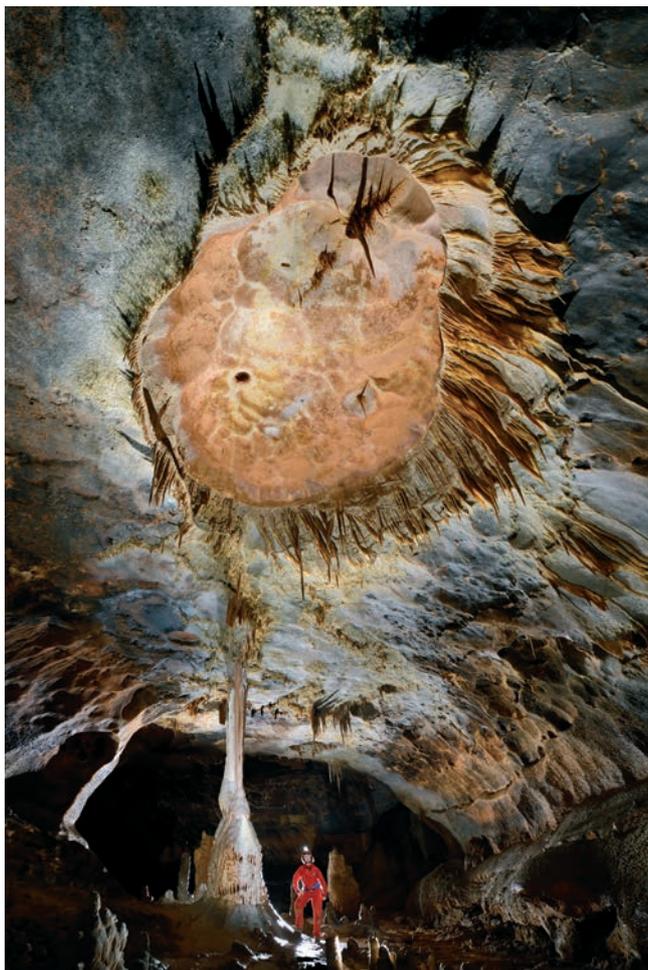
Des cartes postales anciennes à l'exposition

Pour le projet d'exposition, Philippe Drouin disposait de 73 cartes postales portant sur la grotte de Saint-Marcel d'Ardèche. Elles ont été publiées par plusieurs éditeurs ou photographes (C. Artiges, Lang, Mlle Chabot, Sabatier...) à différentes périodes, les plus anciennes remontant à la fin du XIX^e siècle. Elles sont évidemment toutes monochromes, soit noir et blanc, soit sépia. La partie de la grotte couverte est le réseau I jusqu'au terminus Martel (désobstruction de Joly), ce qui représentait à l'époque pour les touristes une jolie balade souterraine d'environ 2 200 m, certes sans difficultés majeures, mais avec des tenues vestimentaires et un éclairage rudimentaires.

Pratiquement toutes les cartes postales montrent des concrétions, le plus souvent sans personnage. Chacune est légendée avec un nom de lieu parfois

La grotte de Saint-Marcel-d'Ardèche est peut-être la cavité la plus photographiée de France par les spéléologues : l'accès est aisé, la progression très facile dans le réseau I et les sujets sont très variés. Parmi ceux-ci, ce sont probablement les galeries, anciennes conduites forcées de grandes dimensions, qui présentent le plus grand intérêt en raison de leurs coups de gouges géants, leurs cupules de plafond et surtout leur grande variété de couleurs allant du jaune au rouge avec des nuances d'orange et de rose. Le réseau souterrain, fermé au public pour sa conservation, est néanmoins accessible aux spéléologues qui en font la demande. Ainsi, environ 1 000 spéléologues le parcourent chaque année librement, ce qui témoigne d'une politique d'ouverture tout à fait louable. Grâce à tous ces facteurs favorables, il est remarquable de constater que les clichés de la grotte sont très souvent primés lors de concours photo aussi bien nationaux qu'internationaux.

La cavité a fait l'objet d'un livre remarquable décrivant tous les réseaux, *La Grotte de Saint Marcel d'Ardèche*, édité en 2008 par le CDS07 & Philippe Brunet, Bernard Dupré et Marc Faverjon.



Galleries typiques du réseau I de la grotte de Saint-Marcel avec leurs couleurs et leurs formes d'érosion / corrosion. Clichés Philippe Crochet.

Galerie entrée	Entrée des grottes
	Stalactites de l'Éléphant / Le Mammouth
	La Grande Échelle
	Le Cimetière
	Les Orgues de la Voûte
	Les Cyprès / Troncs de Palmier
	La Cascade
Partie aménagée	Mahomet et la Cathédrale
	Salle du Champignon / La Tortue
	Orgues et Cabinet de Toilette
	Panthéon / Troncs de Palmier et Orgues / Colonnades
	Table ronde / Table du Roi
	La Baleine
Suite réseau 1	Les Orgues
	Le Tribunal
	Salle des Colonnes
	La Chapelle gothique
	La Mosquée
	Salle des Palmiers / Allée des Colonnettes
	Colonnes d'Albâtre et de l'Anglais / Troncs de Palmiers
	La scène du Théâtre
	Enfers, Chapelle gothique et colonne Vendôme
	La Tour de Babel

imaginé, principalement issu de la topographie de É.-A. Martel de 1892. Aucune indication n'est donnée sur l'éclairage utilisé mais en fonction de la période à laquelle elles ont été réalisées, il pouvait s'agir de magnésium, en ruban ou en poudre, puis d'ampoules magnésiques. Quant à l'appareil de prise de vue, les corrections des perspectives observées sur certains clichés laissent supposer qu'il s'agissait de chambres photographiques.

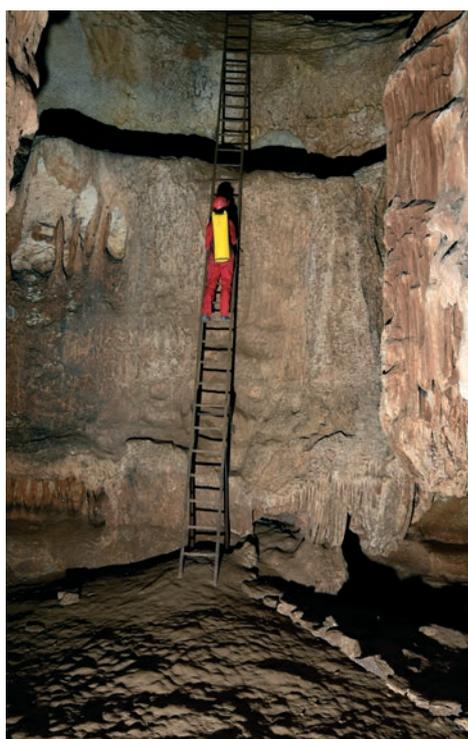
Une sélection préalable a dû être faite car certains sujets avaient été traités par plusieurs photographes. Au final, ce sont 25 sites qui ont été retenus. L'étape suivante a consisté à retrouver les scènes des cartes postales dans la grotte. L'une des difficultés a résidé dans le fait que les noms actuels des sites sont différents, ce qui a compliqué leur identification. Pour cela Philippe et Annie ont été aidés par Kyllian Spinnler, guide local connaissant parfaitement la partie aménagée et le

réseau I pour y amener des touristes dans le cadre des visites « sportives » organisées dans la grotte par la société Escale. Toutes ont pu être identifiées, à l'exception d'une qui présentait une scène peu évidente (cf. le tableau ci-contre).

Il a été réalisé deux photographies pour chaque scène :

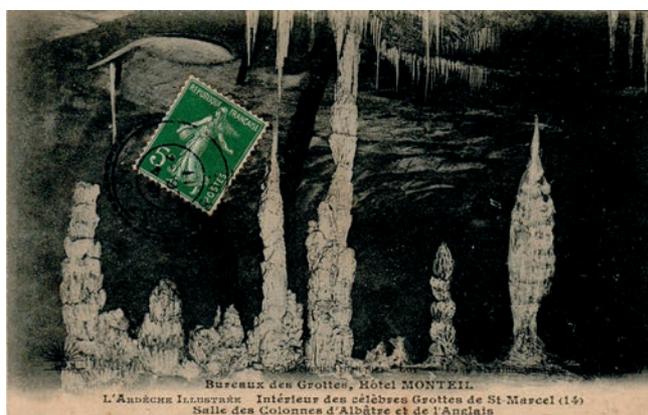
- une reproduction de la carte postale la plus conforme possible en adoptant le même angle de prise de vue et la même position pour l'éclairage ;
- une réinterprétation de la carte postale ancienne pour en présenter une version personnelle en utilisant les techniques modernes.

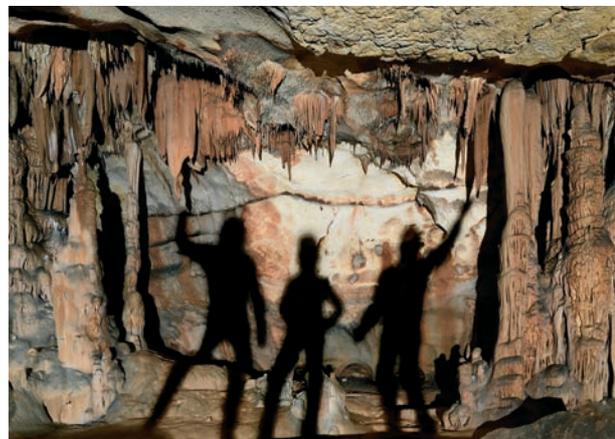
Neuf sorties ont été effectuées entre le 13 août et le 11 septembre 2019 dans le réseau I, dont cinq avec l'assistance soit de Kyllian, soit d'autres spéléologues (Nicolas Baudier, groupe des Ragaïe, spéléologues du Gard et de l'Hérault). Pour la reproduction de



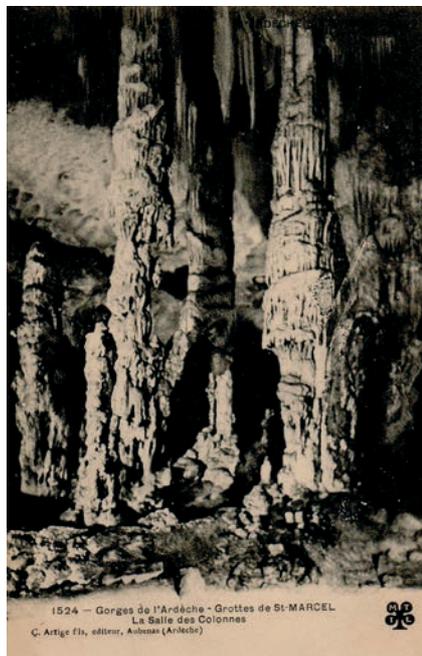
Une échelle a été mise rapidement en place dans la galerie d'entrée pour franchir l'obstacle que constitue cette paroi de douze mètres. Les visiteurs de l'époque étaient équipés de façon rudimentaire. On notera que les concrétions en haut du puits ont été entièrement redessinées.

Il est intéressant de remarquer que certains des photographes prenaient beaucoup de liberté par rapport à la réalité en retouchant la photo : celui-ci par exemple a rajouté des stalactites au plafond et a affublé certaines stalagmites de pointes. Il a également assombri le fond pour que les concrétions se détachent mieux et a gommé des ombres.





Ce lieu est baptisé « Le Théâtre », ce qui a donné lieu à une interprétation très libre du sujet. L'équipe des Ragaïe, qui accompagnait les photographes ce jour-là, a bien voulu se prêter au jeu d'ombre inspiré par ce cadre original.



Le sujet des cartes postales se limitait souvent aux concrétions elles-mêmes, probablement pour des contraintes techniques d'éclairage. Dans le cadre de l'exposition, il a semblé plus intéressant de les mettre en perspective dans leur contexte, d'autant plus que les galeries de la grotte de Saint-Marcel sont particulièrement photogéniques.



La salle de la Cathédrale est l'un des lieux emblématiques de la visite touristique. Une tyrolienne a été aménagée dans son plafond pour le parcours « sportif » proposé aux touristes. Les flashes actuels permettent d'éclairer de tels volumes facilement et il a donc semblé intéressant de placer la stalagmite centrale dénommée « Mahomed ou Mahomet » selon les cartes postales, dans son contexte avec des personnages qui donnent l'échelle, dont Kyllian sur la tyrolienne.

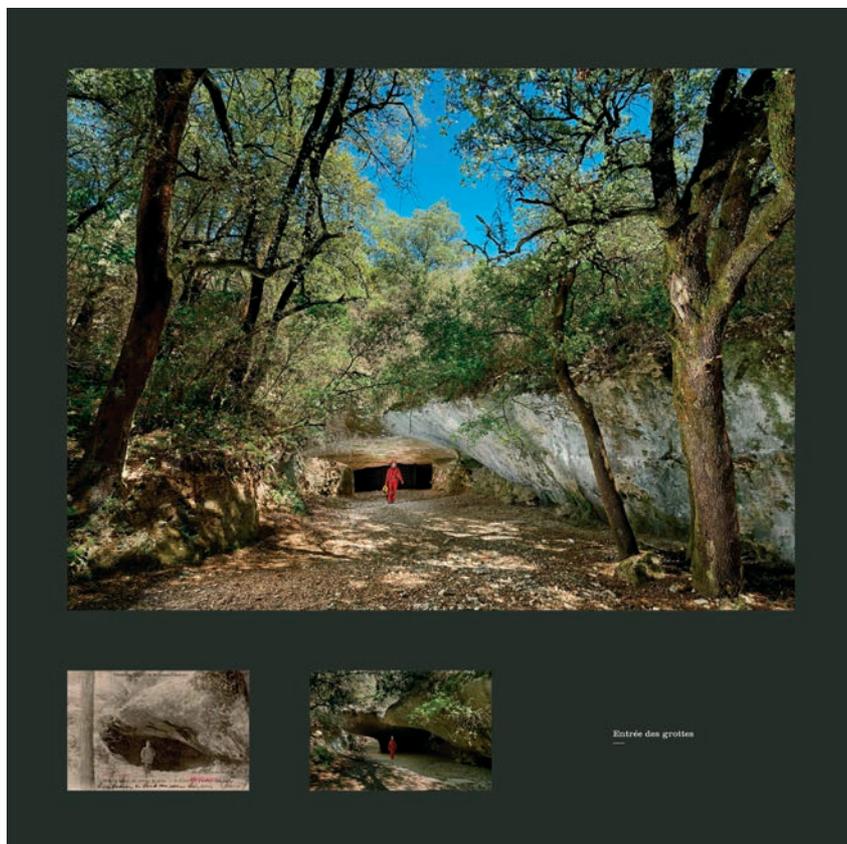
la photographie, la position de l'appareil était déterminée en jouant à la fois sur sa distance par rapport au sujet et sur la focale de l'objectif. Le calage de la position du flash était effectué à partir de la reconstitution des ombres, lorsqu'elles n'étaient pas gommées sur la photographie ancienne. Pour la réinterprétation personnelle, le sujet était placé dans la mesure du possible dans son contexte général, notamment en élargissant le cadrage aux galeries qui sont exceptionnelles dans la grotte de Saint-Marcel.

À partir des photos réalisées, treize panneaux correspondant aux sujets les plus intéressants ont été proposés à la grotte de Saint-Marcel qui en a retenu onze pour des raisons de place disponible dans la salle prévue pour l'exposition (sept de 70 cm x 70 cm pour les cartes postales horizontales et quatre de 85 x 55 cm pour celles verticales). L'exposition a été inaugurée le 27 septembre 2019 à l'occasion du 30^e anniversaire de la grotte touristique.

Retour vers le passé

Refaire à l'identique les clichés des anciens photographes a été très instructif et un certain nombre d'enseignements ont pu être tirés de cette expérience. Tout d'abord, l'éclairage venait toujours d'une source de lumière unique, généralement peu éloignée de l'appareil. Les photographes de l'époque suivaient en cela le précepte, pour ne pas dire le dogme, que É.-A. Martel avait énoncé dans son guide *La Photographie souterraine* datant de 1903 : «... la multiplication des sources lumineuses a pour conséquence directe de fournir des images faussant au plus haut degré la réalité des aspects et des proportions. Rien n'est plus propre à donner une mauvaise représentation des paysages souterrains, où le recul fuyant dans les voûtes noires, le demi-effacement, dans la pénombre, des grands colosses stalagmitiques ou des longues aiguilles et draperies de stalactites est la véritable et saisissante impression à rendre au point de vue tant de l'esthétique pure que de la vérité scientifique ». Il en résulte sur l'ensemble des photographies un éclairage frontal écrasant le sujet et créant des ombres parfois disgracieuses.

Mais le plus surprenant a été de constater l'important travail de retouche effectué sur certains clichés : ombres



Exemple de panneau réalisé pour l'exposition avec en petit la carte postale et sa « reprise conforme », et en grand la photographie « interprétative ».

supprimées, stalactites ajoutées et le plus insolite, ajout de pointes au sommet des stalagmites ! Dans certains cas, il a même été difficile de reconnaître la scène qui avait été significativement transformée. De telles retouches étaient très fréquentes à l'époque. La première aurait été effectuée en 1841, soit deux ans seulement après le premier daguerréotype. Il s'agissait non pas de truquer la photographie pour tromper mais de la sublimer d'un point de vue esthétique, et de l'améliorer pour l'impression. Un ouvrage expliquait à l'époque comment retoucher les photographies (*Traité théorique et pratique de la retouche des épreuves négatives et positives*, Paul Ganichot, 1895). Cette « postproduction à l'ancienne » était effectuée soit sur le négatif au crayon à papier ou au pinceau, soit sur le support papier, dans ce cas généralement à l'encre de Chine.

Enfin, ces cartes postales témoignent que de nombreuses concrétions cassées, y compris parmi les plus massives, l'étaient déjà à l'époque. Ces dégradations ont donc dû avoir lieu peu après la découverte de la cavité lorsqu'elle était ouverte sans aucun contrôle ni guidage.

Conclusion

Cette expérience a été pour Philippe et Annie un voyage dans le temps. À la suite de ces pionniers de la photographie souterraine du 19^e et début 20^e, ils ont mis leurs pas dans les leurs, dirigé leurs regards dans la même direction, imaginé leurs techniques et finalement ressenti un peu de leurs émotions. Pour Philippe Drouin, cela a permis de valoriser sa riche collection de cartes postales rassemblées avec amour et patience et lui offrir un débouché original. Quant à la grotte de Saint-Marcel, ce fut une occasion de plus de montrer sa beauté, de dévoiler un peu de son histoire et de sa relation aux Hommes au fil des siècles.

1. Directrice de la grotte de Saint-Marcel d'Ardèche.

Une journée pour des enfants malades ou en situation de handicap

par Jean-Luc KAMMERER¹



Il faut satisfaire la curiosité des enfants.

Une corde, un descendeur, c'est parti pour l'exploration d'un puits. Mais il y a aussi la descente de la face nord d'une école, le baudrier caché sous le rouge manteau du père Noël. Là, ce ne sont pas mille gouttelettes qui brillent au plafond d'une galerie mais bien des centaines d'yeux d'enfants impatientes de voir le vrai père Noël, celui qui descend du ciel accompagné de ses fidèles lutins Flocon et Glaçon...

Fin 2018, Christophe nous invite, mes lutins et moi, pour passer l'après-midi à l'hôpital de Besançon afin de visiter les enfants malades. Christophe est le président fondateur de l'association des *P'tits bouts de ficelle*. Le but de cette association est d'intervenir auprès des enfants au Centre hospitalier régional universitaire de Besançon (CHRU) afin d'apporter quelques divertissements, sorties ou rêves pour certains.

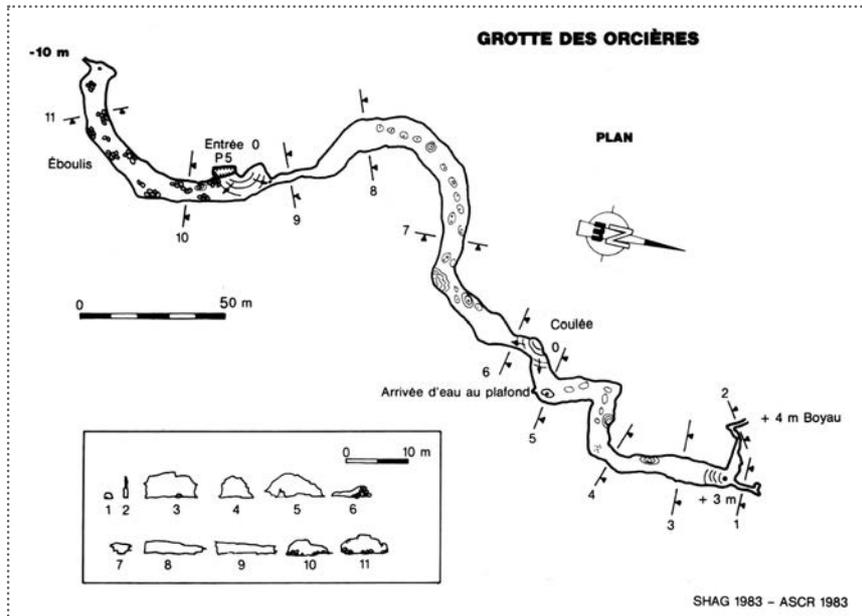
Le 3 février 2019, Christophe me propose d'organiser une sortie de spéléologie pour six enfants. Une condition : avoir un médecin sous terre. Je contacte Eloi,

médecin avec lequel j'ai participé à des exercices secours.

La réponse est immédiate, Eloi est à fond avec nous. Le week-end des 15 et 16 juin est retenu.

La cavité choisie sera la grotte des Orcières à Montivernage dans le Doubs. Mis à part le petit ressaut de l'entrée, il n'y a guère de difficulté.

Les jours suivants sont consacrés à contacter celles et ceux qui seront les six parrains des enfants. Là encore, aucun refus, je n'ai pas à les convaincre, j'ai la chance de trouver des gens très enthousiastes, qu'ils soient du SCV (Spéléo-club de Vesoul) ou de mon club, le GSML (Groupe spéléologique Marcel Loubens).



Topographie: *Inventaire spéléo du Doubs*, tome I, p. 350-351.

La civière du SSF 70 (Spéléo secours français du Doubs) est réservée. Nous ne connaissons pas les pathologies de tous les enfants.

La semaine suivante, je renforce l'équipe, il faudra des bonnes volontés pour d'éventuels brancardages. Jean-Marc se chargera de gérer l'atelier du puits d'entrée. À ma grande surprise, Gwladys,

que je ne connais pas, me contacte pour intervenir bénévolement en proposant une animation en surface. C'est génial.

Christophe s'affaire à obtenir les autorisations médicales pour chaque enfant malade ou en situation de handicap. Il me propose un septième enfant et me dit qu'il y aura au moins deux personnes en fauteuil.

Un nouveau parrain est sollicité. Un huitième enfant est pressenti, enfant qui de plus aurait des problèmes de motricité. Les choses se compliquent. Nous n'allons tout de même pas balader ces pauvres gamins dans une civière.

Il nous faut une chaise à porteur. Je cherche et finalement je me tourne vers Handisport 70. Je contacte Damien, son association peut nous laisser trois « joëlettes » gratuitement pour le 16 juin. C'est super.

Le 18 mai, avec quelques volontaires, nous nous rendons sur le site où nous rencontrons Madame Marianne Casagrande, maire de Montivernage. Elle nous donne les autorisations d'usage. Nous réglons entre autres les éventuels problèmes d'accès, de parking et de point de chute au cas où la météo ne voudrait pas se montrer aussi collaborative que tous les spéléologues contactés. La mairie est trop petite, nous serons au minimum une cinquantaine! Nous envisageons la grande cabane des chasseurs peu éloignée de la grotte. Le projet est accueilli favorablement par le président de l'association de chasse qui nous offre ses services.

Avec la civière, nous testons le passage de la zone d'entrée. Visite de la cavité pour ceux qui ne la connaissaient

→ C'est comme cela que tout a commencé.

↓ L'accueil à proximité de la cavité.





L'entrée de la grotte de Montvernage.

pas et désobstruction du passage donnant accès au réseau Sud afin que l'on puisse passer avec les « joëlettes ». Le seuil de la galerie est abaissé d'environ 40 cm à cet endroit. Un espace, à la base du puits d'entrée est aménagé afin de pouvoir éventuellement l'utiliser pour installer les enfants sans mobilité et les faire passer de civière à « joëlette » et vice-versa pour le retour.

Dans les jours qui suivent, Christophe me demande si nous acceptons d'accompagner un neuvième enfant. Impossible de refuser. Puis c'est un dixième, avec chaque fois la remise en cause de l'effectif et une nouvelle marraine ou un nouveau parrain à trouver.

Il faut une équipe encore plus solide. Une seconde civière s'avère nécessaire. Les responsables du SSF du Doubs ont été contactés, nous avons besoin de leurs compétences. Sam viendra avec cinq collègues, la civière numéro 2 ainsi que du matériel de secours.

Les spéléologues n'auront pas trop de temps pour immortaliser la journée. Guy du GCPM (Groupe claustrophile du Plateau de Montrond) sera notre photographe, avec encore une fois besoin d'aucun argument pour le convaincre.

Avec Jacky, le roi de la bricole du GCPM, nous convenons d'installer une échelle fixe pour équiper l'obstacle du puits d'entrée. Encore un moment passé au téléphone pour convaincre un convaincu.



Les différents éléments de la « joëlette » sont soigneusement assemblés sous terre.



Préparation à la descente sous l'œil attentif du médecin.



Préparation pour la descente.



↑ Il faut être attentif à chaque enfant.

↗ Bien installé, prêt pour le départ.

→ Prêt, c'est parti.



Finalement l'effectif gonfle jusqu'à douze. Laurence, bien que sollicitée tardivement accepte d'être la marraine manquante. Je fais et refais les comptes. Nous ne serons pas moins de vingt-cinq spéléologues. Avec le staff médical, les bénévoles de l'association des *P'tits bouts de ficelle* et les familles, nous pouvons compter sur une bonne soixantaine de personnes sur le site.

