





# De l'action ... à la contemplation

Le Larri supérieur	Combra dans Val Malvaglia
(Bielsa, Espagne)	(Tessin - Italie)
Jean-Claude	Jean-François
Schiavinato	Dienis
Rio Neva (Italie) Joaquín Pérez Rodríguez (assistance : Alicia Gallardo Munar)	





Canyon de Pissevieille (Ardèche). Ce canyon est sec toute l'année sauf après de fortes pluies. Cliché Nicolas Berland, assistance Éric Barzu,

## 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: Vanessa Busto Canyonisme: Marc Boureau Photographie: Philippe Crochet Illustrations en-têtes rubriques: François Genevrier Relecture: Marc Boureau (canvonisme). Jacques Chabert, Philippe Drouin, Christophe Gauchon, Gaël Kaneko, Rémy Limagne, Guilhem Maistre, Jean Servières, Patrick Sorriaux Secrétariat : Chantal Agoune

#### MAQUETTE, RÉALISATION, PUBLICITÉ

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

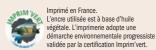
#### ADMINISTRATION ET SECRÉTARIAT DE RÉDACTION

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

DÉPÔT LÉGAL: décembre 2017 Numéro de commission paritaire: 0420 G 86838

# TARIFS D'ABONNEMENT

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



#### La richesse de l'« intersaison »

Une photographie de canyon sur la couverture d'un Spelunca d'hiver. Vous allez me dire que ce n'est pas vraiment de saison. Je vais tenter de vous démontrer en ces lignes que finalement, ce n'est pas si décalé: certains pratiquent en cette froide saison et pour d'autres, c'est l'été!

Mais auparavant, il me faut remercier José Mulot, au nom de la FFS. José, merci pour tes bons et loyaux services. Tu as été un cadre technique national et un instructeur fédéral de spéléologie hors pair. Ce ne sont ni les élèves qui ont pu découvrir la spéléologie grâce à toi, ni les personnes qui ont d'ores et déjà étrenné la nouvelle structure artificielle de spéléologie, qui diront le contraire. Et ce n'est là qu'une partie de ce que l'on te doit. Je ne doute pas que l'on continuera à te croiser, passionné comme tu l'es. À bientôt José.

## 2017 se termine... bonjour 2018!

Vous avez probablement déjà fait votre assemblée générale de club, planifié vos sorties 2018. Peut-être avez-vous prévu de vous rendre à la structure artificielle de spéléologie à Méaudre fraîchement inaugurée. Peut-être avez-vous participé à vos assemblée générale de département et/ ou de région. 2018 est imminente. Les nouvelles grandes régions sont en place. Les nouveaux statuts de CDS et de CSR devraient (cela devient urgent pour les derniers) a priori tous être à jour. 2017 se termine. Ce fut une belle année anniversaire pour la commission canyon et le SSF.

Vous avez peut-être participé aux JNSC 2017. Au nom de la fédération, je tiens à remercier tous les organisateurs d'événements lors des journées nationales de spéléologie et de canyon 2017 (été et/ou automne), car ce fut cette année encore un succès. Suite à l'engouement suscité par cette première édition test de juillet, les JNSC d'été seront reconduites. Il y aura donc deux dates en 2018, ce qui permet de mieux tenir compte des contraintes de chacun de nos territoires.

## L'été hivernal

Fin novembre, la Fédération française de spéléologie, au travers de sa ligue réunionnaise de canyon et de spéléologie, a organisé l'édition 2017 du Rassemblement international canyon (vidéos: www.facebook.com/ricreunion2017/; https://youtu.be/hSka4oBXOXY). Ce fut une belle réussite qui rappelle, non seulement aux métropolitains mais aussi

au monde, la richesse de nos départements, régions, pays et collectivités d'Outre-Mer (DROM-COM et POM). Si vous cherchez une destination en 2018, je ne saurais que vous conseiller de vous y rendre, et de contacter les clubs/CDS/ ligues locaux.

## Canyons givrés

Saison oblige, en ce début d'année auront aussi lieu un rassemblement et un stage de canyon hivernal. Si vous êtes féru ou adepte autodidacte de cette pratique hivernale, ces évènements sont faits pour vous.

Vous voyez: une photographie de canyon en Une de Spelunca n'a rien de décalé en décembre!

#### 2018 et ensuite?

Dès janvier, je vous invite à une des réunions de grandes régions les 13 (Paris), 20 (Toulouse) et 27 (Avignon) ouvertes à tous. Elles sont l'occasion d'échanger sur nos problématiques, sur des sujets essentiels pour l'avenir de nos disciplines.