La veille du jour J, avec Nanard et Thomas L., nous admirons le boulot d'aménagement du puits d'entrée réalisé par Jacky. Le ciel est gris, la météo n'est pas bonne, nous bâchons l'entrée, et nous posons des mains courantes (cordes rouge d'un côté, bleue de l'autre). Il nous faut encore aménager deux passages qui nous semblent trop bas pour circuler avec les « joëlettes ». Il ne reste plus qu'une difficulté : un petit éboulis à descendre pour mieux remonter de l'autre côté. Certainement pas simple à franchir avec notre public. Nous installons une passerelle

de quatre mètres qui facilitera grandement le franchissement de l'obstacle.

La zone d'entrée est balisée, un seul point d'accès au puits est laissé (sécurité oblige).

Enfin le 16 juin.

Après plusieurs jours de pluie et une nuit bien arrosée, bonne nouvelle, le soleil est au rendez-vous. Afin de rendre l'entrée de la grotte plus agréable, des ballons et des nounours en peluche décorent le site.

Pendant que certains s'affairent à démonter les « joëlettes » pour les descendre par éléments séparés dans la première salle, d'autres se chargent de monter les deux vite-abris du SSF du Doubs à proximité de la cavité. Un point chaud est installé sous terre.

Les bénévoles des *P'tits bouts de ficelle* s'occupent de l'intendance : repas champêtre pour la soixantaine de personnes que nous sommes avec un super gâteau pour l'anniversaire de notre

vénéré Papi. En effet, Jean-Marie, doyen des spéléologues présents, fête ce 16 juin son soixante et onzième anniversaire.

Les enfants et les jeunes sont impatientes.

La petite Lina est forfait, elle est maintenue en urgence au CHRU, quel dommage, elle qui attendait tellement cette journée.

Trois enfants seront descendus en civière, deux dans un triangle d'évacuation, les six autres empruntent l'échelle sous le regard attentif de leur marraine ou de leur parrain ainsi que des cadres présents.

Les accompagnants et les parents, pour bon nombre d'entre eux, visitent aussi la cavité et comme les enfants, s'émerveillent de la beauté des gours et des concrétions qui ornent la galerie.

Cinq enfants seront remontés en civière.

Avant le goûter, Gwladys nous propose son spectacle qui ravira les petits comme les grands.



Ouah, c'est beau !

En « joëlette » dans les gours.



Conclusion

Une journée réussie pour tous, une belle leçon de vie pour nous les spéléologues, et surtout un moment d'évasion pour ces jeunes qui passent ou qui ont passé beaucoup de temps dans le milieu hospitalier. À l'issue de la sortie, les têtes sont pleines de belles images et de fabuleux souvenirs.

Les jeunes accompagnés ont entre 10 et 20 ans.

Cinq auront été promenés en « joëlette », un avec des béquilles alors que les cinq derniers étaient plus ou moins autonomes.

Chacun d'entre eux aura pu passer environ 1h30 à 2 h sous terre.

Le CDS de Haute-Saône a fourni les casques et les éclairages, les SSF du Doubs et de Haute-Saône, le matériel de secours et les bras.

Le plus jeune spéléologue encadrant, Hugo n'a que 17 ans alors que l'âge de notre vétérinaire Jean-Marie est composé des mêmes chiffres, mais pas dans le même ordre.

Remerciements à Christophe Schoenauer (président des *P'tits bouts de ficelle* pour son investissement, au CHRU de Besançon et pour sa gestion de l'intendance en surface, Marianne Casagrande (maire de Montivernage), Gwladys Pissot (animation en surface), Damien Monnier (Comité départemental Handisport 70), Fabrice Michelet (président de la Société de chasse), Eloi Néner (médecin SSF), Fanny Detouillon, Lisa Marchal et Laurence Baudoux d'Hautefeuille (les marraines), Ludovic Carrey, Bernard Detouillon, Thomas Fonquernie, Jean-Luc Géral, Jean-Marie Josso et Dominique Lhomme (les parrains), Guy Decreuse (photographe), Yves-Jacques Bonansea (équipement fixe du ressaut d'entrée), Jean-Marc Rias (gestion du passage de la civière dans le ressaut d'entrée), Samuel Prost (SSF 25), Régis Alminana, Christophe Bema, Louis Bourque, Gauthier Decreuse, Hugo Fournier, Mouloud Koob, Thomas Lebon, Arnaud Malard, Arnaud Mutuel et Thierry Vircondelet (brancardages, conducteurs de « joëlettes » et guides), au staff médical, aux éducatrices et à toute l'équipe des *P'tits bouts de ficelle*.



Que de bonheur au moment du diplôme pour clore cette belle journée.

1. Groupe spéléologique Marcel Loubens.

Encouragement



Tirez, moi je pousse.



Parfois il faut baisser la tête.

Voilà un bel article qui témoigne une fois encore de la capacité des spéléologues à se mobiliser autour de projets dont la générosité et l'exemplarité ne sont plus à démontrer. On ne peut que saluer ce type d'initiatives parce qu'elles offrent des moments d'humanité et de partage incomparables. Bravo aux organisateurs!

Groupe de travail Spéléo et Canyon pour Tous - 2014

DECOUVERTE DE LA SPELEOLOGIE :

ETUDE DES POSSIBILITES EN FONCTION DE LA DEFICIENCE

I. DESCRIPTION DE LA DEFICIENCE

Paraplégie : Paralysie plus ou moins complète des deux membres inférieurs et éventuellement de la partie basse du tronc, portant sur tout le territoire situé plus bas que la lésion de la moelle épinière qui la provoque.

Deux catégories :

- **Flasques** : Destruction de la moelle épinière au niveau de la lésion. En dessous de la lésion, les membres ne sont plus reliés au nerf. Il n'y a plus de muscle.
- **Spastique** : En dessous de la lésion, les membres gardent les réflexes et fonctionnent en autonomie. Les informations et le contrôle de ces membres sont perdus, il n'y a pas de communication avec le cerveau.

A. Compétences mobilisables :

Motricité globale et fine des membres supérieurs et tonicité des abdominaux.

Il peut :

- Se tracter avec les bras.
- Manipuler un appareil simple de type longé mousquetons, descendeur ou bloqueur
- Se tenir assis en appui sur un dossier ou les bras
- Progresser au sol par appui (pour les spastiques)
- à proscrire pour les flasques (risques de lésions)

28 rue Delandine - 69002 Lyon - Tél. 04 72 56 09 63 - Fax. 04 78 42 15 98
www.ffspeleo.fr Association loi 1901, agréée par le Ministère chargé des sports (agrément sport) de la jeunesse et de l'éducation populaire (agrément jeunesse et éducation populaire), de l'inspecteur (agrément sécurité civile) et de l'environnement (agrément environnement)

La première partie de la fiche paraplégique et spéléo.

Loïs, paraplégique, descend en autonomie avec le baudrier handispel.



Pour autant, sont-elles « praticables » par tous les clubs, tous les CDS au regard de ce qu'elles consomment en moyens matériels et humains? C'est une question que le groupe de travail sur le handicap « Spéléo et canyon pour tous » s'est posée il y a dix ans en repérant que le principal frein à l'organisation de telles actions était précisément la contrainte du nombre de spéléologues mobilisés. Dès lors, il fallait réfléchir à d'autres directions, et peut-être d'autres objectifs...

Il a donc été privilégié – presque comme une obsession – celui de la progression en autonomie. Nous pourrions affirmer que ces publics – enfants ou adultes – en situation de handicap et/ou malades ne sont pas des blessés qu'il faut évacuer. Ils sont tous capables de certains gestes moteurs qui n'entravent pas leur mobilité, même si pour certains elle reste réduite. C'est cette capacité qu'il faut chercher à préserver pour leur offrir la spéléologie en découverte.

Restons attentifs par ailleurs aux singularités de chacun, intéressons-nous à leurs difficultés – maladies, pathologies, déficiences, handicaps – pour les différencier et constituer des groupes homogènes, l'idée ici étant de ne pas réduire les possibilités de chacun au niveau le plus bas.

À partir de ce travail préalable, il peut être recherché la cavité dont le profil topographique va permettre à ces « nouveaux pratiquants » de découvrir le monde souterrain par leurs propres moyens et avec une équipe de cadres réduite...

Rappelons enfin que le groupe de travail « Spéléo et canyon pour tous » a produit des fiches techniques qui peuvent aider à définir, en fonction du type de handicaps ou de déficiences, la cavité, le matériel – le baudrier « handispel » par exemple – et les techniques d'équipement adaptées (<https://ffspeleo.fr/handicap-deficience-maladie-25.html>).

Nous sommes convaincus que dans chaque département, en s'appuyant sur les compétences de chaque spéléologue, et bien évidemment sur l'expertise du Spéléo secours français, il y a de la place pour des projets où l'objectif reste le plaisir de parcourir 50 m de galerie en presque autonomie plutôt que 100 m dans une civière... Une autre « leçon de vie »...

Pour le Groupe spéléo et canyon pour tous
Thierry Colombo, Serge Fulcrand

Les Journées nationales de la spéléologie et du canyoning 2019 : la promotion de la spéléologie et du canyoning

par Grégoire LIMAGNE¹



Quarante-cinq événements programmés en juin, et cent vingt en octobre, ce sont donc 165 actions qui ont été annoncées en 2019 sur le site web des Journées nationales de la spéléologie et du canyoning [<https://jnsc.ffspeleo.fr/>].

Ce nombre était de 151 en 2018. Un tiers de ces opérations a été annoncé sur les deux jours du week-end, le reste sur une seule journée, avec une légère prédilection pour le dimanche. Les annonces portant sur le canyoning représentent environ 15 % du total.

Toutes les régions françaises ont proposé de 1 à 39 actions. Les structures et sites artificiels sont naturellement plus exploités dans les régions non karstiques.

Sur ces 165 actions annoncées, nous n'avons obtenu que 94 retours du questionnaire-bilan. Ce dernier a pourtant été simplifié au maximum. La synthèse qui suit n'a donc qu'une valeur relative. Elle porte sur 17 actions en juin, et 76 en octobre.

Encadrés et encadrants

D'après ces 94 questionnaires, les JNSC ont attiré un total de 4 151 personnes, dont 2 330 hommes, 1 821 femmes, 1 773 mineurs, soit 43 %. À noter la participation de 12 personnes en situation de handicap. Pour la moitié des organisateurs, cette fréquentation est jugée stable par rapport à 2018.



↑ Les JNSC : découverte encadrée de la spéléologie.

← Les JNSC : découverte encadrée du canyionisme.

Clichés François Jacquier.

Ceux qui annoncent une fréquentation en baisse l'expliquent par : d'abord une météo défavorable, un manque de publicité, une limitation volontaire du nombre en fonction du site, la concurrence d'autres événements. Ceux qui annoncent une fréquentation en hausse l'expliquent par : une bonne météo, des articles de presse, l'association des JNSC avec d'autres événements médiatisés tels que Fête de la Science, Sentez-vous Sport...

Quelque **760 spéléologues ou canyionistes** ont participé à l'encadrement de ces actions, **dont 184 femmes** : 270 de ces intervenants sont titulaires d'un brevet fédéral, soit un peu plus du tiers. Plusieurs organisateurs soulignent une certaine désaffection, ou lassitude, pour venir encadrer ces journées.

JNSC gratuites ?

Vingt-trois organisateurs ont fait le choix de demander une contribution aux participants. Soit lors d'une inscription préalable, soit sur place. Le montant de cette contribution varie de 2 à 20 euros. Elle est justifiée très majoritairement par la nécessité de renouveler le matériel prêté, en l'absence de subventions, ou pour des frais de déplacement, d'intendance, voire d'assurance.

Rappel: l'assurance des participants aux JNSC est offerte par la FFS! Mais il est nécessaire d'identifier les personnes sur un bordereau. Ne l'oubliez pas: cela vous aidera à compléter le questionnaire-bilan en 2020.

Tous les détails sur le site de la délégation Assurance:
<https://assurance.ffspeleo.fr/spip.php?article15>

Dans les commentaires des organisateurs

- Tout le monde souligne la satisfaction et l'enthousiasme des initiés pour cette opération.
- Le recrutement dans les clubs grâce aux JNSC reste faible: quelques nouvelles adhésions, mais pas des dizaines.
- On note que des clubs se sont regroupés pour assurer une même opération, par manque d'encadrants disponibles.
- Plusieurs soulignent l'intérêt de ces journées dans leurs relations avec les propriétaires et municipalités.
- La demande de supports de communication est récurrente (dépliants notamment), mais pas à imprimer soi-même. Le soutien des partenaires présents sur l'affiche n'est pas visible.

Sur ce dernier point, il faut savoir qu'il s'agit des partenaires qui accompagnent globalement la FFS toute l'année, en échange entre autres d'un affichage sur les événements nationaux. Les avantages de ces partenariats sont détaillés dans ce numéro de *Spelunca* page 2.

Merci aux 94 organisateurs qui ont pris la peine de compléter le questionnaire et permis cette synthèse.

Les JNSC sont une des actions mettant nos disciplines à la portée du plus grand nombre sur sites et dans les médias. Elles projettent au public la note positive qui leur est due.

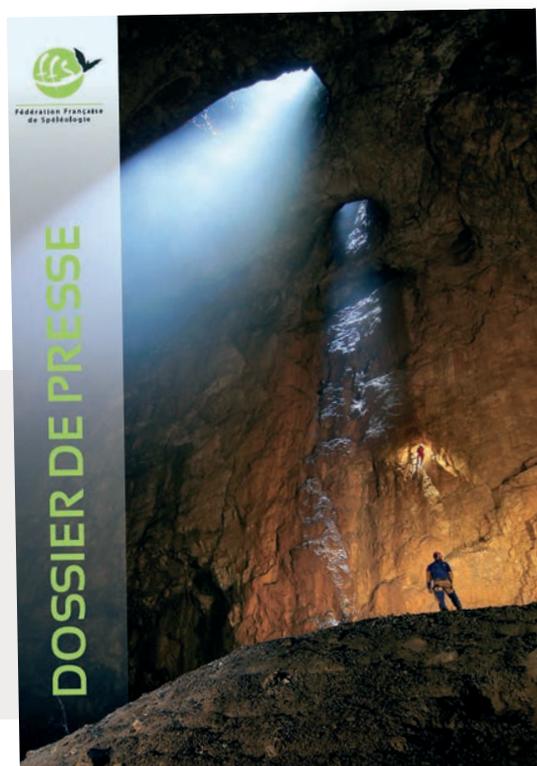
Le dossier de presse de la FFS (version septembre 2018) est à la disposition de tous pour prolonger, ou préparer, ce genre d'événement.

<https://ffspeleo.fr/DossierDePresse>

Sur le plan de la communication: pour les 76 actions d'automne

- **400** affiches ont été utilisées. Trente organisateurs disent n'en avoir posée aucune.
- **30** organisateurs ont contacté un correspondant de presse, 11 une radio locale, 9 une chaîne de télévision.
- **37** organisateurs ont annoncé leur opération sur un réseau social (Facebook mentionné 15 fois).
- **23** ont distribué des « diplômes », 22 ont mis à disposition des dépliants.

Les « outils de communication » proposés sur le site web des JNSC (<https://jnscaffspeleo.fr/outils-2/>) sont donc largement sous-utilisés: parce que c'est inutile, trop compliqué à gérer, manque de temps, oubli, ou même ignorance de leur existence. La page Facebook JNSC compte environ 430 abonnés. Une vingtaine d'annonces ont été publiées à partir de septembre.



La commission jeunes chez Petzl pour apprendre la photo

par Grégoire LIMAGNE ¹

En ce début de vacances de la Toussaint, cinq spéléologues de la commission jeunes FFS (CoJ) se sont retrouvés chez Petzl, pour suivre une formation à la photographie délivrée par « AlpineMag ».



Maître Sergio en action. Cliché Charlotte Honiat.

Dans le cadre du partenariat entre la FFS et Petzl, l'idée de former des jeunes aux techniques de l'audiovisuel a fait son chemin entre François Kern (Petzl) et Gaël Kaneko (FFS). Le but ? Rafraîchir l'image des spéléos à barbe blanche, et apprendre aux jeunes qui partiront plus tard en expédition à créer de belles images, qui permettront de raconter une histoire.

Gaël propose donc à la direction de la CoJ une action « stage photo ». L'idée nous emballa immédiatement !

Ce projet se réalise du 25 au 28 octobre 2019.

Nous nous retrouvons entre jeunes habitués des CoJ, dans la Chartreuse, pour cette formation.

Le vendredi nous avons rendez-vous chez Petzl à Crolles. Nous sommes surexcités d'être dans les locaux de cette entreprise qui nous fournit tant de matériel, pour rencontrer nos formateurs : Jocelyn Chavy et Ulysse Lefebvre du magazine en ligne AlpineMag.

Lors de cette journée ils nous apprennent les bases de la photographie, le triangle de l'exposition, le cadrage, la règle des tiers, et comment raconter une histoire avec nos clichés. Et nous faisons des petits exercices de photographie en extérieur, sous le regard amusé des employés de Petzl, pour apprendre à faire des portraits, des close-up, des photographies d'action figées et filées.



Par-dessus ou par-dessous ?
Cliché Luca Terray.

Le samedi nous avons rendez-vous, avec Serge Caillault, pour faire des images sous terre. On se dirige vers la Dent de Crolles pour visiter et photographier le trou du Glaz.

C'est la première fois que nous allons dans ce réseau, et pour quatre d'entre nous, c'est la première fois qu'on va faire de la photographie sous terre!

Nous passons plus de huit heures à prendre des clichés sous tous les angles, dans le froid glacial. Les conseils du maître Serge nous sont bien utiles! Pour certains il est bien difficile de prendre de belles images quand leur appareil refuse de déclencher les flashes. On tente de prendre le cliché au moment où le flash est déclenché manuellement. Une photographie réussie pour vingt noires! Mais pour d'autres tout fonctionne bien. Les flashes fusent, on pourrait se croire dans un concert avec toutes ces lumières.

Nous sortons vers 21 h pour manger une bonne raclette avec Sergio!

Et le lendemain, c'est de nouveau reparti dans le Glaz pour faire des nouvelles images, là où nous n'avons pas eu le temps la veille.

On commence par une photographie bien compliquée: trois modèles, cinq flashes, et un sol froid et humide! Et on enchaîne sur des images de vire, de puits...

Thomas teste une photographie en pose longue. Je dois faire le modèle dans une escalade sous la pluie. Le cliché s'avère moyennement réussi au premier abord.

Cette fois nous ressortons plus tôt que la veille. Nous rentrons regarder nos images avec le maître.

Lundi matin nous retournons chez Petzl. François Kern nous fait visiter leur tour d'entraînement, et les murs d'escalade de l'entreprise (on ne peut pas rester grimper toute la journée?).

Nous rejoignons nos formateurs pour cette dernière journée. Elle est dédiée au tri, choix et au traitement des photographies. On va découvrir les bases « d'Adobe Lightroom ».

Nous retouchons nos photographies avec leurs conseils avisés, comme ne jamais pousser un curseur à fond d'un côté ou de l'autre, recadrer correctement... Ensuite il faut choisir les meilleures images, pour raconter une histoire!

Nous terminons avec un petit module sur la vidéo et sur le drone. Pas de pratique,



À la poursuite de son ombre. Cliché Ossian Seran.

juste de la théorie et les quelques règles à respecter.

Et pour finir, un petit gâteau d'anniversaire pour Charlotte!

Cette petite formation aura permis à quelques jeunes de découvrir ou se perfectionner à la photographie souterraine. Nous sommes prêts pour contribuer à alimenter des rubriques dans *Spelunca*!

La CoJ remercie encore la société Petzl et la FFS qui nous ont offert cette formation, notre maître Serge Caillault, ainsi que Jocelyn et Ulysse d'AlpineMag pour leur précieux savoir!

<https://alpinemag.fr/realiser-un-reportage-photo-en-speleo/>

Participants: Thomas Boileau, Charlotte Honiat, Grégoire Limagne, Ossian Seran, Luca Terray.



Charlotte en virée sur une vire. Cliché Thomas Boileau.

Le mouvement mis en scène. Cliché Grégoire Limagne.



À la découverte de l'École départementale de spéléologie et de canyoning de la Lozère

Sortie sur le plateau calcaire du Parmelan, massif des Bornes

par Benjamin PIAUDEL¹

C'est dans le cadre de mon « DEJEPS² spéléologie » que je contacte David Brillot, l'éducateur sportif en charge de l'École départementale de spéléologie et de canyoning de la Lozère. Il a prévu d'effectuer un stage en Haute-Savoie, sur le Parmelan, du 24 au 29 octobre 2019 avec une dizaine de jeunes âgés de 11 à 17 ans. Le rendez-vous est donc pris.



Porche de la grotte de la Diau. Cliché Ben's.



Sur place, David me présente Ben's, un professionnel qui vient encadrer bénévolement pendant le stage, Zélie, Arthur, Guillaume, Joris, et Max (les autres membres de l'équipe encadrante, dont la plupart ont été formés par l'EDSC), ainsi que les jeunes Lozériens : Angèle, Ange, Armand, Dorian, Firmin, Germain, Guilhem, Noé, Robin, et Yohan.

Certains savent équiper, d'autres « débutent » la spéléologie, mais peu importe, ils partagent tous la même envie de découvrir le milieu souterrain. Ça tombe bien, car le Parmelan

Les jeunes Lozériens, non loin du gouffre du Ramoneur. Cliché Ben's.

et ses paysages offrent de magnifiques possibilités.

Le programme est chargé, mais ne semble pas décourager les jeunes pour autant. La logistique est bien huilée, les descendeurs prêts à chauffer, tout le monde est motivé.

La première journée est consacrée au repérage de la grotte de la Diau. En effet, au regard des quantités de précipitations tombées avant notre arrivée, un contrôle du niveau de l'eau et notamment de l'échelle limnimétrique placée dans le réseau est indispensable (celle-ci indique 20 cm). Le niveau est légèrement au-dessus de la normale, 5 cm plus haut, mais reste moins élevé que la hauteur des traces (fraîches) de crue que nous avons pu constater, proche d'un mètre.

Après avoir passé la « Grande Soufflerie » et la « Savonnette », le groupe s'arrête pour enfiler les néoprènes, étape indispensable pour continuer dans l'eau. Les jeunes prendront ainsi conscience des différents aspects d'une sortie aquatique, notamment : logistique, thermique, et en termes de progression.

Pour la deuxième et la troisième journée, nous nous divisons en deux groupes afin de gagner en efficacité. Chaque équipe effectuera les traversées suivantes « tanne de la Merveilleuse – grotte du Vertige », et la célèbre « tanne des Trois Bêtas – grotte de la Diau ». La première étant ponctuée de très beaux puits (notamment le puits du Clocher, 48 m), boueuse, et très vertigineuse... avec sa sortie en pleine falaise du Bunant, face à la magnifique vallée d'Usillon. Et la seconde, plus longue, plus majestueuse, et aquatique grâce au collecteur de la Diau (parfait pour laver le matériel lorsque l'on a effectué la veille « Merveilleuse - Vertige »). Attention tout de même à ne pas bloquer une corde lors des rappels... Heureusement, l'autre équipe repassait par là le lendemain.

Enfin, pour terminer le séjour, nous sommes partis à la recherche, non sans difficulté et sous une légère pluie cette



Vire de la grotte du Vertige (marche de retour). Cliché Ben's.



Lapiaz, sur le chemin de la tanne des Trois Bêtas. Cliché David Brillot.

fois-ci, des gouffres du Ramoneur et du Téléphone. Nous ne réaliserons pas la traversée prévue, malgré nos descentes dans ces deux gouffres. Trop de suie pour une équipe, friture sur la ligne pour l'autre... Une prochaine fois peut-être. Était-ce une stratégie des jeunes pour attaquer la raclette du soir plus rapidement? Nous ne le saurons jamais.

Nous retiendrons aussi de ce séjour... la clémence de la météo, pari risqué mais pari gagné. Des marches d'approche et de retour à couper le souffle : vues sur les massifs voisins et sur le Mont-Blanc, du lapiaz en veux-tu en voilà. Mais surtout, des jeunes motivés par la spéléologie, bravo à eux!

Merci à l'EDSC 48, au Groupe spéléo caussenard, à toute l'équipe encadrante, et plus particulièrement à David Brillot pour son accueil sur ce séjour.

1. Educateur sportif stagiaire.

2. Diplôme d'État de la Jeunesse, de l'Éducation populaire et du Sport.



Stands officiels de la commission canyon nationale et du Comité départemental de spéléologie des Pyrénées-Atlantiques. Cliché Jérôme Moireau.

aussi fait l'honneur d'ouvrir quelques stands pour ravir nos estomacs avec des spécialités locales : fromage de brebis de Sarah, le domaine Latapy et la brasserie de l'Arrec. La présence de stands fédéraux a permis de mettre en valeur les productions de notre fédération : les topos du CDS 64, les référentiels de formation de l'école française de canyon présentés par Marc Boureau (président de la commission canyon nationale), le label mixité, etc. Il était proposé une urne pour faire des dons au Spéléo secours français. Nous avons également fait pour ce week-end des choix éco-responsables (pas de vaisselle jetable, prêt de verres réutilisables, etc.).

En plus des tee-shirts de l'événement offerts, le jeu de la pesée du bidon a fait des heureux. Le bidon était rempli du matériel de progression d'un canyoniste avisé. Grâce aux généreux dons des exposants présents ainsi que de Petzl et Béal, nos partenaires fédéraux, trente-deux cadeaux ont pu être distribués pour les personnes ayant le mieux évalué le poids du bidon. Désormais, certains finissent la saison avec une nouvelle combinaison, des sacs canyons, sacs à corde, un spéléo poncho, des cartes de canyons, des casques, etc.

Une organisation simple par un petit groupe de personnes en lien avec un CSR impliqué et dynamique, ajouté à l'envie de partager une passion commune, sont la clé de la réussite de ce week-end.

Et enfin, un grand merci aux participants qui sont venus partager ce week-end convivial sous un soleil particulièrement généreux en ce dernier week-end de septembre dans la vallée d'Ossau. En espérant qu'en 2020 une équipe souhaite prendre le relais pour faire découvrir un secteur aux copains canyonistes sous le signe de la commission canyon de la FFS.

Science et technique : le C_g , ou coefficient de glissitude

Les canyons des Pyrénées-Atlantiques (Béarn, Pays Basque) sont un terrain privilégié pour l'étude de la relation entre le canyoniste et le substrat, rocheux ou partiellement végétal, sur lequel il évolue. Quelques scientifiques locaux ont mis à profit cette situation pour définir et calibrer une notion indispensable au pratiquant, qu'il soit novice ou chevronné : le coefficient de glissitude, ou C_g .

Après plusieurs années d'investigation, et grâce à la motivation d'équipes pluridisciplinaires dont certains membres restent encore en état de pratiquer, nous sommes en mesure de proposer une façon simple et pratique de calculer le C_g :

$$C_g = K * 264 * \log(N) / (\sqrt{L} + 5 * D / 64)$$

avec :

$N = \Sigma$ [chutes observées + (chevilles + tibias + genoux) endommagés]

L = longueur développée du parcours, en mètres

D = dénivelé total du parcours, en mètres

K = constante d'ajustement, fixée à la convenance de l'utilisateur

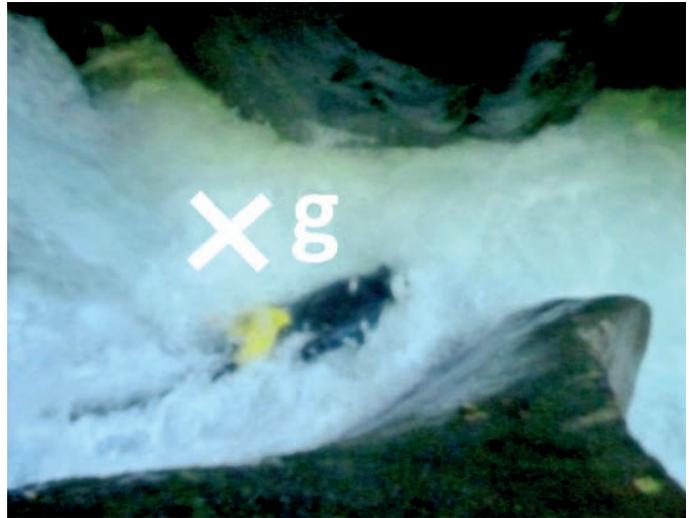
L'échelle de glissitude est normalisée de 0,00 à 10,00 ; il est toutefois fréquent de rencontrer localement (département des Pyrénées-Atlantiques) des valeurs de l'ordre de 12 à 15, voire plus. On notera que la formule est inopérante pour une valeur de $N = 0$; cette situation n'a en effet jamais été rencontrée sur le terrain d'expérimentation.

Pour les USA et quelques autres pays, on utilisera le Système impérial (Slipperiness Index, ou I_s), avec L en yards et D en pieds – les



Figure 1: $C_g = 0,064$ (Sierra de Guara, Espagne).
Cliché Louis de Pazzis.

Figure 2: C_g estimé à 10++ (Béarn, Pyrénées-Atlantiques) – la mesure n'a pas pu être menée à terme, suite à la disparition de l'expérimentateur. Cliché Louis de Pazzis.



fractions sont classiquement exprimées en trente-deuxièmes et soixante-quatrièmes d' I_s .

Les travaux de terrain sont illustrés sur les figures 1 et 2 (g = direction du champ de pesanteur).

Pour quantifier un obstacle particulier, on utilisera le C_g ponctuel (C_{gp}) : si le protocole expérimental est complexe, on peut l'approximer en remplaçant le terme au dénominateur par la durée d'observation de l'obstacle (en minutes) divisée par 9,64.

Nos remerciements vont à la marque Five ** qui a subventionné notre première année de recherches, sans toutefois

souhaiter étendre son soutien aux années suivantes.

Enfin, on consultera avec profit une étude analogue dans le domaine des revêtements de sols : <https://sol.ooreka.fr/comprendre/glissance-sol>

Nous vous souhaitons d'agréables « expériences canyon » dans notre belle région. Le service orthopédie du centre hospitalier de Pau reste à votre disposition.



Remerciements aux organisateurs

Michelle Burbaud,
Yves Bramoullé, Lucie Dal Soglio, Louis de Pazzis,
Éric Gilbert, Séverine Laborde,
Samuel Maysonave,
Émilie Reboul et Yohan Toque.



Une partie des organisateurs et autres bénévoles. Cliché Jérôme Moireau.

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 2000 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 Guy Decreuse (Groupe claustrophile du plateau de Montrond)

■ **Cavité**: Baume aux Sarrons sur la commune de Gennes (Doubs) - Photo réalisée sans assistant ■ **Appareil**: Panasonic DMC-GX80 (capteur CMOS 4/3 de 16 millions de pixels) ■ **Objectif**: Lumix G 12-32 mm (focale de prise de vue: 12 mm, soit 18 mm en équivalent 24x36) ■ **Éclairage**: 7 flashes Yongnuo YN560-III et Yongnuo (synchronisation avec trigger YN560-TX) ■ **Exposition**: 1/250^{ème} de seconde à f 5,6 pour une sensibilité de 400 ISO ■ **Post traitement**: assemblage de deux photographies.

Depuis peu en retraite, j'ai commencé la spéléologie il y a une quarantaine d'années, avec la naissance du GCPM dont je suis actuellement président. J'ai très tôt eu le goût pour la photographie. L'époque de l'argentique sous terre fut une bonne école pour progresser et l'arrivée du numérique est en comparaison d'un grand confort de prise de vue. J'aime bien essayer les différentes techniques: panneaux leds, torches leds en light painting et les flashes bien sûr. Pour moi, la spéléologie est un espace de liberté incomparable, en décalage complet avec les codes de la surface. Le milieu souterrain offre pour la photographie un potentiel énorme qui surprend l'oeil humain en de nombreux points: terrain d'aventure insolite, minéralogie, géologie... La baume aux Sarrons est une cavité cutanée de 220 m de développement. L'entrée n'est autre qu'un effondrement de la voûte. La section de la galerie est de 8X10 m dès le début de la grotte. Voilà un terrain de jeu idéal pour faire des essais en solo sans se compliquer la vie. Je m'arrange pour entrer suffisamment dans la grotte de façon à ce qu'on ne devine pas sur la photographie que je suis presque dehors! (couleurs de la roche). La perspective de la galerie est d'une bonne trentaine de mètres jusqu'à un dôme stalagmitique trônant en son milieu. Outre le gabarit et la perspective de cette galerie, je souhaite mettre en avant l'aspect exotique des concrétions du plafond (pour qu'on ait l'impression

d'être au Laos, par exemple!). Mon appareil est doté d'un système Wifi mais celui de mon téléphone n'est pas assez puissant pour que je puisse l'utiliser sur cette distance. Il y a bien un intervallo-mètre mais dans ce cas, impossible de contrôler sur l'écran le rendu des prises de vue! Bon, je n'ai pas le choix, il va falloir courir en actionnant le retardateur (10 secondes)! Depuis le trigger, je programme la pleine puissance sur les cinq flashes fixés sur une rampe bricolée maison (cf. photo ci-contre). Deux autres flashes, également en contre-jour, sont placés derrière le dôme. Malgré toute cette énergie, je dois me contraindre à un compromis diaphragme: 5,6 et ISO: 400 (il y a du volume et la roche est sombre). Dès le début, je me rends compte qu'il est inutile de faire un snoot sur le modèle car je suis déjà bien assez visible comme ça. Par chance, la couleur rouge de ma combinaison ne déteint pas sur les parois de la roche car elles sont suffisamment éloignées. Après quelques allers-retours au pas de course, il y a une seule chose qui me chiffonne: l'effet contre-jour n'opère pas beaucoup sur les parois proches de l'appareil et la zone située à proximité du modèle est déjà bien exposée. Le sol plat et le profil des

parois ne me permettent pas de planquer mes sources lumineuses ailleurs. Ne voyant pas de solutions, je décide de faire une nouvelle photographie sans bouger l'appareil mais avec ma rampe de flashes plus proche de façon à déboucher l'avant-plan mais toujours en contre-jour. Rentré à la maison, je fais un assemblage de ces deux clichés avec l'outil tampon de Photoshop et voilà le résultat. Je ne suis pas fan des assemblages mais pour le coup, ça me paraît être une alternative qu'on ne décèlera pas forcément en voyant le résultat final.





Analyse critique de la photographie par Philippe Crochet

Votre photographie a un impact indéniable dû au fait que l'éclairage est uniquement assuré par le contre-jour. C'est un excellent choix pour bien mettre en valeur la structure des parois et du plafond et donner effectivement un aspect de karst tropical à cette galerie. Par ailleurs, le sandwich en post-traitement de deux photographies avec des expositions différentes (cf. clichés ci-contre) est la solution appropriée pour que le premier plan ne soit pas trop sombre et le fond exposé correctement. Vous avez donc fait preuve d'une parfaite maîtrise technique pour valoriser le sujet.

Par ailleurs, votre rampe de cinq flashes permet de disposer d'une source lumineuse de plus grande surface assurant *de facto* une meilleure qualité de la lumière (en puissance, elle équivaut sensiblement à un Godox AD360 tout en étant moins chère et plus modulable).

On peut éventuellement regretter votre posture statique de dos face au rocher. Une pose de face regardant légèrement vers la droite de la photo (côté où il y a le plus d'espace) aurait ajouté un peu plus de dynamisme. Il existait en fait un autre choix que le retardateur pour vous installer tranquillement : les triggers Yongnuo peuvent être utilisés comme dispositifs de déclenchement à distance. Il suffit pour cela de les relier à la prise de télécommande de l'appareil photo à partir de la prise micro jack qui se trouve aussi bien sur le YN 560 XT que sur les YN 603. Un second trigger est alors utilisé en mode émetteur pour déclencher.

Quoi qu'il en soit, toutes mes félicitations pour cette très belle photographie, d'autant plus que vous l'avez réalisée seul. Et votre rampe à flashes donnera peut-être des idées à d'autres photographes.



Mark Burkey



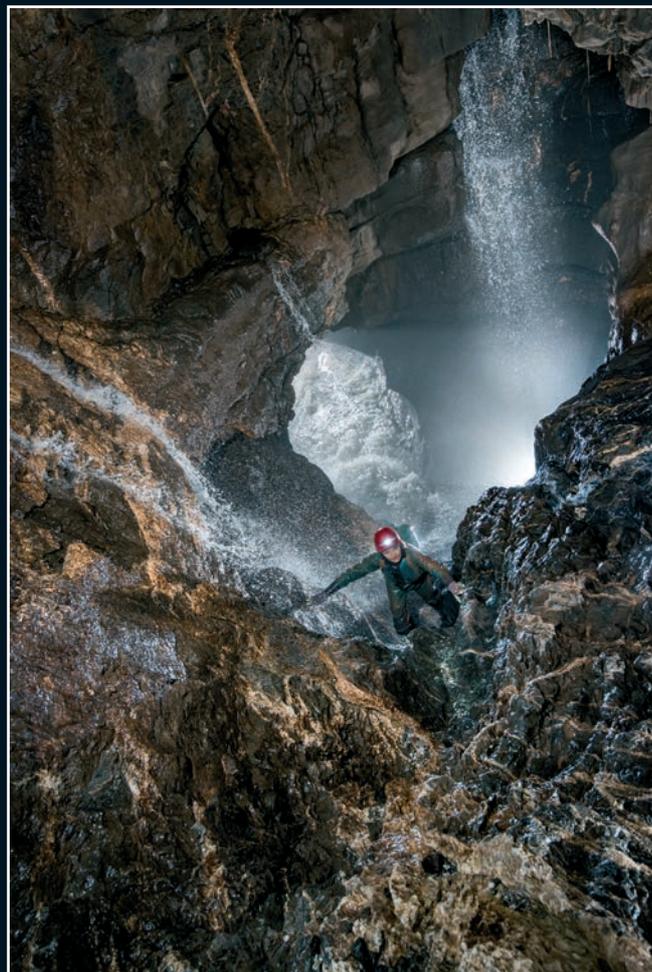
Mark Burkey est un photographe britannique dont nous avons pu souvent admirer les images dans la revue *Descent magazine*. Nous sommes heureux aujourd'hui de vous présenter quelques-unes de ses photographies, aux sujets très variés: depuis les vues de puits où il excelle dans la combinaison des éclairages et la mise en perspective jusqu'aux immenses salles dont il parvient à révéler les volumes.

Philippe Crochet et Annie Guiraud

J'ai abordé l'activité spéléologique assez tard à l'âge de 40 ans et encore plus tard en ce qui concerne la photographie. C'est ma femme qui m'a fait découvrir le monde souterrain et ses beautés. J'ai rapidement été conquis. Mon club compte parmi ses membres des photographes et des réalisateurs confirmés, si bien que notre blog est illustré avec des images superbes. Il a donc été naturel pour moi d'utiliser l'image pour rendre compte de mes aventures. J'ai débuté en 2012, puis un jour ma femme m'a offert un flash et un déclencheur Firefly. Elle dit souvent que c'est la pire décision de sa vie, car à partir de ce moment-là la photo est devenue une obsession. J'ai eu la chance de pouvoir faire

des photographies en Slovénie, à Majorque, en Croatie, aux Canaries, en Inde, en Chine, en Malaisie et en Thaïlande. Mes photos ont été publiées dans de nombreux livres, magazines et revues ainsi que dans le cadre de projets commerciaux ou scientifiques. Mon kit contient un Nikon D850 avec un objectif très grand angle, plusieurs flashes Godox AD200 et des ampoules magnésiques pour faire face aux grands volumes. J'ai expérimenté les lumières fixes et le *light painting*, mais je préfère utiliser les flashes et les ampoules. Pour mes cinquante ans et mes dix ans de spéléologie, j'ai commencé la plongée spéléo et il me tarde de pouvoir combiner ma pratique actuelle avec cette nouvelle activité.

OgofffynnonDdu est la cavité la plus profonde de Grande-Bretagne. La photographie a été faite alors que la rivière était en crue. L'équipe est descendue par des réseaux annexes afin d'éviter la rivière trop dangereuse. L'éclairage est fait d'une combinaison de flashes et d'ampoules.



Alum Pot est considéré comme le plus spectaculaire puits d'entrée du Royaume-Uni. Dans ce puits de 80 m de profondeur, les rayons de lumière, le brouillard et l'obscurité en fond constituent un très beau tableau naturel. J'ai utilisé un flash Godox avec ampoule nue pour apporter un léger éclairage complémentaire.



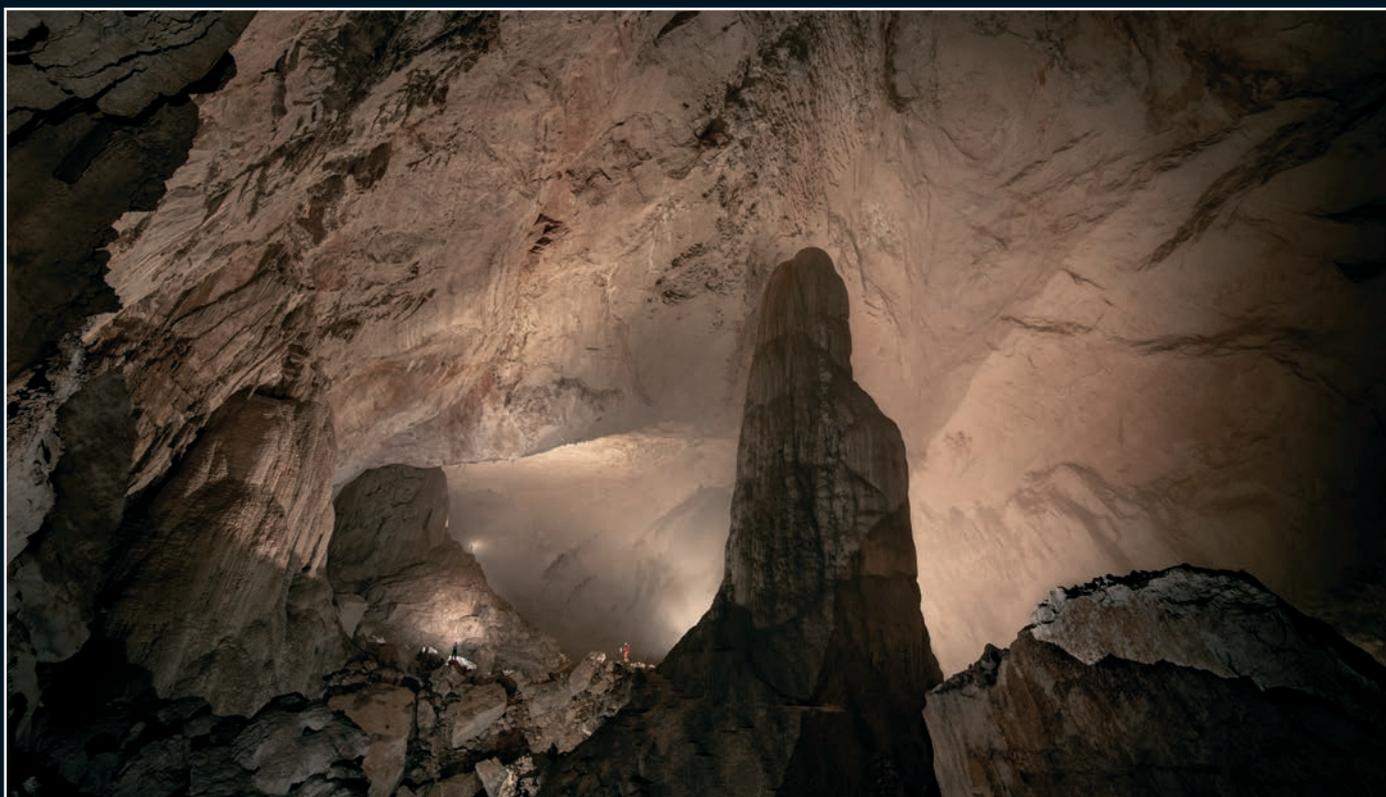
Peak Cavern a la plus grande entrée de Grande-Bretagne. Au-delà de la partie aménagée, se trouve ce qui doit être l'une des plus belles conduites forcées du pays. Grâce à la vitesse de rechargement des flashes AD200, on peut prendre des clichés d'action rapide, comme cette spéléologue courant dans la rivière, juste avant qu'elle tombe ! Dommage que je n'ai pas pu capter ce moment !



Rowten Pot est un gouffre du Yorkshire qui a été exploré pour la première fois en 1897. Il est connecté à Kingsdale Master Cave par une série de siphons. Ici on voit les deux premiers puits d'entrée pris de nuit.



La salle Haiting en Chine a été découverte seulement l'an dernier par une équipe de Hong Kong et de Chine. En 2018, je faisais partie de l'équipe britannique chargée de faire le scan 3D de la cavité. J'étais placé à 500 m environ de l'entrée. Le premier plan est éclairé avec huit Godox AD200 et j'ai utilisé trois ampoules PF300 pour l'arrière-plan.



Miao est la plus grande salle souterraine du monde. Nous y sommes allés en 2018 dans le cadre de notre expédition Scan 3D. Au centre du cliché, on peut voir un des équipiers à côté d'une gigantesque stalagmite de 50 m environ. J'ai utilisé sept flashes Godox AD 200 pour éclairer le devant et trois ampoules PF300 pour la vaste salle derrière.



Sielkan Pouk est l'une des rivières souterraines les plus longues d'Inde avec six kilomètres. La photographie représente la forêt de stalagmites qui a été découverte en 2007. Dix ans plus tard, j'ai eu la chance de faire la photo de cet endroit étonnant, dans le cadre de l'expédition « Spéléo au Royaume des Nuages ».



Licanke et Siphon 1. Cette photographie a été faite dans le cadre d'une expédition de plongée en Croatie. On pense que cette résurgence est connectée à plusieurs autres grottes de la région. Une équipe internationale a franchi plus de 700 m à 50 m de profondeur dans le deuxième siphon, et cette année elle revient avec des scooters et des respirateurs. Ici, un plongeur émerge du premier siphon. J'ai utilisé des flashes Yongnuo 560IV hors de l'eau et des ampoules M2B sous l'eau.

Bis repetita placent¹

Deuxième volet du projet *Luzes na escuridão*

par Philippe CROCHET et Annie GUIRAUD

Photographes: Ataliba Coelho (Brésil), Philippe Crochet (France), Kevin Downey (USA), Csaba Egri (Hongrie), Victor Ferrer (Espagne), Marcelo Krause (Brésil), Ricardo Martinelli (Brésil), Daniel Menin (Brésil), Mirjam Widmer (Suisse)



C'est la dernière semaine et le moment est venu de faire la photographie officielle de l'expédition avec les participants présents. Chacun amène son matériel de prise de vue qui est entassé. On notera une nette inflation du nombre de flashes par photographe par rapport à l'expédition précédente. Le tout est survolé par le drone qui devient maintenant incontournable. Cliché Philippe Crochet.

Bis repetita placent

Fidèles lecteurs de *Spelunca*, vous vous souvenez peut-être d'un article paru dans le numéro 147 (septembre 2017) de votre magazine favori sur l'expédition photographique au Brésil qui avait donné lieu à un magnifique livre de photos paru en 2017 (*Luzes Na Escuridão*) et à un film, présenté au festival Spélimages en novembre 2017. Ce dernier relatait comment, à l'initiative de Leda Zogbi, spéléologue brésilienne, une équipe internationale de photographes avait parcouru quatre États de ce vaste pays pendant le mois de juillet 2016 pour assurer la couverture photographique des plus belles cavités de ces régions. Quant aux participants, ils avaient gardé un excellent souvenir de l'aventure. Le principe selon lequel « Lorsque c'est bien, on recommence » étant partagé par tous, un deuxième volet de cette expédition a eu lieu en juin 2019, toujours organisé par l'infatigable Leda.

Luzes II L'expédition

Forte de son expérience précédente, Leda Zogbi, aidée d'Allan Callux, a organisé le second volet de l'expédition autour du même concept : réunir des photographes reconnus de différents pays afin d'obtenir les meilleures photos possible et publier un ouvrage photographique de qualité. Cette mise en commun des talents, des compétences et des styles au service d'un même projet permet ainsi d'assurer une grande variété de clichés. Les participants étaient sensiblement les mêmes qu'en 2016 avec deux photographes supplémentaires, Victor Ferrer d'Espagne et Csaba Egri de Hongrie. Un groupe



Trajet effectué durant l'expédition.



Au début de l'expédition, nous avons pu assister au congrès national de la Fédération de spéléologie du Brésil, organisé à Bonito (Mato Grosso do Sul). Nous notons une grosse différence par rapport au congrès français: les communications sont principalement scientifiques et il n'y a pas de bar (les deux sont-ils liés?). Cliché Annie Guiraud.

de plongeurs autour de Marcelo Krause est venu compléter l'équipe. Afin de faciliter le travail de chacun, Leda a fait appel à une douzaine de spéléologues venus tout exprès rejoindre le groupe soit ponctuellement soit pour la totalité du séjour. Ceux-ci ont ainsi servi d'assistants, de modèles ou de guides, souvent les trois à la fois. Le groupe a compris ainsi au total environ 25 personnes.

L'organisation d'un tel projet nécessite évidemment un gros travail en amont, que Leda a effectué en quelques mois seulement. Beaucoup de cavités étant touristiques, il a fallu obtenir les autorisations, de même pour celles situées dans des parcs nationaux ou régionaux, ou encore dans des propriétés privées. Car, contrairement à la France, aucune cavité n'est libre d'accès. Bien souvent, les permis ont été accordés en échange de photographies du site laissées par les photographes. Les contacts ont été pris avec les spéléologues locaux de chaque



Le matériel photo pour la journée est entassé dans les voitures. Le fabricant de matériel Montana a sponsorisé l'expédition en fournissant de magnifiques sacs étanches qui seront très utiles dans les rivières souterraines. Cliché Annie Guiraud.

région afin de solliciter leur aide, si bien qu'à chaque étape, nous étions attendus par un petit groupe de volontaires qui nous guidaient et nous accompagnaient dans les cavités. Et enfin, pas moins de dix-huit entreprises ou associations ont accepté de sponsoriser le projet: hébergements à prix réduits, entrées gratuites dans des sites touristiques, et don de matériel (sacs

Montana, lampes Scurion et protections étanches pour appareils photo Outex). Pour les véhicules, nous avons utilisé ceux des spéléologues brésiliens de l'équipe. Certains n'ont pas hésité à venir de l'autre bout du pays à bord de leurs 4 x 4 pour les mettre à la disposition du groupe.

La région choisie pour notre périple de mille kilomètres regroupait les États du Mato Grosso et Mato Grosso do Sul, à l'ouest du pays, à la frontière du Paraguay et de la Bolivie, que nous avons parcourus en trois semaines et quatre étapes: Bonito, Bodoquena, Nobres et la Chapada dos Guimarães. Le climat y est tropical, avec toutefois une saison sèche plus marquée dans le sud, ce qui nous a permis de bénéficier de températures très agréables, entre 15° et 25°, au moment précis où la France grillait sous la canicule! De vastes étendues, après déforestation, sont utilisées pour la culture intensive du soja et pour l'élevage bovin. Une des conséquences était que nos guides locaux



Les perroquets sont très communs dans la région du Mato Grosso. On les entend souvent se chamailler bruyamment dans les arbres. Cliché Philippe Crochet.



Leda Zogbi organisatrice du projet en compagnie de Daniel Menin, co-organisateur, photographe et réalisateur du film sur l'expédition. Cliché Philippe Crochet.

avons été frappés par la jeunesse de la population spéléo brésilienne.