Cela fait déjà un bon nombre de lignes que j'évoque des événements, des rassemblements... dont certains d'entre vous ignoraient l'existence. Mais si vous faites partie des personnes qui consultent l'agenda fédéral, sachez que ce dernier évoluera en 2018. Il permettra à tous (clubs, CDS, CSR...) d'inscrire leurs événements/stages/dates importants au calendrier plus facilement. Une annonce vous sera faite par mail. Vous l'aurez compris, l'objectif de cet outil est de ne plus louper une date, et de le regretter par la suite en lisant Spelunca.

Je conclus cet éditorial non pas seulement sur 2018, mais en pensant aussi aux années qui vont suivre. Une rencontre des moins de 26 ans avec la Direction technique nationale de la fédération va se dérouler début janvier lors du camp jeunes national, avec la participation de Grégoire Limagne, plus jeune membre du conseil d'administration et coordinateur du pôle développement, dont vous découvrirez le portrait page 48. Et ce n'est pas anodin, cette réunion est organisée sous l'impulsion de ces jeunes eux-mêmes. Preuve s'il en faut, qu'un dynamisme nouveau souffle sur la FFS.

Bonnes fêtes de fin d'année à tous

GAËL KANEKO

Président de la Fédération française de spéléologie

# sommaire

S

Échos des profondeurs étranger	2	Projet «Spéléo et sclérose en plaques» (SEP)	
Les orthoptères cavernicoles Mieux connaître ces hôtes incongrus des grottes Ruben CENTELLES	8	« L'expérience souterraine »  Marc KOPP, Bruno RAGARU, Christine PEPIN et Christophe PRÉVO  Portfolio Paul De Bie	
Tham Lô, joyau du Khammouane (Laos)	11	Une galerie « critique photo »	46
Jean-Michel OSTERMANN		Grégoire Limagne	48
Le réseau du Verneau (Doubs)	21	Propos recueillis par Florian RIVES	
Samuel PROST, Pascal REILÉ et Jean-Pierre VILLEGAS		À la recherche d'un gouffre perdu:	
Spéléo et canyon pour tous		le Grand Ventur	50
Découverte du canyonisme avec des malvoyants	30	Paul COURBON	
Éric SECHET, Marc BOUREAU et Arnaud GILARD (Photographies)		Bruits de fond	54





# Consignes aux auteurs et contributeurs

Les articles destinés à Spelunca sont à envoyer à: FFS - Spelunca

28, rue Delandine - 69002 Lyon secretariat@ffspeleo.fr

Les illustrations lourdes (en poids informatique) sont à adresser directement à claude-boulin@gap-editions.fr

# Les propos tenus engagent leurs auteurs.

Tout article prêt à envoyer pour un Spelunca futur doit l'être le plus tôt possible (avec toutes les illustrations), afin de permettre plusieurs allers-retours entre l'auteur et l'ensemble de l'équipe rédactionnelle.

Il ne peut y avoir engagement de la rédaction à publier immédiatement un document qui arrive, pour des raisons évidentes.

La soumission d'un article suppose que son auteur accepte sa mise en ligne en accès libre sur le site fédéral après un délai minimum de 3 ans suivant la parution papier.

#### Consignes particulières

Photographies et illustrations doivent être dûment légendées et les crédits photographiques indiqués. Votre e-mail et votre numéro de téléphone opérationnel doivent être indiqués sous le titre, afin de faciliter le travail de l'équipe rédactionnelle.

Aucun article sous format pdf ne pourra être accepté, s'il n'est pas accompagné des fichiers équivalents en format utilisable (.doc, .xls, .jpg, etc.).

Les souhaits particuliers des auteurs pour la mise en page ou les clichés doivent être clairement mentionnés lors de l'envoi de l'article.

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

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

LE COMITÉ DE RÉDACTION

# **Amérique du Sud**

# Pérou

# **Nord Pérou 2016**

L'expédition Nord Pérou 2016, organisée par le Groupe spéléologique de Bagnols-Marcoule (GSBM), l'Espeleo Club Andino (ECA) de Lima, le Groupe spéléologique Vulcain de Lyon et le Grupo Bambui de Pesquisas Espeleologicas (GBPE) de Belo Horizonte (Brésil), s'est déroulée du 12 août au 20 septembre 2016 dans les régions d'Amazonas (massifs de Chirimoto et de La Jalca) et de San Martín (massif d'Alto Mayo). Plus d'infos sur : http://www.gsbm.fr/expeditions-speleo-perou/nord-perou-2016/

Les participants de l'équipe péruvienne (ECA) étaient : Angela Ampuero, Diana Herrera, James Apaéstegui, Jean Sébastien Moquet, Josef Galvez, Juan Carlos Villegas, Liz Hidalgo, Luca Rava, Tini Alvarado.
Les équipes françaises du GSBM, Clémentine Junquas, Damien Vignoles, Dominique Beau, Jean-Denis Klein, Jean-François Perret, Jean Loup Guyot, Jean-Yves Bigot, Naomi Mazzilli, Nathalie Klein, et des Vulcains, Constance Picque et Xavier Robert, se sont trouvées renforcées par les Brésiliens du GBPE, Maria Elina Bichuette, Jonas Eduardo Gallão, Lilia Senna Horta et Ezio Rubbioli.