Les vingt-quatre cavités au programme offraient un grand éventail de sujets. Même si d'une façon générale elles étaient moins grandioses que celles visitées en 2016, elles avaient toutes leur intérêt. Dans les régions de Bonito, nous avons visité six cavités qu'on pourrait classer en deux catégories: d'une part des cavités sèches peu développées aux concrétions tropicales classiques (Nossa Sra. Aparecida, Jaragua, Fazenda América, Pitangueiras), et d'autre part, les cénotes, grands lacs souterrains qui constituent l'une des grosses attractions touristiques de la région. Nous avons tous été impressionnés par la Gruta do Lago Azul et ses eaux transparentes d'un bleu turquoise incroyable où nous avons eu la permission de faire des photos dans un secteur en dehors du circuit touristique. Par ailleurs, la descente dans Abismo Anhumas, puits de 72 m débouchant sur un grand lac a été un temps fort de notre séjour. En nageant avec masque et tuba, on pouvait voir surgir des profondeurs d'immenses cônes noyés de plus de dix-huit mètres.



avaient parfois du mal à reconnaître les paysages, tant ceux-ci changent à toute allure, et par conséquent à retrouver l'accès aux cavités.

Leda a fait en sorte que les dates de notre séjour à Bonito (Mato Grosso do Sul) coïncident avec celles du congrès spéléo national brésilien. Cela nous a donné l'occasion d'assister à plusieurs séances et pour certains d'entre nous d'intervenir avec des projections et des conférences. Participer à un congrès dans un pays étranger est toujours une expérience intéressante. Nous en avons retenu la qualité de l'organisation, le grand nombre de présentations scientifiques, la concomitance de cet événement avec le congrès des grottes aménagées et surtout nous

Dans le secteur de Bodoquena, notre deuxième étape, on retiendra entre autres les grottes de Dente de Cão, grande cavité hypogénique aux galeries labyrinthiques offrant une grande variété de passages, en particulier des salles en forme de dôme, et Gruta das Fadas, très belle rivière aux eaux vertes où il était facile pour les modèles de poser car la température de l'eau y est plus qu'agréable.



Plusieurs des cavités explorées sont parcourues par des rivières souterraines nécessitant de nager. Kevin Downey vérifie l'étanchéité de son caisson étanche dans la piscine pendant que Victor Ferrer tente d'adapter à son appareil une protection étanche. Hélas pour lui, son bricolage avec une ficelle s'avérera inadapté et son appareil prendra l'eau. Cliché Annie Guiraud.



Leda avait réservé des hébergements fort agréables où nous étions à chaque fois les seuls. Cela nous permettait de mettre nos affaires à sécher et d'envahir tout l'espace disponible, comme dans cette « pousada » du petit village de Roda de Agua, dans la région de Nobres. Cliché Philippe Crochet.



Groupe de chauves-souris au plafond (*Vampyrum spectrum*, ou faux vampire). La lumière de nos lampes et les éclairs de flash ont réveillé ce groupe, ce qui a permis de bien distinguer leurs têtes et leur air courroucé. Elles étaient perchées à une dizaine de mètres de hauteur, si bien que nous avons dû revenir spécifiquement pour réaliser cette photo avec un objectif de 600 mm. Cliché Philippe Crochet.

Après un long trajet de jonction de plus de 1000 km, nous nous sommes installés pour quelques jours dans la région de Nobres. Nous y avons retrouvé un autre lac bleu (Gruta da Lagoa Azul), tout aussi extraordinaire que le premier. Enfin la grotte de Cerquinha, d'un développement de près de 2 km, a fourni des sujets pour toutes les équipes pendant plusieurs jours tant cette cavité est variée. Elle comprend plusieurs secteurs très différents avec grandes galeries, rivières, gours, plusieurs entrées, concrétions, roche colorée, colonies de chauves-souris, etc. Même si les différents groupes se sont réparti le travail, la totalité de la cavité n'a pas pu être couverte.

Enfin, notre dernière étape, dans la Chapada dos Guimarães nous a fait découvrir des grottes très particulières, creusées dans les grès. Les grottes Pobo Jari et Aroe Eiari en particulier,



Cette partie de l'Amazonie est relativement sèche en cette saison et les marches d'approche sont aisées. Le seul problème pour nos guides brésiliens a parfois été de se repérer car la déforestation très active de cette région a modifié considérablement les paysages. Cliché Philippe Crochet.



Abismo Anhumas est une cavité touristique près de Bonito. Elle consiste en un puits de 72 m débouchant sur un grand lac. Pour que les touristes puissent descendre, un entraînement sur corde préalable est obligatoire afin de maîtriser l'usage du descendeur. Pour le retour à la surface, une équipe de jeunes costauds encordés tire la personne en bout de corde qui ainsi remonte sans effort! (procédé astucieux à retenir!). Cliché Annie Guiraud.



Bruna Medeiros et Thais Tobias consultent Google Maps pour retrouver l'accès à la cavité. Elles assuraient les rôles de guides, modèles et assistantes comme plusieurs autres spéléos brésiliens recrutés par Leda pour l'expédition. Cliché Philippe Crochet.

Les soirées sont occupées par les photographes à télécharger les photos de la journée, les sauvegarder et en discuter avec les autres, ce qui suscite bien entendu d'ininterminables discussions techniques. De leur côté, les organisateurs et les assistants préparent la sortie du lendemain. Le tout se fait chaque fois dans des lieux agréables en dégustant les bières locales et bien entendu la caipirihna (cocktail national fait à base de cachaca et de citron vert). Cliché Annie Guiraud.

sont de vastes galeries horizontales dont les parois et les plafonds de grès rose se reflètent dans l'eau dormante au sol. Une véritable aubaine pour les photographes. Et, cerise sur le gâteau, un troisième « Lago Azul », aux eaux bleues dans un écrin de roche rose, est venu compléter le palmarès des sites exceptionnels.

Si l'activité a été intense et les journées bien remplies au cours de ces trois semaines, cela a été aussi pour tous un moment de grande convivialité. Après le trajet, souvent sur piste, pour atteindre les cavités, la marche d'approche, le travail photographique sous terre, le moment des retrouvailles le soir autour du repas était particulièrement animé. Une multitude d'activités nous occupaient tous jusque tard dans la soirée : nettoyage du matériel, tri des photos, tournées de bières, projections, organisation de la



journée suivante avec constitution des différents groupes, le tout au milieu d'un joyeux brouhaha où se mêlaient les discussions en portugais, espagnol, anglais, français, allemand, hongrois avec pour fond musical des airs de samba et la stridulation des insectes peuplant la nuit tropicale autour de nous. Afin de profiter des attraits touristiques des régions

traversées, Leda avait ménagé quelques journées de repos où nous avons pu faire une excursion dans le parc national du Pantanal, la plus grande zone humide de la planète qui abrite une importante faune sauvage. Nous avons aussi fait l'expérience unique de descendre des rivières à la nage avec masque et tuba, accompagnés de centaines de poissons curieux.



Un des plus beaux souvenirs restera les cénotes, grands lacs souterrains aux eaux bleues transparentes. Gruta da Lagoa Azul de Nobres. Cliché Philippe Crochet.

Luzes II. La suite

Bref, ce fut un grand moment de partage et de découverte que nous ne sommes pas prêts d'oublier et dont nous sommes extrêmement reconnaissants à Leda de l'avoir rendu possible. Le travail est évidemment loin d'être fini pour elle. Il lui faut maintenant faire le choix des photographies et s'atteler à la rédaction des textes en quatre langues (portugais, français, anglais et espagnol).

Le volume 1 de *Luzes na Escuridão* est un bel ouvrage de 300 pages (cf. compte rendu p. 56), il y a fort à parier que le volume 2 aura la même qualité.

D'ores et déjà, le film sur l'expédition réalisé par Daniel Menin a été présenté au festival Spélimages, en sa présence ainsi que celle des organisateurs, Leda Zogbi et Allan Calux, venus spécialement du Brésil pour l'occasion !

Par ailleurs, un site web présente l'ensemble du projet avec une sélection des meilleures photographies réalisées (<http://luzesnaescuridao.com.br/v2/>).

Nous commençons à rêver d'un troisième volet de Luzes qui nous amènerait dans d'autres régions amazoniennes, car comme chacun sait, quand c'est bien, on recommence !

Gruta de Dente de Cão.
Dans cette cavité, plusieurs salles présentent des voûtes en forme de coupes remarquables, ce qui constitue un sujet à la fois très intéressant et difficile pour les photographes.
Cliché Philippe Crochet.



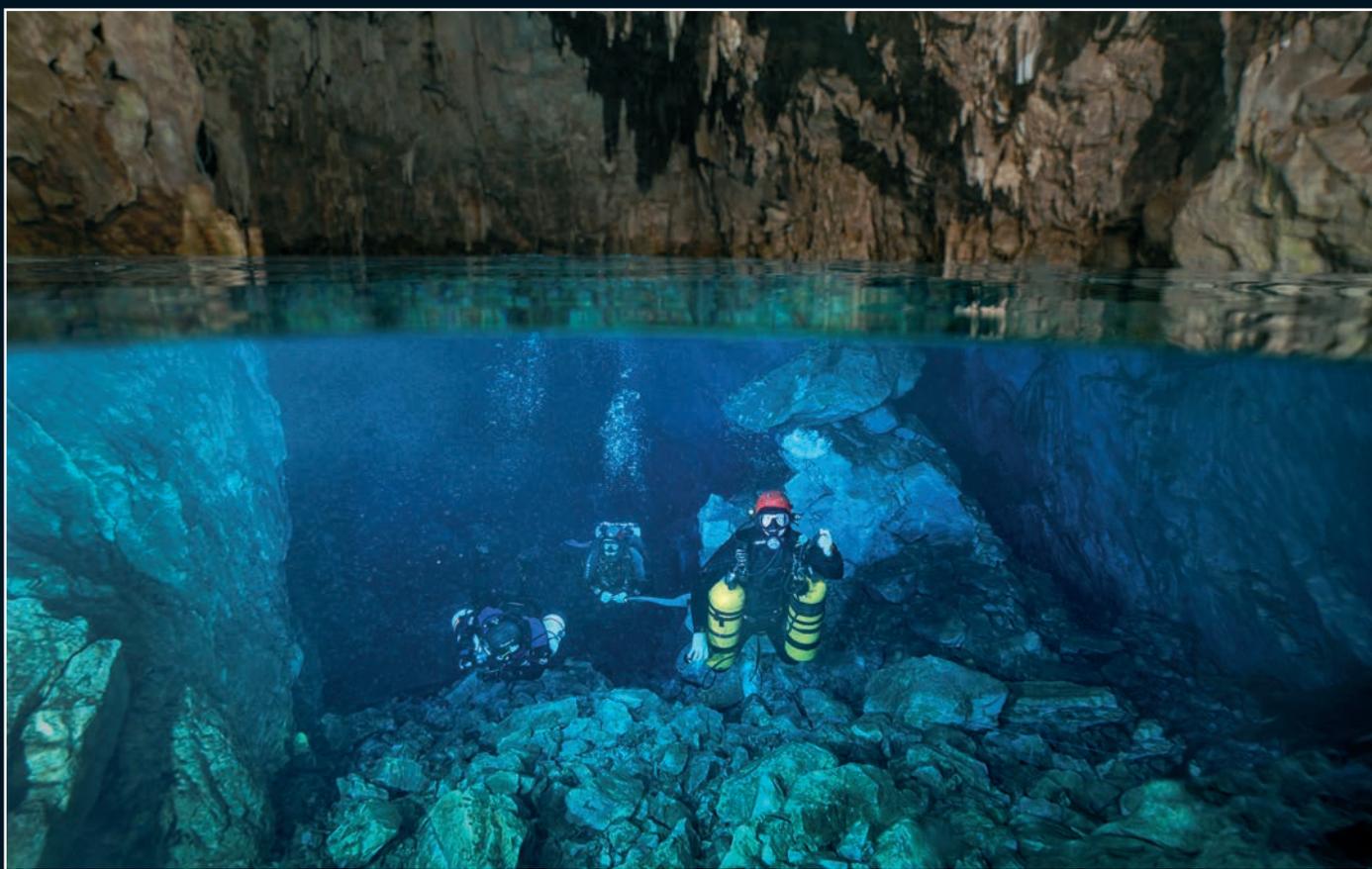
Gruta de Cerquinha.
Cette cavité a été l'une des plus intéressantes. En certains endroits, les calcaires présentent une alternance de petites strates dont les couleurs varient du rose saumon à l'orange.
Cliché Philippe Crochet.



1. Les choses répétées plaisent, ou « quand c'est bien, c'est bon de recommencer ».



Philippe Crochet (France) : « Un moment magique pour le modèle en suspension sur les eaux bleues du cénote de la Gruta do Lago Azul près de Bonito. L'ampoule magnésique cachée sous le bateau éclaire sans mal le fond du lac situé une dizaine de mètres plus bas. »



Kevin Downey (États-Unis) : « Plongeurs dans le lac de la Gruta da Mimosa. Cette cavité n'était pas au programme, mais je me suis inséré dans le projet de plongée ce jour-là et j'ai trouvé les conditions excellentes pour ce type de photo. Il y a un fort potentiel pour cette technique qui n'est pas aussi simple qu'il n'y paraît. »



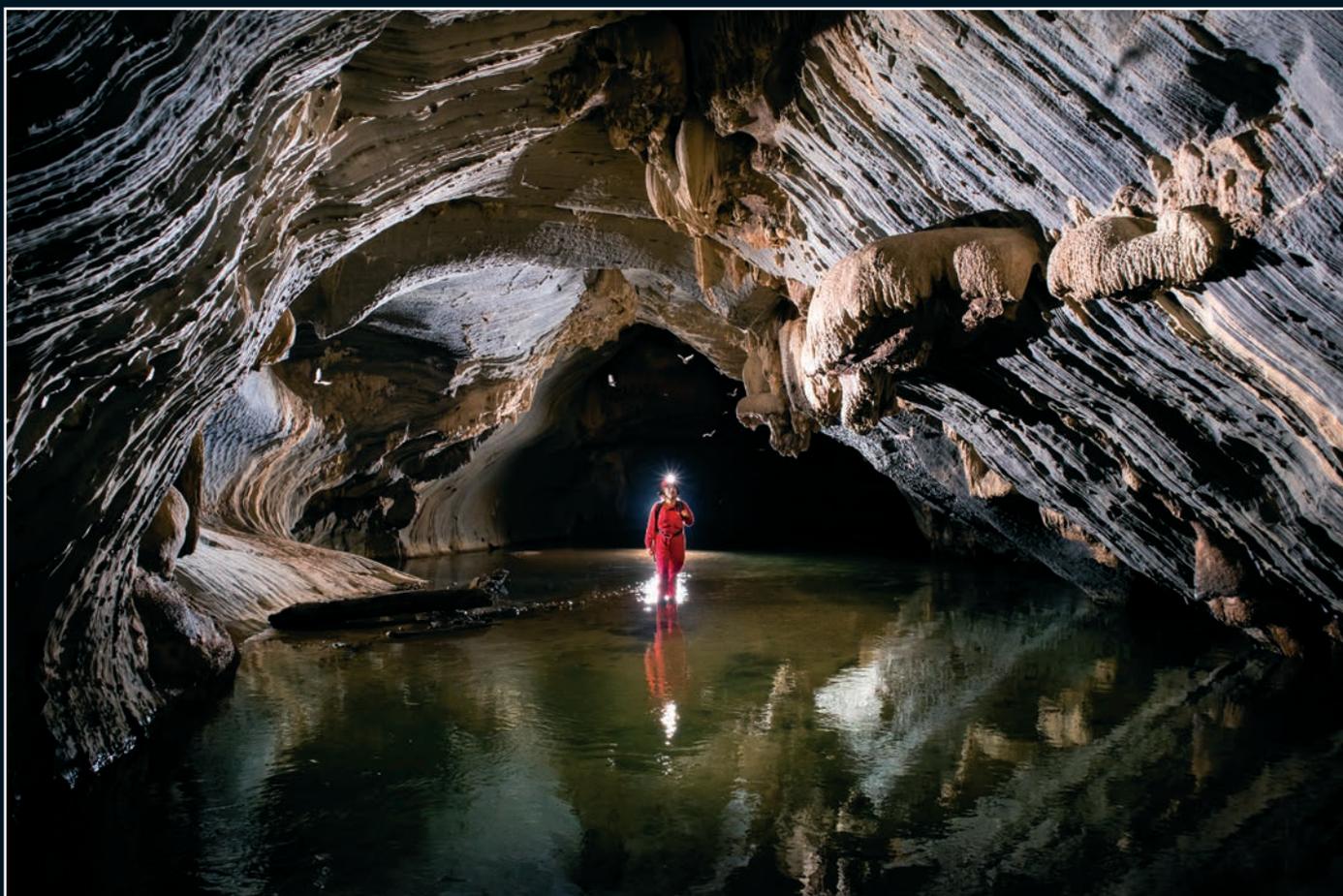
Mirjam Widmer (Suisse) : « Des rivières souterraines avec des eaux limpides à 20°, des modèles prêts à plonger plusieurs fois pour un cliché, nous étions vraiment dans des conditions de rêve. »



Marcello Krause (Brésil) : « Les cénottes dans lesquels nous avons plongé au cours de l'expédition présentaient tous des eaux d'une limpidité exceptionnelle, mais au Lagoa Azul de Nobres, nous avons eu droit à un spectacle surréaliste : les concrétions et les pendants pénétrant dans le lac se reflétaient sur la surface interne de l'eau. »



Victor Ferrer (Espagne): « J'ai choisi la photo de la "Gruta do Lago Azul" car j'ai été impressionné par la végétation typique de cette région du Brésil au sein de cette grande doline secondaire (la principale est célèbre pour le grand lac qui l'occupe). »



Csaba Egri (Hongrie): « Au Brésil, ce que j'ai le plus apprécié, ce sont les rivières souterraines car leur eau n'est pas froide du tout. Dans Duto de Quebo, on a beaucoup aimé les centaines de chauves-souris qui volaient dans les plafonds et on a essayé de les photographier en vol. »



Daniel Menin (Brésil) : « J'ai beaucoup aimé la morphologie de cette galerie supérieure qui donne accès à la rivière de la grotte de Cerquinha. Après quelques tentatives et des ajustements d'éclairage, j'ai demandé au modèle de regarder en bas à la recherche de la rivière. »



Ricardo Martinelli : « Ce que j'aime dans cette photo, c'est la simplicité de la scène : les couches visibles sur la paroi sont fantastiques et font un bon équilibre avec le modèle qui se détache sur fond noir. »

Stage de photographie souterraine en Lorraine

par Jean-Marie GOUTORBE et Baptiste CHASSEIGNE

Le Groupe d'études et de recherches spéléologiques meusien (GERSM) a organisé les 18, 19 et 20 octobre 2019 un stage de photographie souterraine dans le département de la Meuse. Il s'est déroulé à la Maison lorraine de la spéléologie (MLS) à Lisle-en-Rigault pour la partie logistique et l'hébergement. La formation théorique et technique était assurée par Philippe Crochet et Annie Guiraud. Seize stagiaires du Grand-Est, de la région parisienne et de Suisse (voir encadré participants) ont suivi cette formation qui fut à la fois studieuse et conviviale. Les carrières souterraines de Savonnières-en-Perthois ont été retenues comme terrain de jeu par les organisateurs car elles offrent une multitude de possibilités aux photographes (galeries, volumes, concrétions, gouffres, etc.) et chacun peut ainsi choisir ses sujets. Elles présentent surtout l'avantage majeur pour un tel stage d'être très rapidement à pied d'œuvre, ce qui permet d'optimiser le temps pour la réalisation des photographies et ainsi mieux répondre aux attentes de chacun. Un deuxième avantage pour les formateurs est de pouvoir passer facilement et rapidement d'un atelier à l'autre.

Groupe des participants.



Déroulement du stage

Le stage débute dès le vendredi soir avec le repas et le traditionnel tour de table. Ensuite, Philippe Crochet fait un exposé théorique de plus de trois heures sur la photographie souterraine abordant les thèmes suivants :

- réflexion préalable sur les types de photographies (illustrative, reportage, artistique) et implications en termes de positionnement des éclairages ;
- types d'éclairages utilisables en photographie souterraine ;
- règles de base pour la composition d'une photographie ;
- pose du modèle ;
- capteur, fichiers numériques et interprétation de l'histogramme ;
- principes de base sur l'exposition d'une photographie avec la gestion des trois paramètres principaux (ouverture, vitesse, sensibilité) ainsi que leurs incidences sur la qualité de la photographie ;

- calcul de l'exposition avec des flashes (nombre guide en fonction de la sensibilité ainsi que de la puissance et du zoom retenus pour le flash, corrections en fonction de la position du flash, règles pour la superposition de plusieurs éclairages);
- travail sur l'éclairage (modelage de la lumière, snoots, diffuseurs...);
- choix du matériel (appareils, flashes, triggers, accessoires);
- la macrophotographie.

La soirée se termine par la vérification du matériel de chacun et des systèmes de synchronisation des flashes.

Le samedi, quatre groupes de quatre sont constitués, chaque participant devant assurer successivement le rôle de photographe, modèle et assistant (« lampadaire »). Puis c'est le départ pour la carrière du village de Savonnières-en-Perthois, plus précisément dans le secteur du Cornuant. Chaque photographe a pour objectif de réaliser une à deux photographies avec des sujets de leur choix.

La réalisation des photographies sous terre dure environ six heures, avec une courte pause à midi. De retour à la MLS, chacun transfère ses photographies et en sélectionne quelques-unes pour le débriefing. Après le repas, la projection des clichés réalisés permet aux formateurs et aux participants d'exprimer des critiques et des observations sur leur travail, dans un esprit constructif afin d'améliorer les techniques de chacun.

Le dimanche, après une courte nuit, les groupes, identiques à ceux de la veille, se rendent dans la carrière du Pérou située également sur Savonnières-en-Perthois, afin de traiter des sujets différents. La séance de prise de vue dure jusqu'à 13 heures, puis c'est le retour à la MLS pour un nouveau débriefing des travaux réalisés.

Avant la clôture du stage, Philippe et Annie redonnent quelques conseils, rappellent les règles de base à respecter, et fournissent des informations sur le matériel pour ceux qui désirent acquérir

un équipement adéquat pour la photographie souterraine. Puis au cours d'un tour de table final, chacun s'exprime sur le déroulement du stage et son organisation. Il ressort qu'il a répondu totalement

à l'attente des participants : comment photographier sous terre, quels éclairages utiliser, etc. Désormais il ne reste plus aux stagiaires qu'à mettre en pratique les acquis de ce week-end.



Discussions animées durant le cours théorique. Cliché GERSM.



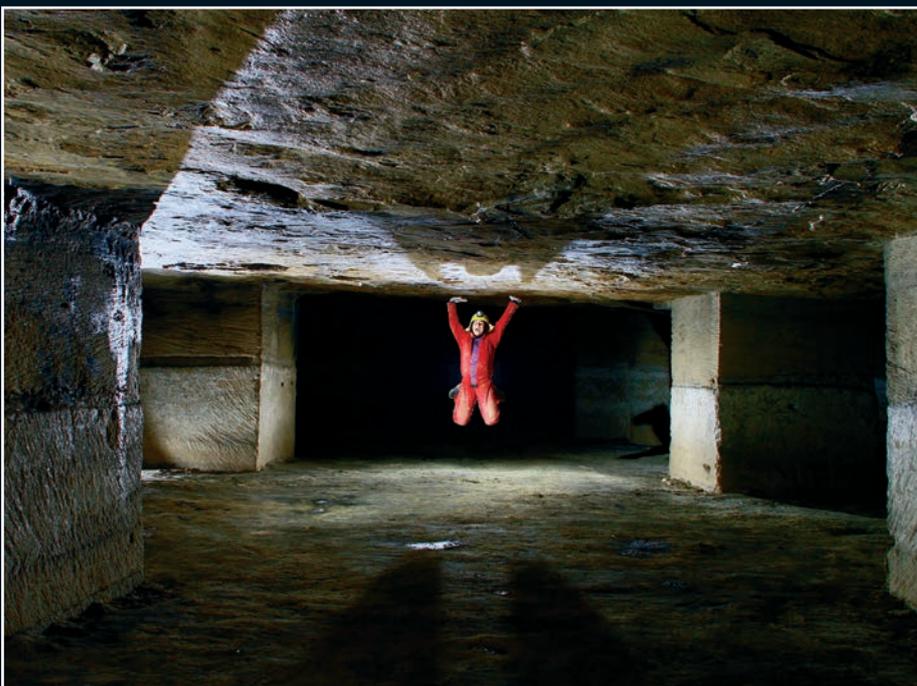
Annie en pleine explication le dimanche dans la carrière du Pérou. Cliché Baptiste Chasseigne.

Participants au stage

- Jean-Marie Goutorbe, GERSM (55)
- Baptiste Chasseigne, GERSM (55)
- Michel Gérard, GERSM (55)
- Sébastien Colson, GERSM (55)
- Patrick Lucquin, GERSM (55)
- Philippe Depland, Club Orsay (91)
- Giovanni Franz, ASHM (52)
- André Ballereau, ASHM (52)
- Éric Pery, ARAGONITE (88)
- Nathalie Witt, USAN (54)
- Vincent Schneider, Spéléo-club rosnéen (93)
- Océane Duger, Spéléo-club rosnéen (93)
- Nadine Duger, Spéléo-club rosnéen (93)
- Didier Luczak, Meuse (55)
- Yvan Grossenbacher, Spéléo-club des Vignobles (Suisse)
- Regula Botta, Spéléo-club des Préalpes (Suisse)



En haut à gauche : Philippe Depland. *Coulures colorées sur le sol.*
 En haut à droite : Baptiste Chasseigne. *1/1000^{ème} de seconde pour figer l'éclatement de la goutte d'eau, il y a de quoi être perplexe.*
 Au milieu à droite : Vincent Schneider. *La sorcière (la photographie, c'est aussi avoir de l'imagination...).*
 Ci-contre à gauche : Didier Luczak. *Impact d'une goutte d'eau sur un nid de perles.*
 En bas à droite : Jean-Marie Goutorbe. *Goutte d'eau éclatant sur un nid de perles.*



En haut à gauche: *Éric Pery.*
Blocs découpés dans une galerie.