Figure 1 : situation des lieux et massifs explorés (régions d'Amazonas et de San Martín, Pérou).

# **Spelunca**

# Bulletin d'abonnement

Tarifs valables du 1er octobre 2017 au 30 septembre 2018

Nom	Prénom	<b>≥</b> De préférence à
Date de naissance	Adresse mail	photocopier et à envoye à la Fédération française
Adresse postale		de spéléologie, 28, rue Delandine, 69002 Lyon,
	Ci-joint règlement de€	accompagné de votre règlement

**ABONNEMENT:** 25 € par an (4 numéros)

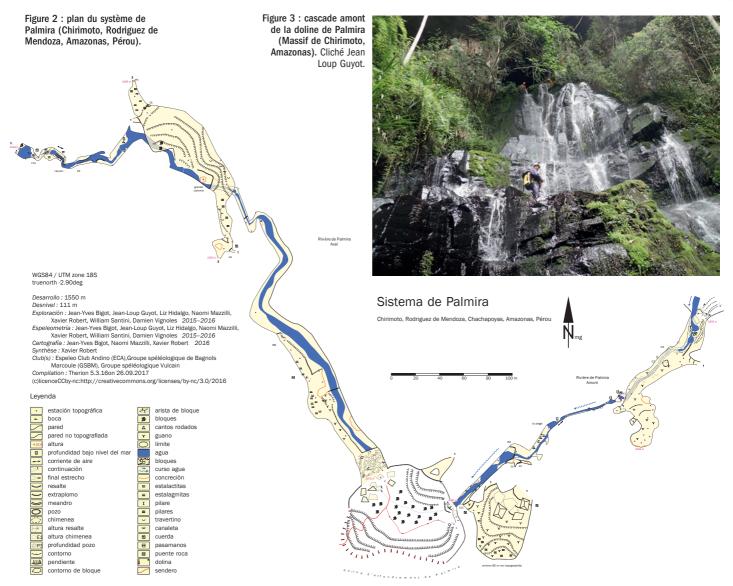
ABONNEMENT NOUVEL ABONNÉ: 12,50 € (pour les 4 prochains numéros). Pour bénéficier de cette réduction, la personne ne doit jamais avoir été abonnée à *Spelunca*, ou ne pas l'avoir été depuis 3 ans. Cette réduction ne s'applique pas aux abonnements groupés.

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: http://ffspeleo.fr/ (si on n'est pas fédéré);
- ou s'abonner ou se réabonner en ligne sur AVENS (si on est fédéré ou déjà abonné): https://avens.ffspeleo.fr/



Les temps forts de l'expédition Nord Pérou 2016 peuvent se décomposer en cinq parties, correspondant à des explorations dans différents massifs par différentes équipes, d'une part, et à l'organisation et la participation à un événement majeur : le premier symposium international sur le karst au Pérou, d'autre part.

La première partie de l'expédition concerne le karst de Chirimoto (Rodriguez de Mendoza, Amazonas) et la deuxième le karst de La Jalca (Chachapoyas, Amazonas). La troisième partie se déroule dans le massif d'Alto Mayo (Rioja, San Martín), où un séminaire de formation à la spéléologie, à l'intention notamment des gardes des parcs du SERNANP (Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado) et des guides de Palestina (Nueva Cajamarca), a été organisé. La quatrième partie correspond

à la participation au symposium (Tarapoto, San Martín), et enfin une cinquième et dernière partie consacrée à l'exploration des cavités du massif d'Alto Mayo.

# Première partie : Chirimoto

Du 12 au 23 août 2016, les explorations sur le massif de Chirimoto (Rodríguez de Mendoza, Amazonas) ont permis de parfaire la connaissance du Sistema de Palmira (figure 2) en partie exploré en 2015 qui développe actuellement 1550 m (profondeur: -110 m).

Il s'agit d'un système perte-résurgence entrecoupé par une grande dépression : la doline de Palmira, vaste regard sur des circulations souterraines (figure 3).

Dans un des lieux les plus reculés du massif de Chirimoto, une nouvelle cavité a été explorée : il s'agit du Tragadero de Cacapishco (figure 4)

où 1897 m de conduits ont été topographiés (profondeur: -90 m). Enfin, le Chalán de Emiterio, situé au bord du chemin d'accès à la cabane du Belge (camp de base) a été exploré sur 1366 m (profondeur: -109 m); différentes rivières souterraines ont été reconnues ainsi qu'une autre entrée (tragadero) correspondant à une perte. Toutes les cavités du massif de Chirimoto se situent à des altitudes



Figure 5 : exposé des résultats des explorations sur le massif de Chirimoto devant une assemblée de villageois. Cliché Jean-Yves Bigot.

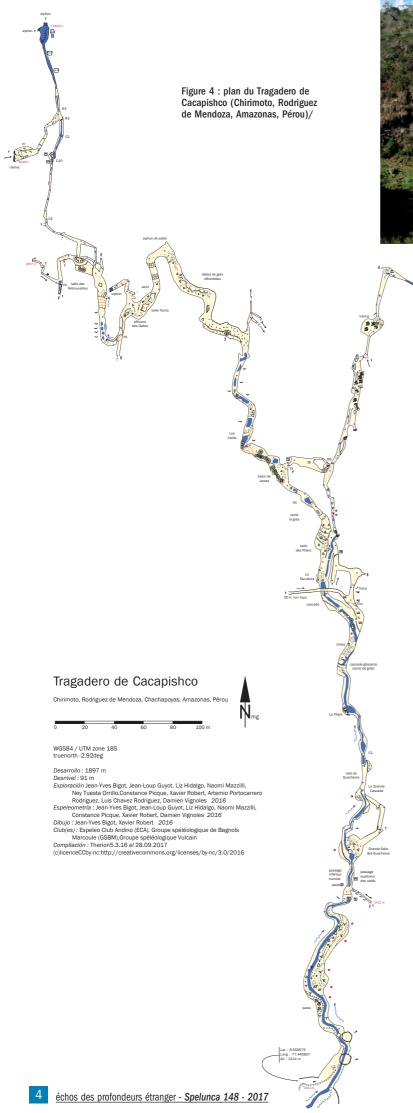




Figure 6 : entrée de la Cueva del Frio (La Jalca, Amazonas).

Cliché Constance Picque.

comprises entre 2100 et 2500 m et se développent sur un socle de grès.

À la fin du séjour, il a été expliqué aux habitants du village de Chirimoto les motivations du groupe spéléologique et présenté les principales découvertes (figure 5).

Dans la vallée d'Omia, la Cueva de Mito, grotte préhispanique, a été topographiée sur 52 m. Enfin, la Resurgencia de la Bocatoma de Tuemal, reconnue furtivement en 2011, a été entièrement cartographiée sur 576 m.

# Deuxième partie : La Jalca

Du 24 au 28 août 2016, les efforts se sont concentrés sur le massif de La Jalca (Chachapoyas, Amazonas), un massif d'altitude situé à 3 000 m en rive droite du Río Utcubamba.

Le Tragadero de Totora, exploré en 2013, a été revu sans découvrir de continuation notable.

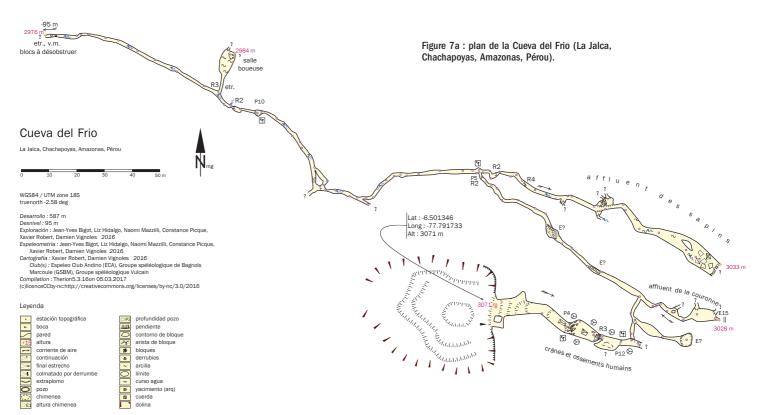
Les incursions dans le Tragadero de Ucshapugro, dont les explorations antérieures datent des années 2008 et 2013, ont été poursuivies jusqu'à un siphon à la profondeur de –26 m (développement total : 331 m). Enfin, la Cueva del Frio (figure 6) semble la plus intéressante des cavités du massif de La Jalca (développement : 587 m; profondeur : –95 m). En effet, un courant d'air aspirant et un pendage marqué laissent quelques espoirs de continuations (figure 7).