En haut à droite: *Sébastien Colson.*
Progression dans la carrière.

Au centre: *Yvan Grossenbacher.*
Salles colorées par le sulfate de cuivre
(cette partie de la carrière a été utilisée
comme champignonnière).

En bas: *Nathalie Witt.*
Youpi! La séance photo est finie.

La Corée du nord : un eldorado pour la spéléologie ?

par Ruben CENTELLES¹

En près de 130 ans d'explorations spéléologiques, on a acquis au moins une certitude : là où il y a du calcaire, il y a forcément des grottes. Ce qui reste, ce sont des zones incertaines et méconnues. Des lieux dont on connaît déjà le potentiel, mais où les connaissances sont lacunaires...

La *terra incognita*, qui supposerait une contrée dont on ne connaîtrait rien, cela ne semble plus exister... Dernièrement, des pays comme le Pérou, le Cambodge, la Birmanie, la Mongolie ont vu la connaissance de leurs karsts avancer à grand pas.

Mais il existe tout de même, des exceptions notables. Un pays résiste aux volontés d'explorations des spéléologues, pour des causes historiques et politiques évidentes.

Souvent surnommé le « royaume ermite », la Corée du nord est un pays quasi-coupé du monde depuis l'armistice de la Guerre de Corée en 1953. Rares sont donc les étrangers qui ont pu y voyager. Je me propose d'essayer d'en évaluer le potentiel spéléologique.

Le tourisme individuel en Corée du nord n'est généralement pas admis. Seules quelques agences de voyages reconnues par le gouvernement nord-coréen sont habilitées à organiser des séjours dans le pays. Ces séjours autorisés supposent que les voyageurs seront très étroitement surveillés, de même que leurs communications. La Corée du nord n'est d'ailleurs pas couverte par toutes les assurances de voyage, certaines excluant cette destination ou fixant des limites à leur intervention.

La visite du site Internet du ministère français des Affaires étrangères est tout à fait éloquent. N'ayant d'ailleurs pas de représentation diplomatique dans la République populaire démocratique de Corée (RPDC), c'est l'ambassade de France en Chine qui est compétente pour porter assistance en cas de difficulté (*sous réserve des contraintes pouvant être imposées par les autorités nord-coréennes...*).

Un Bureau français de coopération, ouvert en 2011, possède des missions

d'ordre humanitaire et culturel, et cela pourrait être une ouverture pour les audacieux explorateurs.

Évidemment, la lecture des rapports provenant des agences de l'ONU et de diverses ONG pointant le caractère répressif du régime nord-coréen, son non-respect des droits et des libertés individuelles, ainsi que le niveau de développement (très) contrasté du pays, de même que l'état de santé inquiétant de sa population donnent peu envie d'aller y arpenter les karsts.

Les manœuvres militaires intimidantes (*tirs balistiques, essais nucléaires...*) ainsi que l'attitude provocatrice de son dirigeant ont créé un climat d'incertitude et d'imprévisibilité (*qui semble se détendre récemment*) peu engageant.

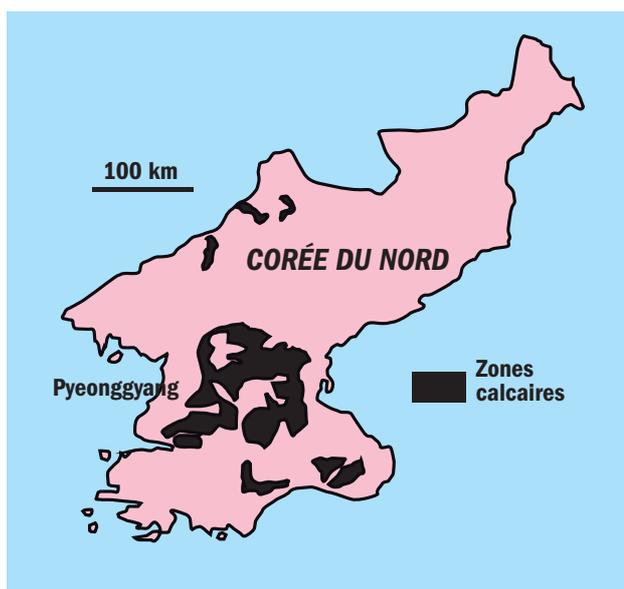
Néanmoins, des choses sont connues, mais très peu à l'étranger. Enfin, en partant du principe que les ingénieurs et

universitaires nord-coréens ont réalisé des études, malheureusement sous le sceau du secret... D'après l'une des rares documentations accessibles sur la géomorphologie nord-coréenne, on apprend l'existence de zones karstiques à Pyeongannam-do, et à Hwanghae-do. De larges dépôts de calcaires paléozoïques sont localisés dans le Bassin de Pyeongnam, centré au niveau de l'isthme nord-coréen (Sangcheol, 2016).

D'après le site Internet Showcave, la Corée du nord compterait 11 000 grottes, mais cette affirmation est invérifiable.

En raison des divers conflits anciens et actuels, plusieurs grottes semblent être utilisées à des fins militaires, mais cela n'est pas vraiment prouvé non plus...

Il existerait une grotte nommée T'ongnyonggul (*ou Dongryong-gul*) situé près de Yongbyon (*côté sud de la rivière Ch'ongchongang*). Avec 5 km de développement, et diverses salles d'environ



Carte des zones calcaires de Corée du nord. (D'après Lee Byunghoon, 2002, traduit et modifié).

150 m de largeur et 50 m de hauteur, il s'agirait d'une des plus grandes grottes du pays. Connue depuis le VIII^e siècle, elle a servi de refuge à la population durant les guerres russo-japonaises (1904-1905), sino-japonaises (1937-1945) et la guerre dite « de Corée » (1950-1953).

La légende raconte qu'en 677 après J.-C., après que le royaume de Goguryeo se fut rendu aux envahisseurs chinois, un moine s'en fut vers la grotte avec une statue de Bouddha. Il vit tout à coup un jeune dragon qui s'en envola. Il y resta le reste de sa vie pour prier. Le nom de la cavité signifie d'ailleurs « *grotte du jeune Dragon* ».

La grotte semble avoir été explorée par un Japonais en 1929 (Mori, 1930), et étudié par des bio-spéléologues en 1939 (Lee, 1989 et Waltham, 2004). Sa proximité avec la centrale nucléaire de Yongbyon et son centre d'essais nucléaires explique logiquement son inaccessibilité actuelle.

Une autre grotte de taille importante se trouverait à Kumchangni, entre le district de Kusong et celui de T'aech'on, à environ 50 miles au nord-ouest du centre de recherche nucléaire précité.

Cette cavité est connue du gouvernement américain depuis la Seconde Guerre mondiale, puisque les Japonais y avaient déjà aménagé des locaux pour leur projet de bombe nucléaire F-Go mis en place par l'institut de recherche RIKEN. Cette cavité prend aussi une place importante lors de la bataille du Réservoir de Chosin durant la guerre de Corée. Néanmoins, le secret autour de cette cavité ne permet pas de savoir si elle est naturelle et/ou artificielle, ou simplement agrandie par l'homme.

Sur le site de l'UNESCO, on découvre que les grottes de la région de Kujang ont été inscrites sur la liste indicative du Patrimoine mondial. On y trouve quatre cavités de première importance :

- La caverne de Ryongmun (altitude: 370 m) près de Myohyangsan est composée de deux grottes principales et d'une vingtaine de diverticules aménagées pour le tourisme.

Donnée pour un développement de 7 km, elle montre par moment des hauteurs de plafonds de 40 m et des passages larges de 3 à 4 m, ainsi qu'une large variété de stalagmites et de stalactites. Située près de la ville de Hyangsan, province du nord PyongYang, elle afficherait une température moyenne de 11 °C pour 80 % d'humidité.



Plan de la grotte de Ryongmun. (Capture d'écran, auteur inconnu)



Plan de la grotte de Songam (capture d'écran, auteur inconnu).

Une vidéo (https://youtu.be/1VzBI1V_nEE) réalisée par un touriste singapourien est particulièrement instructive. La cavité montre des volumes résultant de circulations d'eaux, mais aussi d'effondrements (rôle de la tectonique et/ou du gel pour la salle-porche d'entrée). Divers escaliers, et banquettes-limites, indiquent l'étagement de différents niveaux phréatiques vraisemblablement corrélés avec l'encaissement de la rivière Ch'ongch'ŏn.

Des concrétions d'aragonite ornent de nombreuses zones de la cavité... qui portent parfois des dénominations particulières: « Bassin de la lutte populaire anti-impérialiste », « Caverne du Juche » ou encore le « Pic du Grand Leader »... Durant la visite, les guides évoquent une tradition locale curieuse: l'usage des stalagmites pour stimuler la lactation féminine, une tradition que l'on retrouve en Europe (!). La néolithisation de la péninsule coréenne s'étant faite à partir de la vallée du Yang-Tsé-Kiang (Chine), il faut peut-être y voir la corroboration de l'hypothèse de l'origine préhistorique de certains mythes de l'humanité.

- La caverne de Paekryong (altitude: 470 m) montrerait environ 5 km de passage aux touristes.
- La grotte des Fleurs de Kaechon (ou Gaechon-gul) étalerait une « mer de fleurs » aux visiteurs, autrement dit un *concrétionnement* notable et délicat. C'est l'une des deux seules cavités que des biospéléologues aient visitées en Corée du nord.
- La grotte de Songam se compose d'un passage principal et de plusieurs branches concrétionnées. L'agence touristique nationale propose une visite de près de 70 « lieux » pittoresques, avec son et lumière et surtout air conditionné (!).

La grotte se trouve dans les environs de Kaechon (province sud PyongYang).

Deux vidéos (<https://youtu.be/hT17y6TJOb8>, <https://youtu.be/LouFBXMM974>) intéressantes, montrent de nombreuses concrétions d'aragonite, mais aussi une rivière souterraine partiellement navigable et au moins un siphon (vraisemblablement vierge).

Dans une salle, une zone est nommée en l'honneur du lieu de naissance de Kim Jung Il, le dirigeant actuel de la Corée du nord : les stalagmites l'auraient dessiné en son honneur...

Un magazine promotionnel du régime proclame même que les visiteurs y rajeuniraient de 10 ans (!).

J'ai trouvé deux mentions concernant une grotte de Toryukutu, mais sans pouvoir savoir où elle se trouve précisément (Shikama, 1948, et Šrot et al, 1952).

Les recherches préhistoriques ont commencé vers 1939 dans la péninsule de Corée, aussi on trouve diverses mentions de cavités, mais sans grande précision... L'arrondissement de Uiju (province du nord PyongYang) présente au moins une petite grotte documentée : la grotte de Misong-ni, mais d'autres existeraient aux alentours (Henthron, 1966). On trouve aussi mention de la grotte de Tokchon à Sungnisan (nord-est de PyongYang), ou encore de la fissure de Daehyundong...

Le site archéologique de Komunmoru, situé à 40 km au sud-est (Sangwon County) de la capitale possède une grotte où des niveaux paléolithiques vieux de 600 000 ans ont été mis au jour (Schinz, 1990). Il existe au moins une mention de phénomènes pseudo-karstiques sur le Mont Paektu (Demek Jaromir, 1986). Des cavités existent sans doute dans d'autres types de roches (grès, granites...), voire en milieu marin, mais nous n'avons pas d'information à leur sujet.

Les connaissances en biospéléologie nord-coréenne semblent limitées, voire embryonnaires. Peut-être existe-t-il des publications russes, chinoises ou japonaises, plutôt difficiles d'accès ?

Quelques études ont été réalisées avant la Seconde Guerre mondiale et une seule publication « récente » fait une synthèse de la question (Lee, 1989). Il semble d'ailleurs que des pans entiers de la science soient

inactifs en Corée du nord, comme le montre une publication récente sur les araignées de la péninsule coréenne où les chercheurs en sont réduits à indiquer 16 espèces (décrites par des Russes et des Polonais) alors que la Corée du sud en connaît au moins 681 (!). La situation semble similaire pour les lépidoptères, comme le prouve la lecture du dernier livre faisant autorité sur la question.

C'est curieusement en collectant des informations sur les pays limitrophes que l'on peut faire des hypothèses sur la faune cavernicole de ce pays. Ainsi, l'amphipode *Pseudocrangonyx* (l'équivalent local de nos *Niphargus*) est connu par 21 espèces de Chine, Japon, Corée du sud, Russie (Primorié, Sakhaline, Kamtchatka), mais aussi de Corée du nord. Un seul troglobionte semble connu : le diplopode *Antrokoreana gracilipes*.

Par contre, on peut faire l'hypothèse que l'urodèle troglophile *Onychodactylus fischeri*, connu du kraï de Primorié et de Corée du sud, s'y trouve ; de même pour l'orthoptère troglodème *Diestrammena asynamora* qui pourrait bien fréquenter les entrées des grottes.

Sur les 22 espèces de chiroptères listées par l'UICN dans la région, il y en a au moins la moitié qui est connue pour des mœurs cavernicoles.

En guise de conclusion

Si, dans l'avenir, la situation géopolitique s'y prête, on ne pourra que se réjouir de la réalisation d'une expédition spéléologique en Corée du nord... Même si peu d'informations sont disponibles, beaucoup de travail reste à faire avec un potentiel tout à fait intéressant, que cela soit d'un point de vue karstologique, biospéléologique ou archéologique. Et curieusement dans un large secteur proche de la capitale... Peut-on raisonnablement espérer la réalisation d'une expédition dans un avenir proche, qu'elle soit française ou non ?

Bibliographie indicative

- CHOI, M.-L. ; RHEE, S.-N. (2001) : Korean archaeology for the 21st Century : from Prehistory to State Formation.- *Seoul Journal of Lorean Studies*, vol.14, p. 117-147.
- COURBON, PAUL ; CHABERT, CLAUDE (1987) : *Atlas des grandes cavités mondiales*.- Auto-édition.
- DEMEK, JAROMIR (1986) : Pseudokarst in volcanic tuffs of the Paektusan Mt., People's Republic of Korea.- *Comunicacions 9e congrès international de spéléologie, Barcelona, 1986*, vol.2, p.23-24 (only abstracts).
- HENTHON, W.E. (1966) : Recent Archaeological Activity in North Korea (I): The Cave at Misong-ni.- *Asian Perspectives*, vol. 9, p. 73-78.
- LEE, B.-H. (1989) : Speleology in Korea with special reference to biological surveys.- *Proceedings of the 10th International Congress of Speleology. T.Hazslinszky & K.Bolner-Takacs*, Budapest: Hungarian Speleological Society, p. 762-765.
- LEE, B.-H. ; CHOI Y.-G. (2002) : Cave animals from Korea.- *Actes du symposium de Samcheok: The sustainable management of caves : "academic and policy implications"*, 10 juillet 2002, p.81-103.
- MORI, T. (1930) : The great scenery of the limestone cave, Dongryong-gul.- *The Chosen* n° 177, p. 63-78 (en japonais).
- MOURET, CLAUDE (2003) : Grottes et spéléologie en Corée du sud.- *Spelunca* n° 92, p. 39-49.
- NELSON, S.M. (1993) : *The Archaeology of Korea*.- Cambridge University Press, 307 p.
- NORTON, C.J. (2007) : Sedimentation, Territorial Circumscription, and the Increased Use of Plant Domesticates Across Neolithic - Bronze Age Korea.- *Asian Perspectives*, vol. 46, n° 1, 33 p.
- PARK, D. (2005) : The first observation of breeding of the long-tailed clawed salamander, *Onychodactylus fischeri*, in the field.- *Current Herpetology*, n°24.
- PAEK, M. G. ; SIN, Y. (2010) : *Butterflies of the Korean peninsula*.- Séoul, Chayŏn kwa Saeng'tae, 430 p.
- SANGCHEOL, K. ET AL. (2016) : Geography of Korea.- *Understanding Korea series* n° 7 - Academy of Korean Studies, 140 p.
- SANG-MO, KOH ; GIL, JAE LEE (2013) : Status of Mineral Resources and Mining Development in North Korea.- *Econ. Environ. Geol.*, 46 (4), p.291-300 (excellente carte géologique).
- SATO, T. (1939) : The Pseudocrangonyx of Korea.- *Kagaku* n° 9 (4), p. 205.
- SCHINZ, A. (1990) : Pyongyang - Ancient and Modern - the capital of North Korea.- *GeoJournal* n° 22, 1, p. 21-32.
- SHIKAMA, T. (1948) : Toryukutu cavern, North Korea.- *Cave Science* n° 1 (4), p. 121-122.
- ŠROT J, JESKYNĚ V SEVEMÍ KOREJI (1952) : Hohlen in Nordkorea (Toryukutu-Höhle).- *Ceskolovensko Kras*, 5, 3/4, Bmo, p.92-93.
- STARK, M.T. (2008) : *Archaeology of Asia*.- John Wiley & Sons, 384 p.
- SUNG, K. CHOUGH (2013) : *Geology and Sedimentology of the Korean Peninsula*.- Elsevier, 348 p.
- WALTHAM, T. (2004) : ASIA, NorthEast.- *In Encyclopedia of Caves and Karst Science* by Gunn J., Taylor & Francis, 902 p.
- WHA, C.Y. (1989) : Early paleolithic of Korea.- *The Quaternary Research* n° 28 (4), p. 249-255.
- ZHAO, S. ; HOU, Z. (2017) : A new subterranean species of *Pseudocrangonyx* from China with an identification key to all species of the genus (Crustacea, Amphipoda, Pseudocrangonyctidae).- *Zookeys* (647), p. 1-22.

Sitographie indicative

- <https://www.diplomatie.gouv.fr/fr/dossiers-pays/coree-du-nord/>
- <https://www.diplomatie.gouv.fr/fr/dossiers-pays/coree-du-nord/presentation-de-la-coree-du-nord/>
- http://www.dprktourism.com.my/explore_dprk/attractions/mt_myohyang/ryongmun_cavern.php
- <http://www.showcaves.com/english/other/region/kp.html>
- <http://whc.unesco.org/fr/listesindicatives/state=kp>
- <https://www.globalsecurity.org/wmd/world/dprk/kumchangni.htm>
- http://www.mansell.com/Resources/Rider_Burn_Before_Reading_28May2016.pdf
- <http://www.wownet.co.kr/newscenter/news/view.asp?artid=AKR20180613046000063>
- <https://fr.calameo.com/books/000726878fe6f1b884389>
- <https://www.iucn.org/fr>

1. Groupe agenais de spéléologie (GAS 47)

Isabelle Goupil, plus jeune initiatrice spéléo

Propos recueillis par Grégoire LIMAGNE

Bonjour Isabelle. Pour commencer, d'où viens-tu ?

Hello! Je viens d'un petit village dans le sud-est de la France, au-dessus de Draguignan. Vraiment le tout petit village perdu, sans aucune activité à faire. C'est très ennuyeux d'y habiter d'ailleurs. Je suis bien contente d'être sur Nice pour mes études de communication visuelle.

Qui t'a amenée à la spéléo ?

Je suis fille et petite-fille de spéléo! C'est avec mon grand-père, créateur de mon club, et avec mes parents que j'ai découvert la spéléo. J'ai eu une période où la spéléo me faisait peur et j'ai arrêté, mais ensuite je suis repartie de plus belle avec mes parents. Ils m'ont montré tellement de belles cavités, et partagé avec moi leur passion, que je ne pourrai jamais assez les remercier pour tout cela (coucou les parents!).

Tu as passé le brevet d'initiateur l'été dernier alors que tu n'avais que 16 ans. Qu'est-ce qui t'a donné envie de faire cela aussi tôt ?

J'ai participé en été 2018 au camp Jeunes au gouffre Berger. À ce moment-là, je ne savais même pas ce que c'était un initiateur. Mais j'y ai rencontré des personnes extraordinaires qui m'ont beaucoup inspirée pour la suite. Je revois notre sortie à la grotte Favot avec Alex, Lisa ma copine, Loïc et Gregou, qui nous a marqués. J'ai donc compris ce que c'était qu'un initiateur en rencontrant de tout jeunes diplômés comme Théo ou encore Julien, et en discutant avec Greg sur les rôles d'un initiateur. Pour moi, c'était vraiment des héros (c'est pas une raison pour prendre la grosse tête maintenant). À cette période, j'étais également à l'EDSC du Var. J'avais maintenant un objectif: me perfectionner au maximum à l'équipement pour pouvoir un jour passer l'initiateur. Une autre personne est entrée dans ma vie aussi et a précipité les choses. J'ai donc voulu participer coûte que coûte à un stage perfectionnement, dans l'Hérault en février de cette



Isabelle Goupil, à 8 ans dans l'aven Mistral (Var). Cliché Pierre Goupil.

année, alors que je n'étais même pas en vacances. Et j'ai vécu une semaine de rencontres incroyables, et pu partager ma passion avec les autres.

Tu as été dans l'EDSC du Var. Recommanderais-tu aux jeunes souhaitant découvrir la spéléo d'aller dans une EDSC ?

Les Écoles départementales de spéléologie et de canyonisme ont une grande importance pour moi, pour les jeunes. Trop souvent j'ai entendu qu'on ne prenait pas les jeunes dans les clubs. Pour moi les EDSC sont une véritable force pour la FFS. On parlait il y a quelques années d'une moyenne d'âge élevée dans les clubs. Les jeunes de l'EDSC sont là pour prendre la relève (les anciens, je vous aime aussi) et c'est une bonne chose. Car souvent une fois qu'ils sont trop grands pour l'EDSC, on peut les envoyer en sortie club et même sur les camps Jeunes de la commission Jeunes FFS. Et une grande partie continuera après son passage dans une EDSC à faire de la spéléo. Pour mon expérience personnelle, l'EDSC et la spéléo en général m'ont un peu sauvé la vie. Cela m'a permis de reprendre confiance en moi et d'être ce que je suis maintenant. Je pense que cela peut rendre un énorme service à des jeunes, s'évader le temps d'être sous terre (ou s'enterrer, si on veut essayer d'être drôle).

Avec Grégoire Limagne, stage Saint-Bauzille février 2019. Cliché Gwladys Fontanieu.

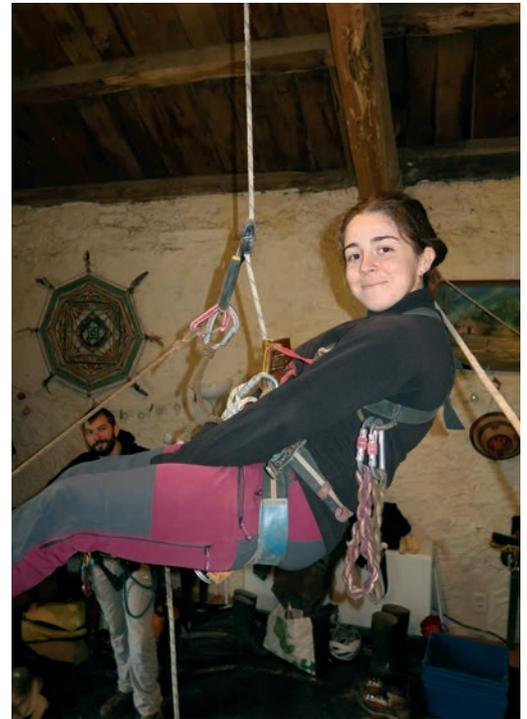


Bien que tu sois encore mineure, tu as déjà participé à l'encadrement d'un stage n'est-ce pas ?

En effet, et je ne m'y attendais pas! J'ai passé avec succès le brevet au gros stage de juillet dans le Doubs. J'ai dû me faire repérer... car quelques semaines après, lors du rassemblement Berger 2019, Rémy Limagne m'a proposé de participer comme « cadre-assistante » à son stage d'Aiguebonne à la Toussaint. Je n'ai pas envisagé une seconde de renoncer à cette offre!



Apprentissage de l'encadrement, stage Aiguebonne octobre 2019. Cliché Rémy Limagne.



Démonstration sur corde, stage Aiguebonne octobre 2019. Cliché Rémy Limagne.

Comment cela se passe-t-il avec les stagiaires lorsque tu es bien plus jeune qu'eux ?

Sans parler de ça, ça m'a fait bizarre de me retrouver dans ce rôle alors que quatre mois avant j'étais encore stagiaire. Mais oui, être plus jeune ça fait peur au début. Avant cette semaine d'encadrement, je pensais que personne n'allait m'écouter, que j'allais être seule, désemparée, bref j'étais stressée. Mais au final, ce fut tout le contraire ! Je n'ai jamais été seule avec un groupe. J'ai eu des stagiaires formidables qui n'hésitaient pas à me poser des questions, qui étaient attentifs. J'ai eu même droit à des compliments à la fin du stage, par des gens qui étaient en admiration devant mon parcours. Je l'admets, j'étais émue et contente d'avoir pu mener mon rôle de cadre comme il se doit. Préparez-vous à me voir à chaque stage car j'adore ça !

J'ai cru t'entendre dire que tu souhaitais t'investir dans la fédé. Qu'est-ce qui te motive ?