# Troisième partie : Alto Mayo

Du 25 août au 3 septembre 2016, les équipes se sont donné rendez-vous à Palestina (Nueva Cajamarca) dans le massif d'Alto Mayo (Rioja, San Martín). L'objectif assigné était la poursuite des explorations dans l'affluent Aquatique de la Cueva de Samuel à Naciente del Río Negro. Cependant, la météo en a voulu autrement et il a fallu renoncer devant l'entrée de la grotte d'où sortait une rivière grossie par les eaux de pluie.

Des relevés et mesures hydrologiques (figure 8) ont été effectués sur les principales émergences du massif d'Alto Mayo dont les débits sont très importants, comme celle du Río Negro jaugée au radar à 19 m³/s.

D'autres cavités comme la Cueva de la Mano Negra de Chaurayacu (développement : 1162 m ; dénivelée : 81 m) ont été également explorées et topographiées. Enfin, il faut signaler la présence de deux spéléologues français (FFS) sur le site de la grotte de Palestina (Nueva Cajamarca, San Martin) où une formation de spéléologie a été dispensée à des stagiaires péruviens du 27 au



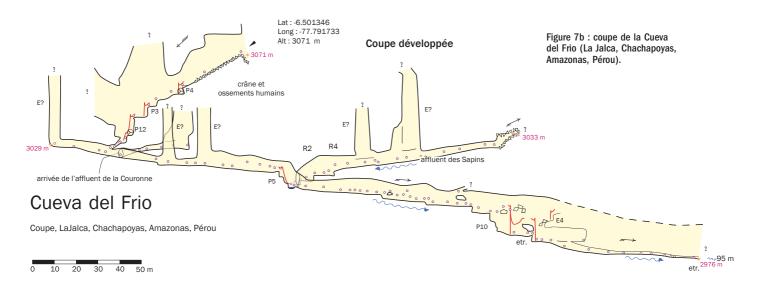
30 août 2016. La participation remarquée de guides, de pompiers et de gardes du SERNANP en charge de la protection des parcs et réserves du Pérou a permis d'établir de nombreux contacts avec les gestionnaires des principales zones karstiques du pays.

# Quatrième partie : Tarapoto

Les 5 et 6 septembre 2016, a eu lieu le premier symposium international du karst au Pérou dans la ville de Tarapoto (San Martín). Le GSBM et l'ECA comptaient parmi ses membres des organisateurs (Jean Loup Guyot et James Apaéstegui) et de nombreux participants à ce premier colloque scientifique du Pérou (figure 9). Le symposium a eu lieu à l'université Cesar Vallejo (UCV) de Tarapoto et a été, de l'avis de tous, couronné de succès.

Durant deux jours, différents intervenants se sont exprimés sur des thématiques diverses:

- formation et évolution du système karstique,
- variabilité climatique actuelle et passée,



Desarrollo: 587 m Desnivel: 95 m

Exploración: Jean-Yves Bigot, Liz Hidalgo, Naomi Mazzilli, Constance Picque, Xavier Robert, Damien Vignoles 2016 Espeleometría: Jean-Yves Bigot, Liz Hidalgo, Naomi Mazzilli, Constance Picque, Xavier Robert, Damien Vignoles 2016

Cartografía: Xavier Robert 2017

Club(s): Espeleo Club Andino (ECA), Groupe spéléologique de Bagnols Marcoule (GSBM), Groupe spéléologique Vulcain

Compilation: Therion 5.3.16 on 05.03.2017

(c)licenceCCby-nc:http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/2017





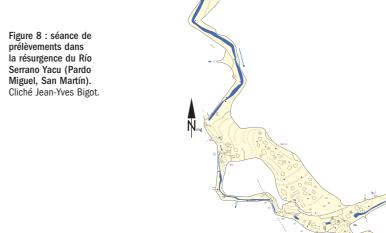




Figure 9: symposium international de Tarapoto (San Martín). Cliché UCV.

Figure 10 : le groupe dans la Cueva de la Piedra Brillante (Alto Mayo, San Martín). Cliché Jean-Yves Bigot.



- fonctionnement hydrogéochimique de l'aquifère karstique,
- exploitation minière en régions karstiques,
- biodiversité,
- écotourisme et développement durable.

Plus d'infos: http://cuevasdelperu. org/conferencias/tarapoto2016/

# Cinquième partie: Nueva Cajamarca

Du 7 au 20 septembre 2016, la participation massive de spéléologues et chercheurs (environ 18 personnes) issus de trois pays (France, Pérou et Brésil) a exigé une organisation sans faille. Le terrain d'action était le massif calcaire d'Alto Mayo (Rioja, San Martin) qui s'étire sur environ 90 km du nord au sud le long de la plaine de Rioja.

Une cavité nouvellement découverte au début de l'année 2016 par les habitants de Alto Daguas (Nueva Cajamarca) a mobilisé les efforts de tous les participants (figure 10).



# échos des profondeurs étranger

Figure 12 : le pendage du Tragadero de Bellavista influence considérablement la géométrie de la cavité (Nueva Cajamarca, Rioja, San Martin). Cliché Jean-Yves Bigot.

Leyenda

altura galería altura sobre nivel del ma

profundidad bajo nivel del ma corriente de aire

agua curso agua

curso agua intermitente concreción point stalactit

point stalactites point stalagmites point pillars cortina fistulosa excéntrica cuerda escala fija stalagmite boss

stalagmite boss

Dans la falaise qui domine une source captée, a été trouvée l'entrée d'une grotte qui a livré accès au cours souterrain d'une rivière. Les relevés topographiques effectués dans la grotte, nommée Cueva de la Piedra Brillante (figure 11), ont révélé un développement de 2329 m (dénivelée: 57 m).

Mais, l'exploration la plus remarquable a été celle du Tragadero de Bellavista, entamée en 2013 et 2014, dans lequel plusieurs incursions ont été menées.

En effet, la profondeur est passée de -80 m à -306 m pour un développement total de 1094 m.

Cette profondeur a été atteinte après avoir suivi une série de puits et de toboggans creusés dans le pendage (figure 12). Un ruisseau parcourt la cavité aux parois luisantes et lisses. Figure 11 : plan de la Cueva de la Piedra Brillante (Alto Daguas, Nueva Cajamarca, Rioja, San Martín, Pérou).



Figure 13: poissons aveugles du Tragadero de Bellavista (Nueva Cajamarca, Rioja, San Martín). Cliché Jean-Yves Bigot.

Des poissons dépigmentés et aveugles peuplent les bassins et marmites creusés en roche (figure 13). Enfin, d'autres cavités mineures ont été explorées dans le secteur d'El Paraiso, village proche de celui de Bellavista, tous deux situés sur la commune de Nueva Cajamarca. Au total, plus de 12 km de conduits

souterrains ont été topographiés au cours de l'expédition Nord Pérou

Enfin, on aura avantage à consulter le site internet Cuevas y Tragaderos del Perú, qui rend compte de toutes les explorations spéléologiques au Pérou. http://cuevasdelperu.org/

> Jean-Denis Klein (GSBM), Jean-Yves Bigot (GSBM), Jean Loup Guyot (GSBM/ECA), Xavier Robert (Vulcain/ECA) et James Apaéstegui (ECA)

# Les orthoptères cavernicoles

# Mieux connaître ces hôtes incongrus des grottes



Dolichopode Corse.

# par Ruben CENTELLES<sup>1</sup>

I s'agit probablement de l'animal cavernicole dont on possède le plus vieux témoignage.

La découverte d'une plaquette osseuse gravée (vieille de 14 000 ans), dans la grotte d'Enlène [11] en Ariège, démontre que parmi les cavernicoles, ils sont les plus incongrus en ces lieux...



Dolichopode Corse et Meta. Clichés Jean-Noël Dubois (I Topi Pinnuti).

Il n'existe peut-être en France métropolitaine qu'une douzaine d'espèces d'orthoptères cavernicoles, et seuls les cinq premières peuvent être réellement taxées de troglophile. Je cite la Sauterelle des serres (Diestrammena asynamora), introduite de Chine avant la Première Guerre mondiale, dont les données sont fragmentaires et méconnues. D'origine tropicale, elle affectionne bien évidemment les serres des jardins, mais aussi les égouts, les catacombes et autres conduits qui lui permettent de survivre à l'hiver. La carte ci-contre ne montre que les mentions à la fois actuelles et historiques, sans préjuger de l'état des colonies.

Si les Raphidophoridae [1] sont des sauterelles, les Gryllidae sont des grillons, et on les distingue aisément à trois critères:

- La présence d'antennes longues et fines (orthoptères ensifères) à la différence des criquets (orthoptères caelifères).
- Les grillons possèdent des pattes arrière nettement écartées à la différence des sauterelles.
- Les grillons femelles possèdent à l'arrière deux cerques très longs de part et d'autre de l'organe ovipositeur, à la différence des sauterelles.

On peut aussi ajouter que les grillons ne sautent pas, mais se cachent dans un terrier.