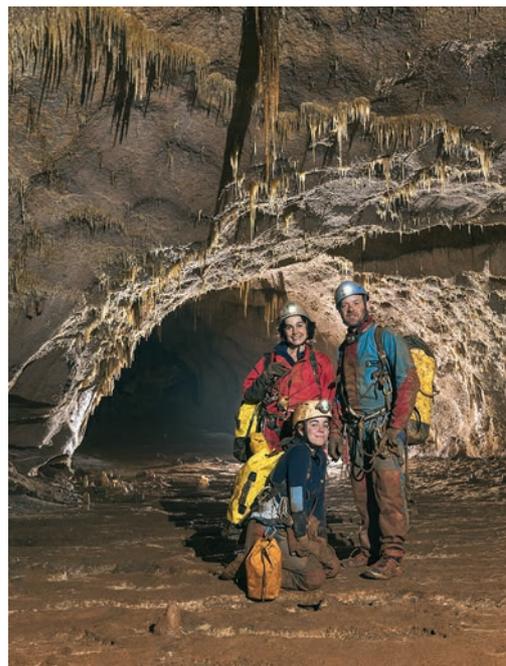
Oui ! Au début, je n'étais pas très confiante, un peu intimidée par ce conseil d'administration. J'avais l'impression que c'était hyper dur et insurmontable. Mais heureusement que toi (Gregou) tu es arrivé dans ma vie un peu comme ça et que tu m'as expliqué : tes rôles à toi, les décisions à prendre, et j'ai trouvé ça trop cool ! J'ai toujours été intéressée par tout le côté administratif sans jamais oser y aller par crainte. J'aimerais pouvoir monter des projets, que ce soit avec le conseil d'administration de la fédé ou encore le CDS du Var. Je fais également des études d'infographie donc je pense que ça peut être une

forme de participation au sein de la fédé pour toute la partie communication. Il y a plein de manières à différentes échelles de participer au bon fonctionnement. Alors oui, j'aimerais bien m'investir plus au sein de la fédé mais les statuts empêchent les mineurs d'être élus.

On te voit de plus en plus sur les événements de la commission Jeunes (CoJ). Que penses-tu de cette commission ?

Les jeunes prennent le pouvoir ! Non je pense que c'est une très bonne chose d'avoir cette commission. Elle permet de rassembler les jeunes d'un peu partout et c'est ça qui est juste formidable à mes yeux. Ces gens qui auparavant étaient des inconnus deviennent tes amis, et après tu obtiens un

cercle de contacts immense. Et puis tu apprends également sur les autres, tu apprends de leurs parcours, et toi tu racontes le tien à ton tour. J'avoue que quand j'étais plus petite, ce qui me manquait, c'était de voir d'autres jeunes. Mais alors quand tu arrives sur un événement de la CoJ pour la première fois, alors là tu as les yeux qui pétillent comme pas possible. Et puis bon, tous les membres de la CoJ sont hyper cools. Que de la bonne humeur, et surtout, un dynamisme incroyable !



La spéléo, une affaire de famille, à la grotte de Saint-Marcel-d'Ardèche. Cliché David Sanguinetti.

Le contrat d'assurance pour garantir nos activités

par Dominique LASSERRE¹

Comme toute pratique sportive, la spéléologie et ses multiples facettes (classique, exploration, désobstruction, plongée, secours...) mais aussi le canyonisme comportent des risques d'accident, avec parfois de lourdes conséquences pour vous et vos proches...

La FFS a construit un contrat d'assurance adapté à nos pratiques. En voici, les principales lignes.

Qu'est-ce qui est couvert ?

Ce contrat s'articule en deux parties :

- **La responsabilité civile** : pour les dommages causés aux tiers dont vous seriez déclaré responsable, les frais de « défense et recours » étant également couverts. Vous bénéficiez automatiquement de ces garanties dans votre licence.
- **L'individuelle accident** : pour vous aider, vous et vos proches, à affronter les conséquences financières d'un accident (incapacité temporaire, invalidité, décès...).

Quelles sont les activités assurées ?

La liste est longue et va bien au-delà de la spéléologie et du canyonisme.

Vous êtes aussi garantis pour la plongée sous toutes ses formes, la dépollution de cavités ou de canyon, l'alpinisme, l'hydrospeed, le canoë-kayak, la randonnée pédestre, le ski de fond, le ski alpin, le slackline, la randonnée à ski ou avec raquettes, l'escalade de rocher ou d'obstacles artificiels, le parcours acrobatiques en hauteur, le VTT, la via ferrata, le rafting, le trek ou grande randonnée (avec activités sportives connexes dans la limite de celles garanties au contrat), les voyages et/ou déplacements par tous moyens de locomotion (terrestres, fluviaux, maritimes, aériens, que ces activités soient motivées directement ou indirectement par la spéléologie ou le canyonisme), les

opérations de secours et de sauvetage, l'archéologie.

Quelles sont les options possibles ?

La partie assurance de responsabilité civile est la même pour tous : elle est incluse dans votre adhésion à la fédération.

Pour la partie « individuelle accident », vous pouvez choisir parmi trois options, celle qui offre les montants d'indemnisations les plus adaptés à votre situation. Les présidents de club disposent d'un « résumé des garanties »² qu'ils doivent remettre obligatoirement à chacun de leurs adhérents.

La gestion difficile de certains accidents permet d'affirmer que souscrire une option 3, lorsqu'on pratique la plongée et encore plus lorsqu'on est impliqué dans les secours, n'est pas une démarche inutile ou inconsidérée. Cet aspect, très spécifique à notre activité, est particulièrement bien accompagné dans notre contrat qui prévoit alors une majoration des plafonds d'assurance lorsque les dommages surviennent en exercice secours ou en secours réel.³

Pourquoi souscrire l'individuelle accident proposée par la FFS ?

S'il n'y a pas d'obligation de souscrire une « individuelle accident », une partie des conséquences financières d'une blessure (secours, soins, perte de revenus) restent à la charge du sportif.

On compte sur « la sécu » mais sait-on comment elle intervient ? Par exemple, savez-vous quel est le montant du capital décès versé par le régime obligatoire (l'assurance maladie) suite à un accident de la vie privée ?⁴ En fait, seuls deux cas d'accidents donnent systématiquement lieu à une indemnisation de la victime pour les dommages corporels qu'elle a subis :

- l'accident du travail subi par un salarié, couvert par l'assurance accidents du travail à laquelle l'employeur a l'obligation de cotiser,
- l'accident de la circulation subi par un piéton ou un cycliste car c'est l'assurance auto du véhicule incriminé qui indemnise la victime.

Dans tous les autres cas, à moins d'avoir souscrit une assurance individuelle accident, c'est le « régime de base » de la sécurité sociale qui intervient :

- 50 % de vos revenus journaliers sont garantis si vous répondez aux règles du nombre d'heures travaillées...⁵
- une pension d'invalidité peut vous être versée selon la gravité de celle-ci... si vous répondez aux règles du nombre d'heures travaillées...⁶

Cette pension oscillera entre 290 et 1 689 € par mois si votre invalidité vous rend incapable d'exercer une quelconque profession (invalidité 2^e catégorie).

Ces quelques exemples, simples rappels de la réalité, doivent vous inciter à vous prémunir de façon adaptée dans vos activités sportives.

Vous pouvez consulter le comparatif des principaux contrats d'assurance garantissant nos activités à l'aide des tableaux en annexe à cet article.

Il s'agit du comparatif 2020. Y figure une dernière nouveauté : à compter du 1^{er} janvier 2020, le remboursement des frais de caissons hyperbares (à hauteur de 40 000 €), garantie accordée

sans augmentation de cotisations, dès l'option 1 ! Cela devrait satisfaire les 1 024 fédérés qui déclarent pratiquer la plongée même occasionnellement, sous terre ou pas.

Par ailleurs, le comparatif consultable dans le site de la Délégation assurance indique les nombreuses particularités de ces contrats⁷... Ah, ces assureurs...

Comparatif

COMPARATIF ASSURANCE PRATIQUANT 2020	FFS ⁸	FFCAM ⁹	FFME ¹⁰	FFESSM ¹¹	AFC ¹²	VIEUX CAMPEUR
Nombre d'adhérents	7 083	92 000	100 000	139 786	206	70 000
Les plafonds des garanties présentées sont ceux de l'option de base dans chacun des contrats comparés						
ACTIVITÉS ASSURÉES						
Spéléologie	oui	oui	non	non	oui	oui
Plongée souterraine et autres formes de plongée	oui	non	non	oui	non / oui	non / oui
Canyonisme	oui	oui	oui	non	oui	oui
Escalade (y compris sur structure artificielle)	oui	oui	oui	non	oui	oui
Alpinisme	oui	oui	oui	non	oui	oui
Ski	oui	oui	option payante	non	oui	oui
Archéologie (y compris archéologie subaquatique)	oui	non	non	oui	non	non
Sports aériens	non	oui	non	non	non	option payante
Toutes manifestations assurées sans déclaration préalable	oui	oui	oui	oui	non	non
VTT	oui	oui	option payante	non	oui	oui
Trail	oui	oui	option payante	non	oui	oui
TERRITORIALITÉ						
Monde entier	oui	oui (conditions)	oui (conditions)	oui	oui	oui (conditions)
L'assuré français résidant à l'étranger est assuré	oui	oui (conditions)	non	non	non	non
RESPONSABILITÉ CIVILE DES MANDATAIRES SOCIAUX						
	oui	oui	oui	non	oui	non
RESPONSABILITÉ CIVILE						
RC assurée hors cadre de la fédération d'origine	oui	oui	oui	oui	oui	oui
Assurance de votre RC personnelle d'encadrant HORS FÉDÉRATION	oui	oui	non	oui	non	non
RC assurée dans un cadre familial	oui	oui	oui	oui	oui	oui
RC assurée dans le cadre d'une autre fédération	oui	oui	non	oui	non	non
Dommages consécutifs à l'usage d'explosifs	oui	non	non	non	non	non
Assurance de votre RC personnelle lors d'un secours sous réquisition	oui	non	non	non	non	non
Plafonds des garanties en responsabilité civile						
Responsabilité civile (plafond global)	9 200 000 €	10 000 000 €	10 200 000 €	15 000 000 €	30 000 000 €	6 100 000 €
RC dommages corporels	9 200 000 €	10 000 000 €	10 200 000 €	10 317 000 €	30 000 000 €	4 600 000 €
RC dommages matériels	1 525 000 €	3 000 000 €	1 524 000 €	1 686 376 €	15 000 000 €	80 000 €
Responsabilité civile biens confiés	15 250 €	150 000 €	76 225 €	non	non	non
Défense	frais réels	frais réels	frais réels	frais réels	300 000 €	3 000 €
Recours	50 000 €	50 000 €	50 000 €	20 000 €	frais réels	frais réels
Assistance juridique à l'étranger	oui	oui	non	oui	non	non
DOMMAGES CORPORELS « INDIVIDUELLE ACCIDENT » (GARANTIES OPTIONNELLES)						
Activités assurées hors cadre de la fédération d'origine	oui	oui	oui	oui	oui	oui
Assurance de vos dommages corporels lors d'encadrement HORS FÉDÉRATION	oui	oui	non	oui	non	non
Activités assurées dans un cadre familial	oui	oui	oui	oui	oui	oui
Dommages causés par l'usage d'explosifs	oui	non	non	non	non	non
Plafonds des garanties en dommages corporels						
Capital décès	7 700 €	15 000 €	5 000 €	15 000 €	3 100 €	7 500 €
Capital invalidité	30 500 €	13 000 €	30 000 €	11 500 €	23 000 €	7 500 €
Franchise invalidité	0,00 €	oui	0,00 €	0,00 €	aucune	15 % relative
Évaluation de l'invalidité sur la base des accidents	du travail	vie privée	vie privée	barème contractuel	vie privée	vie privée
Indemnité journalière en inclusion dans l'option de base	16 €	non	non	non	16 €	non
Frais de secours et de sauvetage	30 000 €	30 000 €	20 000 €	10 000 €	7 700 €	11 400 €
Frais de rapatriement médical	frais réels	frais réels	frais réels	frais réels	frais réels	frais réels

Comparatif

COMPARATIF ASSURANCE PRATIQUANT 2020	FFS ⁸	FFCAM ⁹	FFME ¹⁰	FFESSM ¹¹	AFC ¹²	VIEUX CAMPEUR
Frais de caisson hyperbare	40 000 €	0,00 €		40 000 €	0,00 €	0,00 €
Frais médicaux (remboursements complémentaires)						
En France	2 300 €	2 000 €	2 000 €	15 000 €	1 400 €	1 500 €
À l'étranger	150 000 €	80 000 €	150 000 €	50 000 €	80 000 €	30 000 €
Montant plafonné pour les lunettes	115 €	100 €	250 €		80 €	
Montant plafonné pour les soins dentaires				500 €		80 €
ASSISTANCE						
Monde entier en inclusion	oui	oui (conditions)	option payante	oui	oui	oui
ASSURANCE ANNULATION, INTERRUPTION DE VOYAGE						
	non	non	non	option payante	non	oui
ASSURANCE DU MATÉRIEL						
	non	oui (en option)	non	option payante	non	oui (conditions)
REMISE SUR ACHATS (CARTE DE FIDÉLITÉ)						
	oui	non	non	non	non	oui
ACTIVITÉS SECOURS EN SPÉLÉOLOGIE						
Responsabilité civile en exercice, formation	oui	oui	non	oui	oui	oui
Responsabilité civile en secours réels	oui	non	non	non	non	non
Responsabilité civile médicale des médecins et infirmiers	oui	non	non	non	non	non
Dommages corporels en exercice, formation	oui	oui	non	oui	oui	oui
Dommages corporels en secours réels	oui	non	non	non	non	non
majoration des garanties en cas d'accident survenant lors d'un secours	oui	non	non	non	non	non
TARIFS 2020						
<i>Renouvellement licencié club FFS âgé de 30 ans souscrivant l'IA option 1</i>						
Total licencié	94,50 €	170,30 €	180,00 €	60,34 €	45,00 €	25,00 €
dont licence	65,00 €	32,30 €	53,00 €	40,34 €	?	0,00 €
dont part de la RC dans la licence	12,00 €	22,00 €	3,00 €	?	?	
dont individuelle accident	29,50 €	22,00 €	29,00 €	20,00 €	?	?
dont assistance	7,00 €	94,00 €	50,00 €	?	?	?
			VTT = 30 €			
			TRAIL = 10 €			
			SKI = 5 €			

Tableau des indemnités versées (majoration des plafonds d'assurance)

Montant des indemnités versées selon l'option « individuelle accident » souscrite et selon le contexte de survenance de l'accident		Option 1		Option 2		Option 3	
		en pratique	en sauvetage	en pratique	en sauvetage	en pratique	en sauvetage
DÉCÈS	Décès licencié célibataire	7 700 €	19 900 €	15 250 €	27 450 €	23 000 €	35 200 €
	Décès licencié marié	7 700 €	30 700 €	15 250 €	38 250 €	23 000 €	46 000 €
	Par enfant à charge	3 050 €	6 100 €	4 600 €	7 650 €	6 100 €	9 150 €
IPP	Incapacité physique permanente	30 500 €	52 000 €	61 000 €	82 500 €	92 000 €	113 500 €
	Si assistance tierce personne	46 000 €	46 000 €	92 000 €	92 000 €	138 000 €	138 000 €
FRAIS TRAITEMENT	Frais de traitement	2 300 €	8 400 €	3 050 €	9 150 €	4 600 €	10 700 €
	dont lunettes	115 €	115 €	153 €	153 €	230 €	230 €
	frais de caisson hyperbare	40 000 €	40 000 €	40 000 €	40 000 €	40 000 €	40 000 €
ITP	Indemnités journalières	16 €	32 €	23 €	39 €	31 €	47 €
Prime 2020		29,50 €		48,00 €		62,00 €	

Numéro d'appel de la ligne d'AXA Assistance dédiée à la Fédération française de spéléologie : 01 55 92 24 89

En cas d'événement d'urgence nécessitant l'intervention de l'assistant, la demande doit lui être adressée directement. Quelle que soit l'option « individuelle accident » souscrite, vous bénéficiez de l'assistance en France ou à l'étranger dans la limite des activités garanties.

VOIR : <https://assurance.ffspeleo.fr/spip.php?article86>

- Délégué assurance
- https://assurance.ffspeleo.fr/les_contrats
- Voir le tableau spécifique dans cet article (montants des indemnités versées).
- 3 641 € (au 01 12 2019) au conjoint marié ou pacsé (uniquement), quels que soient les revenus du défunt. Ce capital n'est pas versé automatiquement : il doit être réclamé par « le bénéficiaire prioritaire » (le conjoint marié ou pacsé) dans le mois suivant le décès de l'assuré. Au-delà, les ayants droit disposent d'un délai maximum de 2 ans pour obtenir le versement de ce capital.
- <https://www.ameli.fr/savoie/assure/>

- remboursements/indemnités-journalières/arret-maladie
- <https://www.service-public.fr/particuliers/vosdroits/F672>
- <https://assurance.ffspeleo.fr/comparatif> - En glissant la souris sur les cases du fichier excel des commentaires spécifiques aux garanties concernées s'affichent.
- FFS : Fédération française de spéléologie.
- FFCAM : Fédération française des clubs alpins de montagne.
- FFME : Fédération française de la montagne et de l'escalade.
- FFESSM : Fédération française d'études et de sports sous-marins.
- AFC : Association française de canyon.

Luzes Na Escuridão

Par Leda Zogbi et Allan Calux
Estalactite Editora (São Paulo), 2018,
volume 1, 300 p.



On n'a pas souvent l'occasion de se délecter d'un (très) beau livre d'images souterraines. On sera donc comblé par ce *Lumières dans les ténèbres* édité par nos amis brésiliens.

Grand format carré (environ 30 x 30 cm), poids conséquent (à ne pas lire au lit: 2280 g!), papier couché de 150 g, reliure solide et jaquette, mise en page superbe, époustouflantes images parfois sur double pages... On pourrait résumer ainsi cette œuvre éditoriale, fruit de l'expédition qui a permis à huit photographes du monde souterrain, parmi les meilleurs, de rassembler les images des grottes brésiliennes au cours d'un périple de plus de 5000 km. Les textes sont traduits en quatre langues: portugais, espagnol, anglais et français, ce qui rend l'ouvrage accessible à tous.

L'expédition, qui comptait dix-sept personnes, a eu lieu du 9 juillet au 4 août 2016: il s'agissait de visiter et photographier les plus belles cavernes du Brésil. Mais le sujet est loin d'être épuisé, un deuxième volume étant en préparation.

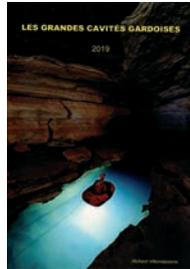
Après une première partie intitulée « l'art de photographier les cavernes », on présente l'itinéraire suivi au départ de São Paulo: première étape dans le Parc d'État touristique de Haut Ribeira, puis une équipée de 1500 km pour se rendre dans l'État de Minas Gerais (Parc National des cavernes du Peruaçu), suivie d'un trajet pour rejoindre l'État de Goiás (Parc d'État Terre qui ronfle). Toutes les cavités sont décrites, étape par étape. La dernière partie est une brève biographie des photographes (Ataliba Coelho, Daniel Menin, Kevin Downey, Marcelo André, Michel Renda, Mirjam Widmer, Philippe Crochet, Ricardo Martinelli) et des deux auteurs des textes, suivie d'une bibliographie.

Un ouvrage magnifique à lire l'hiver, pour se mettre de la couleur plein les yeux et de la chaleur plein la tête.

Philippe DROUIN

Les grandes cavités gardoises

Par Richard Villeméjeanne
À commander chez l'auteur, rue de la Calade, 30120 Montdardier pour 20 euros et 7 euros de frais d'envoi.



Cet inventaire de 210 pages porte sur les cavités du département du Gard dont le développement est d'au moins 1000 m ou la profondeur d'au moins 100 m. Il constitue de ce fait une base indispensable à quiconque veut parcourir les cavités du département ou s'informer sur le monde souterrain local.

Le département du Gard s'étend du causse Noir et du Causse-Bégon à l'ouest jusqu'aux berges du Rhône à l'est, ainsi que de la rive droite de l'Ardèche au nord jusqu'aux nombreux massifs de l'Hérault au sud. Au total, 36 massifs ou unités karstiques bien individualisés; c'est en dire la richesse et la diversité.

La première partie débute par une série de cartes de situation des cavités par massif, puis on trouve une liste alphabétique des grandes cavités gardoises (nom de la cavité, secteur géographique, commune, coordonnées Lambert 3, altitude, développement, profondeur), suivie de la même liste classée par développement décroissant. Six cavités dépassent les dix kilomètres de développement et la plus longue est l'évent de Rognès, sur le causse de Blandas, avec 20600 m. Au total, 235 km de galeries sont répertoriés rien que pour les 93 cavités retenues dans cet inventaire. Pour la profondeur, le gouffre le plus important est l'aven de Combe Albert, sur le causse Bégon, avec 363 m de dénivelée. La deuxième partie est constituée par des repères historiques et bibliographiques portant sur ces grandes cavités, suivis par une bibliographie

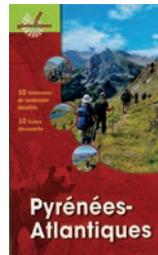
générale chronologique de quelque 107 entrées, depuis 1876. Un index des clubs et des sigles précède des informations sur l'historique des topographies présentées, puis on passe à l'atlas des topographies proprement dit, qui constitue plus de la moitié de cet inventaire. Et on termine par un article présentant les explorations de Félix Mazauric, pionnier de la spéléologie locale, qui avait été précédemment publié dans le deuxième tome des *Cavités majeures de Méjannes-le-Clap*, en 1984.

Au final, un ouvrage passionnant, qu'on se dépêchera de commander avant qu'il ne soit épuisé: il n'y en a que 200 exemplaires!

Ph. D.

Guides géologiques. Pyrénées-Atlantiques

Par Yves Hervouët,
avec la collaboration
de Dominique Decobecq
Éditions Omniscience en partenariat
avec le BRGM, 2014, 240 p.



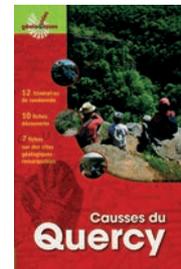
La collection des guides géologiques deviendra vite incontournable car elle synthétise les particularités géologiques d'un massif ou d'un département. Il y en a quelque 25 publiés depuis 2012 et certains en sont à leur deuxième édition. Tous ne portent pas sur un massif ou une région karstique mais tous revêtent la même présentation: une brève histoire géologique de la région considérée, des itinéraires détaillés, accessibles et originaux, des fiches « découverte » et un glossaire pour se familiariser avec le vocabulaire du géologue. Pour cet opus-là, le glossaire compte 85 entrées et le spéléologue sera, par exemple, intéressé par la disparition du torrent des Moines dans le gouffre de Houeyt-soule mais surtout par l'itinéraire n° 9, entièrement consacré au karst de la Pierre Saint-Martin. Un ouvrage donc chaudement recommandé pour bien interpréter les paysages, la morphologie et la géologie.

Parmi les titres parus, plus de la moitié portent sur des régions karstiques et bon nombre sont écrits ou co-écrits par des spéléologues dont les noms sont bien connus des lecteurs de *Spelunca* et de *Karstologia*. Une mine d'information, on vous dit!

Ph. D.

Guides géologiques. Causse du Quercy

Par Thierry Pélissié
et Patrice Tordjman
2019, 240 p.



Ça vient de paraître! Et le Quercy, c'est du nord au sud le causse de Martel, le causse de Gramat, le causse de Saint-Chels et le causse de Limogne, autant dire une des régions karstiques françaises les plus prisées. Comme les autres guides de la collection, cet opus présente 12 itinéraires de randonnée, 10 fiches « découverte », 7 fiches sur des sites géologiques remarquables. On ne peut pas tout citer bien sûr mais les parties sur les phosphatières, sur la forêt de la Brauhnie, sur la boucle des trois gouffres (itinéraire n° 9), la boucle de la perte du Cros (itinéraire n° 10), les igues du Quercy (itinéraire n° 12), donnent une coloration très spéléologique, karstologique et préhistorique à ce guide. Pour finir, un glossaire de plus de 120 termes géologiques et une bibliographie d'une vingtaine de titres essentiels termine l'ouvrage. Ce guide, comme les autres d'ailleurs, est très pédagogique, fourmille d'informations et deviendra vite indispensable à tous les spéléologues épris de cette belle région, car il recense les informations les plus actualisées sur une de nos régions karstiques les plus attachantes. Et le Lot, c'est également 8 grottes touristiques dont l'incontournable gouffre de Padirac, la cavité ouverte au public la plus visitée de France avec 450000 visiteurs par an.

Ph. D.



Points abordés et votes lors du conseil d'administration des 30 novembre et 1^{er} décembre 2019

1. Rappel des votes par internet

● Vote des GE pour le type d'anonymat pour le vote des grands électeurs. Anonymat partiel, les choix et les noms des votants ne sont pas visibles en cours de vote, mais révélés à l'issue.

→ Oui : 28 voix (37,33 %)

Anonymat total, seul le résultat en pourcentage sera visible.

→ Oui : 41 voix (54,67 %)

Aucun anonymat, les choix et les noms des votants sont visibles en cours et en fin de vote

→ Oui : 6 voix (8,00 %)

112 électeur(s) - 75 exprimé(s)

● Vote des GE du procès-verbal de l'assemblée générale 2019.

→ Abstention : 10 voix (20,83 %)

→ Non : 2 voix (4,17 %)

→ Oui : 36 voix (75 %)

112 électeur(s) - 48 exprimé(s)

● Vote du CA pour les représentants FFS au comité consultatif de la réserve nationale naturelle de la grotte de Hautecourt.

→ Non : 2 voix (15,38 %)

→ Oui : 11 voix (84,62 %)

15 électeur(s) - 13 exprimé(s)

● Vote du CA pour l'approbation de l'action internationale de formation au Liban.

→ Abstention : 4 (33,33 %)

→ Oui : 8 (66,67 %)

15 électeur(s) - 12 exprimé(s)

● Vote du CA pour l'approbation du procès-verbal du conseil d'administration de septembre.

→ Abstention : 2 voix (20 %)

→ Oui : 8 voix (80 %)

15 électeur(s) - 10 exprimé(s)

2. Présentation des actions réalisées en 2019 et des actions prévisionnelles des commissions audiovisuelle, médicale, plongée, canyon, scientifique et secours

Pour plus de précisions sur les actions des commissions, se reporter au Descendeur 2019 : <https://ffspeleo.fr/descendeur-123.html>

● Vote pour le déblocage d'une somme de 2000 € allouée au projet de lancement d'un capteur de niveau d'eau connecté à une base de données accessibles, présenté par la commission canyon en partenariat avec la commission scientifique.