Attention néanmoins, la couleur du corps est rarement un caractère pertinent chez les Orthoptères.

Les grillons ne sont pas troglophiles, mais pour certains des trogloxènes réguliers. On peut en croiser un certain nombre aux entrées des cavités.

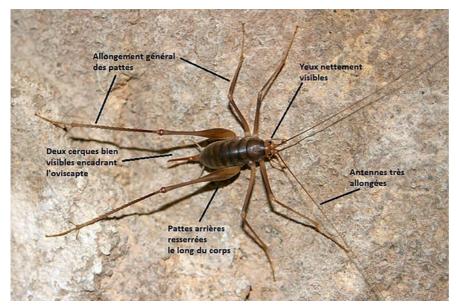
# Cycle de vie des Dolichopoda

Le cycle de vie du genre Dolichopoda est typiquement semivoltin (*une génération pour deux ans*) avec neuf stades post-embryonaires <sup>[5]</sup>.

La réelle complexité de ce taxon est de montrer des phénologies (événements périodiques de la vie animale) très



Proposition de carte de répartition de l'espèce Diestrammena asynamora.



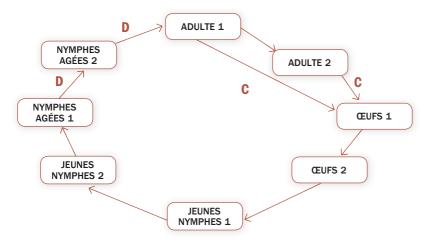


	Antennes longues et fines
Pattes arrières écartées	
Cerques bien visibles Oviscapte	

Gryllus femelle d'après Ruben Centelles.

Espèces	Noms vernaculaires	Répartition		
Famille des Raphidophoridae				
Dolichopoda <sup>[2]</sup> azami	Dolichopode dauphinois	Alpes Françaises méridionales + piémont italien		
Dolichopoda bormansi	Dolichopode d'Evisa	Endémique de Corse		
Dolichopoda chopardi	Dolichopode de la Tinée	Endémique des Alpes-Maritimes		
Dolichopoda cyrnensis	Dolichopode de Venaco	Endémique de Corse		
Dolichopoda linderi	Dolichopode languedocien	Endémique du Languedoc-Roussillon		
Diestrammena asynamora <sup>[4]</sup>	Sauterelle des serres	Fragmentaire et méconnue (voir carte page précédente)		
Famille des Gryllidae				
Gryllomorpha dalmatina	Grillon des bastides	Quart sud-est de la France		
Petaloptila andreinii	Grillon d'Asco	Endémique de Corse		
Petaloptila aliena [3]	Grillon catalan	Uniquement présent en Cerdagne (Pyrénées-Orientales)		
Gryllomorpha uclensis	Grillon des jas	Pourtour méditerranéen		
Nemobius sylvestris	Grillon des bois	Toute la France, sauf la Corse		
Acheta domestica	Grillon domestique	Toute la France, dont le métro de Paris		

Cycle de vie simplifié des Dolichopoda



différentes selon l'environnement. Ainsi, les populations de Dolichopoda vivant dans des grottes naturelles où les paramètres climatiques sont plutôt stables, montrent une absence de diapause nymphale (vie ralentie au stade nymphe), des éclosions toute l'année et une structure d'âge constante.

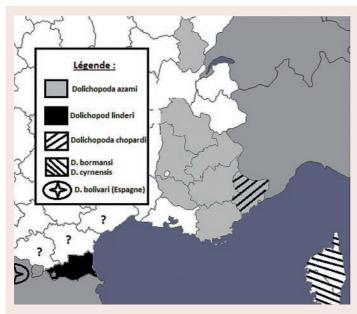
À l'inverse, les populations de Dolichopoda vivant dans des milieux souterrains artificiels sont fortement marquées par des facteurs saisonniers: reproduction, croissance des nymphes<sup>[6]</sup>...

# Écologie et biogéographie succincte des Dolichopoda

Lucifuges (fuyant la lumière) et hygrophiles, ces sauterelles vivent dans les entrées de grottes, profitant ainsi de lieux sombres et humides. On peut néanmoins les croiser dans des zones plus profondes, et les voir sortir des cavités à la tombée de la nuit.

C: copulation D: diapause

Le terme nymphe n'est ici qu'un stade, et ne renvoie pas à un habitus particulier du stade larvaire. Les orthoptères sont des hémimétaboles qui produisent des métamorphoses incomplètes: l'œuf pondu par la femelle livre directement un juvénile, réplique miniature identique de l'adulte, aptère (sans ailes) et immature. Il se développera par mues successives jusqu'au stade Imago (adulte). (C'est le contraire chez les holométaboles, comme la mouche où l'asticot diffère de l'adulte.)