→ Oui : 14 voix

15 électeur(s) - 14 exprimé(s)

3. Budget prévisionnel 2020

Intervention José Prévot et Jean-Michel Hautavoine

● Vote : Souhaitez-vous qu'avant le 31 décembre 2019 (et au maximum avant le 15 janvier 2020), des réunions dématérialisées soient organisées entre le conseil d'administration de la FFS et chacune des commissions ainsi que la DTN et la DA et les différents coordinateurs de pôle afin d'élaborer un dialogue de gestion pour l'année à venir ?

→ Oui : 14 voix

14 électeur(s) - 14 exprimé(s)

● Point sur les remboursements des frais fédéraux.

● Vote pour le nouveau barème « hébergement » Paris → 120 € - Lyon → 90 €

→ Oui : 14 voix

14 électeur(s) - 14 exprimé(s)

● Règles de dépréciation des stocks.

4. Point sur les quatre groupes de travail en cours (projet fédéral avec le CNOSEF, financement Agence nationale du sport, modèle économique de la fédération, diversification des financements) :

● Projet fédéral avec le CNOSEF.

● Convention avec les CSR.

● Subventions provenant de l'Agence nationale du sport.

● Diversification des financements.

5. Point direction technique nationale

Intervention Marie-Hélène Rey

6. Point direction administrative

Intervention Yannick Decker

7. Fonctionnement de la commission disciplinaire

8. Information adhésion Fédération des parcs nationaux et régionaux de France

9. Désignation des représentants FFS à la FPNR

● Vote pour l'élection de Vincent Biot pour siéger à l'assemblée générale de la FPNR (vote électronique)

→ Oui : 13 voix (100 %)

15 électeur(s) - 13 exprimé(s)

● Vote pour l'élection de Marie-Clélia Lankester (suppléante) pour siéger à l'assemblée générale de la FPNR (vote électronique)

→ Abstention : 1 voix (8 %)

→ Oui : 12 voix (92 %)

15 électeur(s) - 13 exprimé(s)

10. Point UIS 2021

Intervention Bernard Chirol

11. Divers

● Vote du CA pour la présentation de ses votes : vision des votants et des votes uniquement en fin de vote (sauf pour les votes de personnes en anonymat totale).

→ Oui : 13 voix

15 électeur(s) - 13 exprimé(s)

● Demande de validation pour la participation au 6th EuroSpeleo Protection Symposium on cave biotopes and geotopes en Allemagne en septembre 2020 (organisation FSE et Agence fédérale allemande pour la conservation de la nature).

Intervention Marie-Clélia Lankester

● Point sur le BAAC.

Le procès verbal une fois voté sera disponible sur le site fédéral : <https://ffspeleo.fr/reunion-du-conseil-d-administration-236-176.html>

INFORMATION SUR LES DATES DE RÉUNIONS À VENIR EN 2020

Réunions grandes régions

- Sud-ouest : 5 janvier 2020 au CROS de Balma (31)
- Nord-Est/Nord-Ouest : 11 janvier 2020 au CROS de Gentilly (94)
- Sud-Est : 12 janvier 2020 au CREPS d'Aix-en-Provence (13)

Réunions bureau FFS

- 4 janvier 2020
- 18 et 19 avril 2020
- 4 et 5 juillet 2020

Réunion du conseil d'administration

- 14 et 15 mars 2020
- 30 mai 2020 (avant AG)
- 1^{er} juin 2020 (après AG)
- 12 et 13 septembre 2020
- 28 et 29 novembre 2020

Appel à candidatures au conseil d'administration de la FFS pour l'Olympiade 2020-2024

La Fédération entre dans cette nouvelle décennie à la fois dans la continuité mais également avec changement. Des projets ont abouti et bien d'autres sont nés grâce à l'ensemble des bénévoles de la FFS et de son conseil d'administration. Certains travaux sont à poursuivre et certains sont encore à inventer. Nous pouvons donc aborder cette nouvelle ère avec enthousiasme et sérénité car dans notre communauté, la passion et le talent ne manquent pas, il suffit de franchir le pas en intégrant le nouveau conseil d'administration. En effet, lors de l'assemblée générale 2020, le conseil d'administration de la FFS sera renouvelé en totalité. Intégrer cette équipe, c'est agir pour dessiner la Fédération de demain, c'est agir pour l'ensemble des licenciés, c'est aussi agir

pour le rayonnement et la préservation de nos passions...

Suite aux décisions prises lors de l'assemblée générale 2019, les modes de scrutin et la composition du conseil d'administration ont évolué, petit rappel des textes.

Conformément à l'article 11 des statuts fédéraux :

- Les présidents des comités spéléologiques régionaux désignent en leur sein quatre représentants, membres de droit du conseil d'administration de la FFS, ainsi que huit suppléants. La liste des 4 membres de droit et leurs suppléants, est validée par un vote de l'assemblée générale.
- Les 16 autres membres du conseil d'administration sont élus au scrutin plurinominal majoritaire à 1 tour.

Le mandat du conseil d'administration expire dans l'année des derniers jeux olympiques d'été. Peuvent se présenter au conseil d'administration toutes les personnes majeures licenciées à la FFS depuis au moins de 2 ans au moment du vote sous réserve qu'elles n'aient pas été condamnées à une peine qui ferait obstacle à leur inscription sur les listes électorales.

La fonction d'administrateur fédéral est incompatible avec le mandat de représentant à l'assemblée générale.

Vous êtes donc invités à poser votre candidature dans les meilleurs délais et impérativement avant le 29 mars 2020 par lettre recommandée avec accusé de réception ou tout autre moyen permettant un contrôle précis et rigoureux,

directement au siège de la FFS, 28 rue Delandine, 69002 Lyon.

Le dépôt d'une candidature n'est recevable que si cette dernière est accompagnée :

- de la profession de foi du candidat, de 250 mots maximum ;
 - du numéro de licence et/ou de la photocopie, recto-verso de la licence en cours de validité ;
 - d'une attestation sur l'honneur, signée par le candidat, certifiant qu'il jouit de ses droits civiques au sens de l'article 11 des statuts ;
 - d'une photographie d'identité.
- La commission de surveillance des opérations électorales émet un avis sur la recevabilité des candidatures avant envoi aux grands électeurs.



Cinquièmes « Assises nationales de l'environnement karstique »

Bourg-en-Bresse (Ain) – Site du Technopole Alimentec - 4 et 5 avril 2020

Une **session pour les scolaires** aura lieu le **vendredi 3 avril 2020** et une **session d'excursions** clôturera les assises le **lundi 6 avril 2020**.

Gestion et protection de l'environnement karstique

Ces assises ont pour but de :

- mutualiser les actions des spéléologues au sein des structures déconcentrées de la FFS : CSR, CDS, EDSC, clubs ;
- renforcer les partenariats des spéléologues avec les structures en charge de la gestion et de la protection de l'environnement karstique : services de l'État (ministères, DREAL, DDT et services sports de nature), collectivités territoriales, agences de l'eau, parcs nationaux, parcs naturels régionaux et Géo-parcs, conservatoires d'espaces naturels, réserves naturelles, associations de protection de l'environnement, laboratoires de recherche scientifique, instituts spécialisés, associations de géologues, de karstologues, d'hydrogéologues, de biospéléologues, de paléontologues, archéologues... ;
- produire des informations, des connaissances et des outils pour orienter la politique environnementale de la FFS et permettre le développement et diffusion d'actions de gestion et de protection de l'environnement karstique en partenariat.

Les **actes** seront publiés en 2020 dans un numéro de la revue fédérale *Spelunca mémoires*, intégrant la restitution des conférences plénières ainsi que les résultats des travaux des tables rondes et des ateliers techniques.

Les thématiques abordées :

- les instruments de gestion et de protection de l'environnement karstique en France et dans les pays voisins ;
- les méthodologies d'inventaire et d'évaluation des cavités souterraines ;
- la gestion et la protection des aquifères karstiques ;
- la gestion et la prévention des pollutions en milieu karstique ;
- les inventaires participatifs et la gestion et la protection de la biodiversité des karsts ;
- la gestion et la protection du patrimoine archéologique et paléontologique souterrain ;
- la gestion et la protection du géopatrimoine karstique ;
- les structures dédiées ou d'expertise pour la gestion et la conservation des milieux souterrains et karstiques (Conservatoire du milieu souterrain de la FFS, conservatoires d'espaces naturels, réserves naturelles et sites protégés, IFREEMIS...);
- les outils (numériques et autres) d'aide à la connaissance et à la gestion des espaces karstiques.

Le déroulement : chaque session commencera par une ou plusieurs conférences pour présenter un thème, suivies d'ateliers ou tables rondes d'échanges d'expériences. Les tables rondes permettent de faire émerger des propositions de nouvelles actions et de nouveaux partenariats, grâce à la présence de tous les acteurs, spéléologues et partenaires.

5^{ÈMES} ASSISES NATIONALES DE L'ENVIRONNEMENT KARSTIQUE

Fédération Française de Spéléologie

GESTION ET PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT KARSTIQUE

LES 4 ET 5 AVRIL 2020 **A BOURG-EN-BRESSE**

Organisées par la Commission Environnement de la Fédération Française de Spéléologie.

Informations et inscriptions : <https://ffspeleo.fr/ane2020>

Logos: FFS, ANEK, and other organizational logos.

Modalités d'organisation

Pour chacune des **quatre sessions organisées sur les deux journées des assises** :

- Une ou plusieurs **conférences plénières** introduisant la thématique de la session.
- Deux ou trois tables rondes ou ateliers techniques en parallèle dans deux ou trois salles différentes.
 - La **table ronde** est organisée pour permettre le débat d'idées et produire une synthèse des réflexions. Elle débute par un à trois témoignages introductifs de dix minutes maximum, suivis d'un débat entre les participants.
 - L'**atelier technique** permettra de présenter des solutions techniques, des méthodes et d'en débattre. Il débute par une à trois présentations introductives de dix minutes maximum, suivies d'un débat entre les participants. Des présenta-

tions de matériel et des manipulations seront possibles, sur ordinateur par exemple.

- Un **appel à contribution** est diffusé largement pour les témoignages et les présentations introductives des tables rondes et ateliers techniques. Les volontaires qui n'auront pas pu être retenus par manque de temps disponible seront invités à présenter un poster. Contact : ANEK2020@ffspeleo.fr
- **Posters** : les personnes souhaitant présenter des posters devront le signaler au plus tard lors de leur inscription. Les posters seront exposés dans le hall d'entrée et ils pourront être présentés lors des pauses. Thématiques : posters de présentation des acteurs, posters présentant une action de gestion et protection du karst, posters présentant des outils et méthodes.



- **Stands** : les structures fédérales et partenaires qui le souhaitent pourront s'inscrire pour bénéficier gratuitement d'un emplacement pour y présenter leur stand dans l'espace dédié au sein du bâtiment d'accueil de la manifestation.
- Pour chaque table ronde et atelier technique, il faudra nommer **un animateur et un rapporteur**. L'animateur a pour rôle d'assurer le passage de la parole. Le rapporteur est chargé de prendre des notes, il sera chargé, avec l'animateur, de produire un compte rendu écrit, ils seront co-auteurs de leur

texte publié dans les actes. La commission audiovisuelle de la FFS filmera les débats et cette captation vidéo sera mise à disposition de l'animateur et du rapporteur afin de servir de support pour rédiger le compte rendu.

- Pour l'ensemble des deux jours, un « grand témoin » assistera aux conférences plénières et passera dans les ateliers et tables rondes afin de pouvoir faire une synthèse de l'ensemble des travaux des assises. Vincent Biot, président adjoint de la FFS, s'est porté volontaire pour cela.

- À l'issue des travaux des assises, **des actes seront publiés** dans un numéro de la revue fédérale **Spelunca mémoires**. Ils présenteront le texte des conférences plénières et les comptes rendus des tables rondes et ateliers techniques. Ils seront diffusés en format numérique et une édition papier sera proposée en lien avec le Conseil départemental de l'Ain. Les vidéos des conférences et des échanges seront mises à disposition sur le site Internet de la FFS.

PROGRAMME

Samedi 4 avril 2020

☞ 8 h - 9 h : accueil, café, montage des stands et des posters

9 h - 9 h 30 : ouverture – introduction

- FFS, Marie-Clélia Lankester et Vincent Biot, 10' : pourquoi la FFS s'intéresse à la protection et à la conservation de l'environnement karstique. Présentation des conventions en cours.
- Fabien Hobléa, 20' : définitions et cadrage des contenus de ces assises.

● Session 1

Acteurs et réglementation pour la gestion de l'environnement karstique

9 h 30 - 10 h 30 : conférence de Philippe Billet : cadre juridique et réglementaire de la gestion et de la protection de l'environnement karstique français.

☞ Pause - café, posters, stands

11 h - 12 h 30 : Tables rondes session 1

- **Table ronde 1.1.** : vers une gestion patrimoniale collaborative de l'environnement karstique : renforcer les partenariats entre les spéléologues et les autres acteurs.
- **Table ronde 1.2.** : une distinction spécifique des milieux souterrains et karstiques dans le droit de l'environnement est-elle souhaitable et possible ?
- **Table ronde 1.3.** : rôle et place des spéléologues pour une meilleure prise en compte de l'environnement karstique dans les politiques et réglementations environnementales françaises.

☞ 12 h 30-14 h : temps de repas et prolongement posters et stands

● Session 2

Les spéléologues et la mise en œuvre des outils de gestion de l'environnement karstique

14 h-15 h : Conférence de Sophie Verheyden : Géoparc Mondiaux UNESCO et spéléologues, ensemble pour la protection du karst. L'exemple du Géoparc mondial UNESCO Famenne-Ardenne.

15 h - 16 h 30 : tables rondes session 2

- **Table ronde 2.1.** : comment les spéléologues peuvent contribuer à mieux gérer et protéger la biodiversité des karsts français ?
- **Table ronde 2.2.** : dans le contexte du changement climatique et face aux défis des transitions éco-énergétiques, quelle place des spéléologues dans la veille et l'évaluation des pollutions et impacts dans le karst ?
- **Table ronde 2.3.** : Le Conservatoire du milieu souterrain de la FFS et les conservatoires d'espaces naturels, instruments de gestion et de protection.

☞ Pause - café, posters, stands

17 h - 18 h 30 : ateliers techniques session 2

- **Atelier technique 2.1.** : méthodes de gestion de la (sur)fréquentation des sites karstiques sensibles.
- **Atelier technique 2.2.** : Underground Federated DataBases (UFDB) : fédérer les bases de données sur le milieu souterrain.
- **Atelier technique 2.3.** : vers une méthodologie nationale de documentation et d'évaluation des cavités karstiques, développée de manière concertée par les gestionnaires d'espaces naturels, les naturalistes et les spéléologues.

18 h 30 : inauguration officielle en présence des partenaires institutionnels. Avec Mme Véronique Baude, vice-présidente du Conseil départemental de l'Ain, en charge du patrimoine naturel.

21 h : soirée publique film et débat : Néandertal - Le mystère de la grotte de Bruniquel. Un film de Luc-Henri Fage, présenté par Michel et Denise Soulier et Sophie Verheyden.

Dimanche 5 avril 2020

☞ 8 h 30 - 9 h : Accueil, café, stands et posters

● Session 3

Gestion et protection des patrimoines karstiques

9 h - 9 h 30 : conférence de Fabien Hobléa : gérer le visible et l'invisible : la notion de géopatrimoine appliquée au karst.

9 h 30 - 10 h : conférence de Michel et Denise Soulier : spécificités de la gestion et de la protection du patrimoine archéologique en contexte karstique.

10 h - 10 h 30 : conférence de Michel Philippe et Christophe Griggo : karsts et patrimoines paléontologiques : entre protection et valorisation - les exemples de la Balme à Collomb et de la grotte Tempiette (massif de Chartreuse, Savoie).

☞ Pause - café, posters, stands

10 h 30 - 12 h : ateliers techniques session 3

- **Atelier technique 3.1.** : la topographie 2D/3D au service de la gestion et de la conservation des sites et patrimoines karstiques.
- **Atelier technique 3.2.** : les Géoparc mondiaux UNESCO : un exemple de gestion territorialisée des patrimoines karstiques.
- **Atelier technique 3.3.** : les outils pédagogiques d'éducation à la gestion et à la protection des patrimoines karstiques.

☞ 12 h-14 h : temps de repas et prolongement posters et stands

● Session 4

Vers une gestion intégrée des eaux karstiques ?

14 h - 15 h : conférence de Laurent Cadilhac et Pierre Marchet : état des lieux des problèmes et solutions pour la gestion des aquifères et cours d'eau karstiques français.

15 h - 15 h 30 : conférence de Vincent Fister : situation hydro-écologique des rivières karstiques du massif du Jura.

☞ Pause - café, posters, stands

16 h - 17 h 30 : ateliers techniques session 4

- **Atelier technique 4.1.** : *Karsys and cie* : les outils numériques de gestion des eaux souterraines karstiques.
- **Atelier technique 4.2.** : méthodes et outils (participatifs) de *monitoring* pour la gestion des eaux karstiques.
- **17 h 30 - 18 h** : synthèse et conclusion des assises par le « grand témoin ».
- **18 h** : pot final.

Lundi 6 avril 2020

Excursion au choix et sur inscription (payante) avant le 4 mars 2020.

- Proposée par l'AGEK (organisation Philippe Vermeil et Christophe Lafarge). Visite du site Espace naturel sensible des gorges de l'Ain : la grotte et reculée de Corveissiat, le site à empreintes de dinosaures (par Patrice Landry) et la RNN de Hautecourt - Romanèche.
- Proposée par Bernard Chirol : la cluse des Hôpitaux, d'Ambérieu à Belley.

Ces assises sont organisées par la commission environnement et la commission scientifique de la Fédération française de spéléologie, en partenariat avec l'Association de gestion des espaces karstiques (AGEK), le Comité départemental de spéléologie de l'Ain et le Comité spéléologique régional Auvergne-Rhône-Alpes.

HDR en karstologie

Le 6 octobre dernier, le géomorphologue Laurent Bruxelles soutenait son « HDR » à la faculté des sciences de Montpellier. Les initiales sont peu connues mais HDR signifie « Habilitation à diriger des recherches », comprenez : à être « patron » d'une thèse. C'est le diplôme le plus élevé décerné par les universités françaises ; autant dire que ce n'est pas tous les jours qu'il est attribué à un spéléologue (et dans ce cas le « logue » est on ne peut plus mérité) qui plus est pour des travaux de karstologie et de spéléogénèse. Laurent Bruxelles est un chercheur reconnu au niveau international, en particulier pour avoir il y a quelques

années permis de vieillir d'un bon million d'années « Little Foot », le squelette d'australopithèque le plus complet jamais découvert, ce qui lui a valu les honneurs de la télévision mais ses travaux antérieurs sur la morphologie des grands causses, avec la présence du Crétacé, les terrasses de la Garonne ou le rôle de la fantômisiation dans le creusement de certaines cavités comme Trabuc (Gard) lui ont valu depuis longtemps une notoriété méritée dans le milieu des chercheurs. Spéléologue de longue date et originaire de Montpellier, il est de retour en Occitanie après trois ans de détachement en Afrique



Le jury à la fin de l'exposé de Laurent Bruxelles, au fond à droite.

du Sud. Il ne compte pas s'arrêter en si bon chemin et nous a annoncé son programme de recherche qui concernera en particulier certaines modalités particulières de la fantômisiation, la transition aragonite-calcite et l'extension à de nouvelles régions d'une nouvelle méthode de prospection de très vieilles cavités potentiellement fossilifères basée sur une corrélation de la géomorphologie

servant de cadre et du creusement des réseaux de couloirs fantômisés. Bref, pas de quoi chômer, mais au vu du nombre de publications, conférences, etc., déjà à son actif, nous ne pouvons que lui souhaiter bonne chance et lui dire : « Bravo Laurent et à bientôt sous terre ».

Michel WIENIN
Commission scientifique CSR O et FFS

DÉLÉGATION ASSURANCE

Évolution du contrat d'assurance « individuelle accident » : à compter du 1^{er} janvier 2020, notre contrat se voit assorti d'une nouvelle garantie : le remboursement des frais de caisson hyperbare.

Ces frais médicaux sont désormais assurés à hauteur de 40 000 € dès l'option 1 sans augmentation de prime. Si ces frais médicaux sont gratuits en France pour les assurés sociaux, cela n'est pas le cas à l'étranger ! Cela devrait satisfaire les 1.024 fédérés qui déclarent pratiquer de façon occasionnelle, sous terre ou pas, la plongée. C'est l'occasion de rappeler aux plongeurs, quel que soit leur niveau de pratique, que souscrire l'option 3 de notre « individuelle accident » est une démarche, à défaut d'obligatoire, sage pour soi-même et sa famille : la pratique d'un sport à risque peut avoir des conséquences graves et à long terme, surtout lorsqu'on a une famille...

Avec cette nouvelle garantie, notre contrat est le seul du marché à combiner un aussi haut niveau de garanties tant pour la plongée que la multitude d'activités assurées.

Voir le comparatif sur le site de la délégation assurance :
<https://assurance.ffspeleo.fr/spip.php?article11>

Numéro d'appel de la ligne d'AXA Assistance dédiée à la Fédération française de spéléologie : 01 55 92 24 89
En cas d'événement d'urgence nécessitant l'intervention de l'Assisteur, la demande doit lui être adressée directement. Quelle que soit l'option « Individuelle Accident » souscrite, vous bénéficiez de l'assistance en France ou à l'étranger dans la limite des activités garanties.
Voir : <https://assurance.ffspeleo.fr/spip.php?article86>

Dominique LASSERRE, délégué assurance

18^e Congrès international de spéléologie

Le lieu initialement prévu du 18^e Congrès international de spéléologie à Lyon-Villeurbanne a changé pour raison technique. Il est maintenu non loin (100 km) de Lyon dans un autre type de site, moins urbain mais si charmant à l'entrée des Alpes, entre Chambéry et le Mont-Blanc.

Très accessible par les autoroutes A 41 et A 43 à partir des aéroports internationaux de Genève-Cointrin et de Lyon - Saint-Exupéry, l'emplacement du Congrès international de spéléologie UIS 2021 sera basé à Savoie Technolac, au Bourget-du-Lac, très près de l'Italie et de la Suisse.

Il offrira, tout comme Lyon, des possibilités infinies en spéléologie et canyon, randonnées, balades et tourisme patrimoniaux. On sera tout près des parcs naturels régionaux, des Bauges et de Chartreuse, non loin de la Réserve naturelle du Haut-Jura et à proximité du Vercors...

Comme prévu initialement, vous aurez de nombreuses possibilités de camping, des chambres dans le campus de Savoie Technolac au bord du plus grand lac naturel de France : le lac du Bourget. Les hôtels sont nombreux à Chambéry, Aix-les-Bains et autour.

À 80 km de Genève, la région Auvergne-Rhône-Alpes vous accueillera au Congrès mondial de spéléologie de Savoie Technolac avec tout ce que vous souhaitez : des restaurants inspirés par la fameuse gastronomie lyonnaise et savoyarde, le spéléo-bar, les food-trucks régionaux, des soirées festives avec concerts, des expositions artistiques, des jeux spéléos, un bureau de gestion des sorties spéléo-canyon, les conférences de 19 symposiums, des posters, des librairies, des vendeurs de matériel de montagne dans la région d'origine de Petzl, etc.

Avant, pendant et après le Congrès de fin juillet 2021, vous trouverez sur le site Web les possibilités infinies de sorties spéléos dans des lieux emblématiques (Jean-Bernard, Berger, Diau, Ardèche, Jura, Vercors) et d'autres endroits fameux en France et chez nos voisins suisses, italiens, slovènes, espagnols et belges. Les excursions du mercredi 28 juillet vous proposeront de découvrir en compagnie de spécialistes une douzaine de destinations passionnantes, souvent situées entre une et quatre heures de route du campus. Des idées et des sorties touristiques seront prévues pour les familles et accompagnants. La première circulaire paraîtra en janvier 2020, les inscriptions et la soumission des résumés des conférences débiteront.

Vous trouverez tous les sujets qui vous intéressent en biologie, karstologie, exploration, plongée, canyoning, archéologie, paléontologie, géologie, secours, tourisme souterrain, photographie. La Fédération européenne de spéléologie (FSE) tiendra son Euro Spéléo Project durant ce congrès. Aussi, ce changement d'endroit pour ce 18^e congrès mondial ne change rien à la qualité de l'accueil qui vous sera réservé en France, près des Alpes pour un grand moment dans l'histoire de l'UIS qui propose aussi de vous associer dès le début de l'Année internationale des grottes et du karst en 2021 par toutes vos actions (<http://www.iyck2021.org/>) ainsi qu'au centième anniversaire de la parution du *Nouveau traité des eaux souterraines* par É.-A. Martel.

Lien du Congrès : <https://uis2021.speleofs.fr/>

Nous vous attendons bras ouverts !

L'équipe d'organisation pour la FFS et l'UIS



Commandez en ligne votre Manuel technique de canyonisme sur ffspeleo.fr

STAGE ÉQUIPIER ENVIRONNEMENT

Dordogne (24) | Du 11 au 16 avril 2020

Renseignements, inscription :
marie-clelia.lankester@ffspeleo.fr
06 09 28 69 19



CAVITÉS DE LA FORÊT DE FONTAINEBLEAU

Ouvrage collectif réalisé par l'ESD Spéléo et le SJV. Le formidable écrin de verdure que constitue la forêt de Fontainebleau recèle également un grand nombre de cavités. Nous vous invitons à découvrir la forêt de Fontainebleau, d'un point de vue spéléologique, manière originale d'appréhender un patrimoine riche de paysages merveilleux, de multiples essences, de faune et d'histoire.



Hommes préhistoriques, ermites, rois, reines, fées, satyres, druides, soldats, peintres, poètes, écrivains, compositeurs, hommes d'État, chasseurs, dieux, déesses, animaux, monstres, etc. ont ici leur abri, leur grotte, leur autre que nous vous invitons à découvrir.

À chaque détour d'un sentier, vous aurez rendez-vous avec l'histoire, la mythologie et le monde fantastique imaginé par Denecourt puis par Colinet.

Entre l'ombre et la lumière, le clair et l'obscur, le rêve et la réalité, vous explorerez abris-sous-roche, géodes, grottes, gouffres, galeries, fissures aux noms évocateurs. Surmontant vos craintes, vous vous immiscerez sous les dalles de grès, vous communiquerez avec le sable et la roche, vous découvrirez les traces laissées par nos ancêtres. Symboles de l'art rupestre dont le sens nous échappe encore, graffitis, gravures, peintures, constructions de murs en pavés de grès des carriers, etc., sont autant de témoi-

gnages extraordinaires mais fragiles qui vous émerveilleront.

En publiant cet ouvrage, nous espérons sensibiliser chacun d'entre vous à la nécessaire préservation de ce patrimoine historique que constituent les cavités de la forêt de Fontainebleau.

→ Édité par l'ESD SPÉLÉO.

Prix de vente public 12 € + frais de port. Adresser vos demandes à ESD SPÉLÉO. Chez M. Arnaud Arrestier, 65, boulevard Aristide Briand, 77000 Melun, accompagnées d'un chèque à l'ordre de l'ESD SPÉLÉO.

SPÉLIMAGES 2019 ...le rêve continue

Après cette 13^e édition, personne ne contestera la place majeure qu'a prise le rendez-vous vauclusien de l'image souterraine et du canyoning années après années... La programmation 2019 a été gargantuesque, avec 19 réalisations qui nous ont fait rêver, toujours sous l'égide de Daniel Penez qui en est l'âme depuis l'origine avec le club Ragaïe et le soutien du CDS 84 et de la commission audiovisuelle nationale de la FFS. On doit également particulièrement remercier à nouveau la sympathique bourgade de Courthézon et son maire Alain Rochebonne pour leur accueil. Cette année, a été inauguré un accord de coopération avec la « Nuit de la spéléo » en région Parisienne, qui a lieu chaque année à la MJC de Villebon-sur-Yvette. Un large panorama de la programmation du festival y a été projeté en soirée, en synchronisation avec ce qui se passait dans le Sud. L'objectif est, à la demande du conseil d'administration de la FFS et de notre président, d'associer à l'avenir de la meilleure façon possible les deux événements, afin de permettre aux « Nordistes » une participation plus rapprochée.

Une palette de personnalités

Parmi les 600 spectateurs recensés, et un public de plus en plus nombreux chaque année, une brochette de personnalités, réalisateurs, photographes, vidéastes et responsables de la FFS étaient dans la très belle salle polyvalente mise à notre disposition par la municipalité. Au premier rang, à côté du maire de Courthézon, Gaël Kaneko président, Marie-Françoise

André, secrétaire générale, Jean-Michel Hautavoine, trésorier adjoint, Yannick Decker, directeur administratif, les présidents de région CSR PACA, Hervé Tainton et du CDS 84, Christian Serguier. Dans cet espace de relais, de confrontation et d'échange d'expérience on pouvait également croiser le chemin de deux importantes commissions de la FFS, science et plongée, réunies pour leur séance annuelle. Allan Calux président de la fédération brésilienne de spéléologie était également parmi nous ainsi que le photographe américain de renommée mondiale Kevin Downey. Le jury pour sa part était composé de trois réalisateurs confirmés, Philippe Donadille, Martin Figère, Rob Hope et d'une représentante de la commission jeunes de la FFS, Isabelle Goupil.

Pour tous les goûts

Des amateurs ou semi-professionnels, un accent particulier a été mis cette année sur les itinéraires de vies, sans compter un thème parallèle, festif et inattendu... sur le cirque. Il semblerait que l'aventure et l'exploration ne font désormais plus rêver autant que par le passé. YouTube est sans doute passé par là. Dans ce nouveau paradigme, le prix du public est logiquement revenu au film de Daniel Penez, *Téléthon 89, 30 ans déjà...* qui nous permet de retrouver et revivre avec lui, 30 ans après l'exploit d'un jeune myopathe, Cyrille Ribère âgé de 12 ans, qui au cours du téléthon historique de 89, était descendu dans l'aven Jean-Nouveau jusqu'à moins 180 accompagné par les



Les réalisateurs sur scène. Cliché Serge Caillaud.

spéléologues. Dans la même thématique, l'autre film de Daniel Penez, *François Boulot artiste caussenard...* a également suscité de longs applaudissements. Le jury, quant à lui, a choisi de récompenser le film de Thibaut Dion, *L'envolée souterraine...* où l'on découvre les acrobaties des élèves d'une école de cirque... dans les méandres vertigineux de la grotte de Saint-Christophe en Chartreuse! Une fable généreuse destinée aux enfants et à leurs parents, du grand art vidéo... mais un peu en marge de nos pérégrinations souterraines habituelles. Pour Christian Roche, avec *Pub...* c'est une nouvelle fois une formule qui marche, à décrypter, avec un humour qui ne cesse d'interroger. Michel Rassis pour le canyoning, Marlène Garnier entre Vercors et Drôme avec les plongeurs, Michel Luquet et Philippe Bence au Pérou, Luc-Henry Fage en Patagonie, et Marcel Paul aux Philippines

ont affiché des œuvres plus classiques mais illustrant une large vitrine de notre activité. Arthur Establie avec *Illamina...* a réalisé un talentueux hommage à son père, réunissant des images de plongées impressionnantes et une voix off émouvante. Une première certainement prometteuse d'avenir. *Les dessous chics de Barjac...* de Daniel Penez et Serge Caillaud, un classique d'une grotte à concrétions récemment découverte, mais qui n'a pas réussi à maîtriser quelques longueurs et redondances habituelles à ce genre de thème. Côté diaporamas, *la Cigalière* de Roger Parzybut et *Le rouge et le noir* de Philippe Crochet et Annie Guiraud nous ont fait goûter le meilleur de la photographie, avec un plus pour Philippe et Annie, qui avec talent, font de leur tour du monde une histoire et un conte de fée éblouissants. Nos amis brésiliens Daniel Menin et Leda Zogbi nous ont entraînés dans les grottes et karsts brésiliens dans la foulée d'une cohorte de photographes internationaux, avec en ligne de mire la préparation d'un second livre sur leur monde souterrain très riche. Les participants aux 10^{èmes} « rencontres audiovisuelles » parmi les six courts métrages en compétitions de moins de cinq minutes tournés dans le style « Cam Action », avaient dans l'après-midi sélectionné le film de Loïc Daviet *Death at first sight...* un montage percutant, engagé, destiné à interpeller un public « zappeur » et demandeur d'action. Pour terminer, à noter que cette année, le petit coup d'œil rétrospectif était dédié à la visite



Les 600 spectateurs dans la salle polyvalente. Cliché Serge Caillaud.



de l'abbé Breuil à la grotte préhistorique normande de Gouy en décembre 1958 sur des images de Pierre Wajdenfeld et à la querelle qui s'ensuivit sur l'identité des véritables découvreurs.

Des rencontres audiovisuelles internationalisées

Les 10^{èmes} rencontres de la commission audiovisuelle de la FFS ont permis aux participants, avec convivialité comme chaque année, d'alimenter leur créativité, et de s'enrichir ou découvrir la construction et le rythme d'un montage avec Michel Luquet, le matériel et les techniques de prise de son avec Bernard Hof. Fort de son expérience Rob Hope, nous a confié la problématique que pose la réalisation d'un documentaire TV. Roger Parzybut, Philippe Degletagne ont eux fait partager leur expérience de la vidéo 3D et de la captation à 360° pour la photogrammétrie tandis que Philippe Crochet a démontré comment moduler la lumière dans le noir. Les rencontres ont affirmé cette année une audience internationale, avec Kevin Downey (USA) nous exposant sa technique de la photographie « à demi submergée » en spéléo dont il est un grand spécialiste, Victor Ferrer Rico (Espagne), sur l'utilisation du réflexe hybride Sony 6400 et de l'éclairage

Aperture, modèle AL-MW à LED 5600 K et 6000 lux, étanche jusqu'à dix mètres. Leda Zogbi (Brésil) a commenté son projet « lumières dans les ténèbres » et Daniel Menin (Brésil) présenté son film « Guy Collet Abyss », relatant une expédition spéléo en Amazonie. On a ainsi pu tout au long de cette journée s'interroger sur l'outil audiovisuel et comment mettre en œuvre sa réalisation et sa diffusion.

Pour conclure en beauté

Une salle pleine et réactive, des réalisateurs présents, les équipes d'organisation à l'écoute, des amis réunis autour d'apéros, cocktails et dîners sur place qui créent une ambiance et une atmosphère incomparables et spécifiques à Spélimages dont tous se souviennent ensuite. La richesse de la programmation provoquant d'autre part une forte émulation, chacun se disant en sortant qu'il pourrait participer la prochaine fois, les moyens numériques ouvrant des possibilités à l'infini. Découvrir de nouveaux talents, refléter l'actualité de l'image aujourd'hui et explorer la planète de l'audiovisuel dans tous ses registres sous terre et au creux des canyons, tels sont les objectifs à poursuivre pour les prochaines éditions du festival « Spélimages ».

L'équipe Spélimages remercie

- La mairie de Courthezon et
- M. le maire Alain Rochebonne
- La Fédération française de spéléologie
- La Région CSR PACA
- Le Comité départemental de spéléologie de Vaucluse
- Spélimomag

- Le Cellier des Princes Courthezon
- Le Crédit agricole de Courthezon
- La Société AMD Médical Orange
- La grotte de la Salamandre (Gard)
- La grotte de Saint-Marcel-d'Ardèche (Ardèche)
- La grotte de Thouzon (Vaucluse)

Michel LUQUET
Président de la Commission audiovisuelle FFS

In memoriam Alain Paillier (1949-2019)



La spéléo avec Alain, pour moi, c'est avant tout le Dévoluy. Dès son stage technique de la fédération, il est tombé amoureux de ce massif, à tel point que bien plus tard, il y a même trouvé sa maison de vacances.

Opiniâtre spécialiste de la désobstruction, c'est lui qui a terminé l'ouverture du chourum du Scarabée et de la Baume des Forcenés, lui encore qui a découvert, et ouvert, le chourum de la Combe des Buissons, l'entrée du chourum des Gnocchis, pour ne s'en tenir qu'aux cavités majeures. Nos camps au Petit Bois rassemblaient des Varois divers (Draguignan, Saint-Raphael, La Valette, Toulon...) ainsi que notre petit club haut alpin, les spéléos Voconces. Cette coopération est vite devenue un regroupement de copains, avec Alain comme pilier central, à tel point que nos découvertes ont alors été publiées sous le nom « Les Brougnes », sans référence à nos clubs d'origine.

Ce qui m'a marqué se passe sur le plateau de Bure. La découverte du chourum Napoléon eut lieu vers la fin des années 1970, une dizaine d'années avant que je ne connaisse Alain. Mais lorsque nous nous sommes rencontrés, plus aucun spéléo ne s'intéressait à cette cavité, magnifique pourtant avec son glacier de regel. Nous étions alors tournés vers d'autres endroits du massif, récompensés par de belles premières faites en commun. Un soir, au camp du Petit Bois, j'émetts l'idée de retourner l'an prochain au chourum Napoléon, me souvenant que nous y avions vu d'autres orifices en falaise. C'était en 1984. L'été suivant, Alain et les autres Varois s'installent à la maison forestière des Sauvas. J'étais en voyage à ce moment-là et, à mon retour, j'apprends qu'un des orifices, devenu le chourum Joséphine, leur a permis d'accéder à tout un réseau de galeries rejoignant le Napoléon. Le lendemain de mon arrivée, toute l'équipe grimpe vers le plateau de Bure pour me faire découvrir ces nouvelles galeries. Mais, bizarre, à proximité du Joséphine, les voilâ qui changent d'itinéraire pour se diriger vers un autre orifice. Rapidement il nous permet d'aboutir au sommet d'un très beau puits, large et bien circulaire, que nous estimons à 20-25 m. C'est alors qu'Alain me dit « nous y sommes venus il y a quelques jours mais nous ne l'avons pas descendu, on te réserve la première ». C'est devenu le chourum Marie-Louise!

Comme me l'a dit Avril lorsque je lui ai raconté cette histoire, « il était comme ça Alain »! Au-delà de son côté bougon et « roumégair », c'était quelqu'un d'altruiste et généreux. Il restera tel quel dans mes souvenirs.

Gil ARTHAUD

Épousailles souterraines

Vous faites votre photo de mariage sous terre... comme Vincent, envoyez-la à *Spelunca*

J'ai demandé Christel en mariage en décembre 2017, et nous avons choisi d'attendre l'été 2019 pour la cérémonie. Nous nous sommes connus quand nous étions adolescents et nous avons passé la plus grande partie de nos moments communs en Ardèche, dans le village de Gravières. Plusieurs fois, j'ai emmené Christel et des amis visiter le réseau de Saint Marcel, et c'est donc tout naturellement que j'ai imaginé faire une petite série de photos en costume et robe de mariés dans cette cavité. Nous pensions avoir tout notre temps pour le faire, mais un heureux événement se profilant sur le nombril de Christel, nous avons dû programmer la séance photo aussitôt le mariage. Nous avons proposé à Marinne Granger, amie gardoise passionnée par son métier de photographe et toujours prête pour de nouvelles expériences, de se charger de la séance photo. Spécialiste de lightpainting et pause longue, elle a accepté avec enthousiasme car c'était pour elle l'occasion d'utiliser ses connaissances afin de mettre en valeur les mariés dans la grotte. Le matin sur place à Saint-Marcel nous apprenons que Philippe Crochet et Annie Guiraud sont là pour une série de photos, et ils nous proposent gentiment d'apporter leurs aides et leurs éclairages. Quelle chance! Ça tombe à point et Marinne trépigne d'impatience à l'idée



de cette séance commune. Le reste, c'est la magie de ce trio improvisé de photographes qui a fait ressortir toute la beauté et la magie de ce lieu! Merci à eux, nous avons été comblés.

Vincent SCHNEIDER



SPELEOLOGIE

COJ ENVERGURE (-26 ANS) • VAUCLUSE

1 ET 2 FÉVRIER 2020

Commission jeune - Edouard Dessaint
141 place de la Liberté - 83 000 TOULON
06 31 20 52 36 - edouard.dessaint@ffspeleo.fr

SFP2

GRANDS CAUSSES

MEJEANNES-LE-CLAP (30)

22 AU 23 FÉVRIER 2020

LA VAQUERIE-ET-ST-MARTIN-DE-CASTRIE (34)

21 AU 22 MARS 2020

HYELZAS (48)

18 AU 19 AVRIL 2020

CDS de Lozère - Pierre Lemaitre
5 rue de la République - 48000 MENDE
04 66 65 22 71/06 75 77 07 47 - outtetman@sfr.fr

DÉCOUVERTE SFP1 SFP2

CAMP JUNIOR (11-16ANS) • CAZILHAC (34)

04 AU 11 AVRIL 2020

Commission jeune - Florian Rives
64 rue du Claous - 34190 CAZILHAC
06 35 37 69 14 - florian.rives1@gmail.com

DÉCOUVERTE SFP1 SFP2

ÉQUIPIER ENVIRONNEMENT • DORDOGNE

11 AU 16 AVRIL 2020

Ecole française de spéléologie - Marie-Clélia Lankester
Route de Ginouillac - 46300 LE VIGAN
06 09 28 69 19 - mcgodgender@yahoo.fr

SCIENTIFIQUE MONITEUR 2

FORMATION À LA SPÉLÉOLOGIE

CSR-H LOT 2020 • CABRERET (46)

18 AU 25 AVRIL 2020

CSR Bretagne Pays de Loire - Jean-Louis Thomaré
2215 route de Cahors - 46090 FLAUJAC-POUJOLS
05 65 23 21 01/06 48 23 75 26 - jean-louis-thomare@wanadoo.fr

DÉCOUVERTE SFP1 INITIATEUR

LOT 2020 • CABRERET (46)

22 AU 29 FÉVRIER 2020

CSR Occitanie - Chloé Valette
3 rue des Portiques - 74230 THÔNES
07 86 15 58 54 - chlovt31@gmail.com

DÉCOUVERTE SFP1 SFP2

INITIATEUR LOT 2020

22 AU 29 FÉVRIER 2020

CSR Occitanie - Charles Lecoq
Les Teyssonnières - 46260 CONCOTS
06 43 96 84 79 - charl.lecoq@gmail.com

INITIATEUR

ALBION 2020 • SAINT-CHRISTOL-D'ALBION (84)

22 AU 29 FÉVRIER 2020

CSR PACA - Jérôme Deboulle
Chemin des Vignes - 26170 MOLLANS/OUVEZE
04 75 27 73 52/06 68 13 73 75 - djeboul@hotmail.com

DÉCOUVERTE SFP1 SFP2 INITIATEUR

PERFECTIONNEMENT TECHNIQUE PYRÉNÉES-ATLANTIQUES

29 FÉVRIER AU 06 MARS 2020

CSR Nouvelle Aquitaine - Dominique Dorez
12 rue du professeur Garrigou Lagrang - 64000 PAU
06 83 26 76 58 - dorez.dominique@wanadoo.fr

SFP1 SFP2

COJ PÂQUES (-26ANS) • MÉAUDRE (38)

10 AU 13 AVRIL 2020

Commission jeune - Juliette Rigou
4 impasse Baranel - 47000 AGEN
06 77 67 32 98 - ju.rigou@gmail.com

SFP1 SFP2

GOULUS 2020 • COUME OUARNÈDE (31)

11 AU 18 AVRIL 2020

Les Goulus - Raphaël Geneau
Les Girauds Chalvet - 05200 EMBRUN
06 78 42 20 08 - raphaelgeneau@gmail.com

DÉCOUVERTE SFP1 SFP2 SFPC

SOUS LES GRANDS CAUSSES

GARD/LOZÈRE/AVEYRON

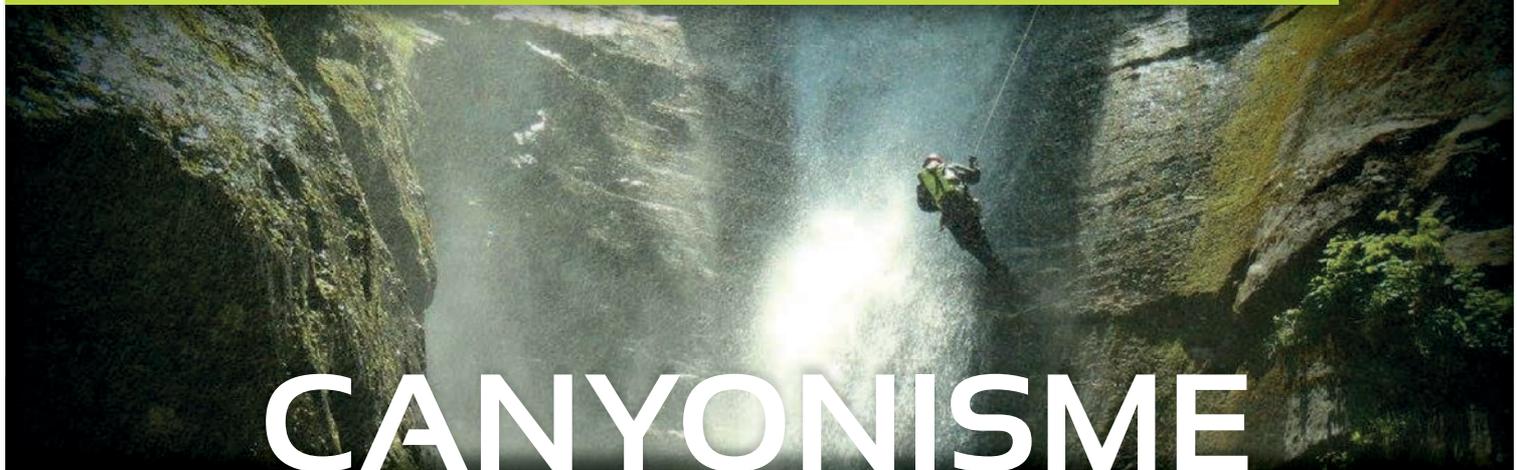
19 AU 26 AVRIL 2020

CDS du Jura - Rémy Limagne
955 rue Principale - 39300 CHATELNEUF
03 84 51 62 08/06 25 13 74 97 - r.limagne@gmail.com

SFP1 SFP2

SFP1 Le stage formation personnelle niveau 1 vise à former des spéléologues capables de progresser en toute sécurité dans des cavités de classe 2 et 3.

SFP2 Le stage formation personnelle niveau 2 vise à former des spéléologues capables de progresser et d'équiper en toute sécurité dans des cavités de classe 3 et 4. Techniques d'équipement/Prépa initiateur



CANYONISME

INITIATEUR CANYON TESTS + STAGE MARTINIQUE OU GUADELOUPE

22 AU 28 FÉVRIER 2020

AN Kanion La Madinina - Thierry Mongès
Morne-des-Esses - 97230 SAINTE-MARIE
thiethie-manon@wanadoo.fr

INITIATEUR

JOURNÉES DE FORMATION CONTINUE RENNES (35)

14 AU 15 MARS 2020

Commission canyon - Cyrille Richard
7 allée de Strasbourg - 35470 BAIN-DE-BRETAGNE
06 61 85 15 56 36 - cycolmm@gmail.com

JFC

JOURNÉES DE FORMATION CONTINUE HAUTES-ALPES OU ISÈRE

25 AU 26 AVRIL 2020

Commission canyon - Adrien Girard
Chemin du Serre des Brun - 05220 LE MONÉTIER-LES-BAINS
09 54 55 47 26 / 06 23 06 04 95 - girard.adrien@gmail.com

JFC

EAU-VIVE • INZINZAC-LOCHRIST (56)

22 AU 23 FÉVRIER 2020

CSR Bretagne Pays de la Loire - Cyrille Richard
7 allée de Strasbourg - 35470 BAIN-DE-BRETAGNE
06 61 85 15 56 36 - cycolmm@gmail.com

SFPC

ÉQUIPEMENT • ILE DE LA RÉUNION

14 AU 15 MARS 2020

Ligue réunionnaise de canyoning - Christian Fontaine
29 rue du Général de Gaulle de baril - 97442 SAINT-PHILIPPE
06 92 92 22 03 - pastrefontaine@gmail.com

SFPC

JFC CADRE CANYON • SAINT-PÉ-DE-BIGORRE (65)

28 AU 29 MARS 2020

Commission canyon - Jean-Luc Lacrampe
40 rue du Sailhet - 65400 BEAUCENS
05 62 97 52 82 / 06 78 23 09 62 - jean-luc.lacrampe1@orange.fr

JFC

SFPC Stage formation personnelle complémentaire

JFC Journées de formation continue

Stages EFS

LOT 2020

du 22 au 29 février 2020 | Gîte de Courbous - Cabrerets (Lot)

Quoi de mieux, que d'aller s'enfermer dans les grottes lotoises en cette période hivernale ?

Le CSR Occitanie organise le stage LOT 2020, du 22 au 29 février à Cabrerets (Lot). Ce stage est ouvert à tous puisqu'il s'agit :

- **d'un stage Découverte du milieu souterrain**: idéal pour faire découvrir à un proche qui vous « tanne » depuis plusieurs années qu'il veut découvrir la spéléologie ;
- **d'un stage Perfectionnement technique / Préparation initiateur**: pour affiner vos techniques d'équipement, de progression et assouvir votre soif de connaissance ! Les cadres essaieront de répondre à toutes vos attentes et questions spéléologiques et, pourquoi pas si l'envie vous prend, vous préparer à l'initiateur ;
- **d'un stage Initiateur fédéral**: il n'y a plus qu'à valider les acquis et obtenir le brevet dans le plus beau département de France !

Le gîte de Courbous est situé au cœur du Parc régional du Quercy, à proximité de la vallée du Célé.

Les cavités lotoises s'adaptent à tous niveaux puisque ce sont des cavités chaudes (13-14 °C) et variées dont certaines avec de grandes verticales (Igue de Viazac par exemple), des rivières souterraines et de belles concrétions.

L'encadrement sera assuré par une équipe de cadres expérimentés et motivés, diplômés de l'École française de spéléologie.

Parlez-en autour de vous et mettez ce stage au pied du sapin !



Attention, les places sont limitées. Membre de la FFS, vous pouvez bénéficier d'aides financières pour participer à ces stages. Renseignez-vous auprès de votre club et de votre comité départemental et régional.

[Plus d'informations :

Chloé Valette : chlovit31@gmail.com | 07 86 15 58 54

Charles Lecoq : charl.lecoq@gmail.com | 06 43 96 84 79

ALBION 2020

du 22 au 29 février 2020 | Gîte de l'ASPA à Saint-Christol-d'Albion (Vaucluse)

La commission enseignement de la région PACA lance le stage multi-niveaux ALBION 2020, du 22 au 29 février, au gîte de l'ASPA à Saint-Christol-d'Albion (Vaucluse).

Cinq niveaux techniques sont proposés, sachant que les cadres auront à cœur d'adapter leurs séances aux besoins spécifiques de chacun(e).

La sensibilisation à la connaissance du milieu sera abordée à tous les niveaux.

Les enfants sont bienvenus à partir de 12 ans.

- **Découverte**: pour atteindre l'autonomie à la progression, à la gestion de son matériel.
- **SFP1**: perfectionnement niveau 1: pour commencer l'équipement, et des sorties de plus grande envergure.
- **SFP2**: perfectionnement niveau 2: autonomie à l'équipement, gestion d'une sortie de grande envergure.
- **Initiateur**: premier diplôme de cadre de la FFS, il vous apportera le savoir-faire et le savoir être pour l'encadrement de sorties d'initiation.



N'hésitez pas à me contacter pour plus d'informations.

[Plus d'informations :

Jérôme Deboulle : djeboul@hotmail.com | 06 68 13 73 75



DUO S

1100 lumens pour éblouir la galerie.
Pas les autres.

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



Access
the
inaccessible®