# **APPEL À CONTRIBUTION**

L'Observatoire naturaliste des écosystèmes méditerranéens (ONEM) avait lancé, il y a plusieurs années, une enquête participative concernant la répartition des sauterelles cavernicoles. Il semblerait que pour l'Ariège orientale, l'Aude, l'Hérault et le Gard on puisse finaliser ce projet en confirmant la présence de *Dolichopoda linderi* dans ces départements.

Je demande donc aux spéléologues concernés de bien vouloir m'envoyer les spécimens rencontrés (capturés et/ou photographiés) dans ces quatre départements.

Carte de répartition des espèces de sauterelles cavernicoles de France Métropolitaine (la mention ?, signale une présence à confirmer: voir l'appel à contribution).

Ils se nourrissent de matières organiques variées : fientes, cadavres d'invertébrés, végétaux secs et même prédation de papillons...

Des études génétiques [7,8,9] récentes ont permis d'expliquer l'origine de ces sauterelles cavernicoles en Europe. On a mis en évidence l'importance de la crise messinienne dans la colonisation des cavités grecques par des Dolichopoda d'origine turque. Les mêmes auteurs proposent ensuite une analyse phylogénétique (relation de parenté entre espèces) pointue, et parviennent à expliquer l'origine des 45 espèces eurasiennes, comme une radiation évolutive à partir d'une espèce-souche qu'ils placent dans l'actuel Kurdistan irakien. Finalement,

un événement géologique majeur que les spéléologues ne connaissent qu'au travers de son implication directe dans la spéléogenèse de réseaux célèbres comme Saint-Marcel-d'Ardèche, peut aussi se lire dans l'histoire évolutive de ces curieuses sauterelles.

On signalera la présence de Dolichopoda bolivari [10] à proximité de la frontière française, on peut raisonnablement s'attendre à sa migration vers notre pays du fait du réchauffement climatique.

# Remerciement

Jean-Michel Dubois du club *I Toppi Pinnuti*, pour ses informations bibliographiques et ses photographies.

# La Plaquette d'Enlène, par le Comte Bégouen [11] Une étude approfondie du dessin original indique qu'il s'agit en fait d'une sauterelle cavernicole du genre Troglophilus, fort éloigné des Pyrénées de nos jours.

1. président de la commission scientifique, rcentelles@yahoo.fr

#### **BIBLIOGRAPHIE INDICATIVE**

- [7] ALLEGRUCI, A. ET AL. (2014): Phylogeography and systematics of the westernmost Italian Dolichopoda species (Orthoptera, Rhaphidophoridae). - 700/Eys n° 437, p. 1–23.
- phoridae) ZooKeys n°437, p.1-23.

  ALLEGRUCI, A.; SBORDONI, V. (2011): Tempo and mode of species diversification in Dolichopoda cave crickets.- Molecular phylogenetics and evolution n°60, p.108-121.
- [9] ALLEGRUCI, A. ET AL. (2009): Testing phylogenetic hypothesis for reconstructing the evolutionary history of Dolichopoda cave crickets in the eastern Mediterranean.- Journal of Biogeography. 13 p.
- [2] BACCETTI, B. (1966): Le Dolichopoda della Francia e della Spagna.- Notulae orthopterologicae, XXI, p.17-28 (avec 4 tables).
- [5] BERNARDINI, C.; DI RUSSO, C. (2004): A general model for the life cycle of Dolichopoda cave crickets.- Eur. J. Entomol, n°101, p.69-73.
- [3] BRAUD, Y. ET AL. (2008): Petaloptila aliena, nouvelle espèce pour la France. Matériaux orthoptèriques et entomocénotiques n°13, p.65-68.
- [4] CHOPPARD (1914): Sur l'origine de Tachycines asynamorus.- Bulletin du Muséum d'histoire naturelle, 1ère série, tome 20, n°4.
- [11] COMTE BEGOUËN (1929): Sur quelques objets nouvellement découverts dans les grottes des Trois Frères (Montesquieu-Avantès, Ariège).-Bulletin de la Société préhistorique française, vol.26, n°3, p.188-196.
- [6] DI RUSSO, C. ET AL. (1987): Life cycle and age structure of Dolichopoda populations (Orthoptera, Raphidophoridae) from natural and artificial cave habitats. *Bolletino di zoologia*, 54, 4, p.337-334.
- [10] ESCOLÀ, O. (1997): El génere Dolichopoda a Catalunya.- Ses. Entom. ICHN-SCL, IX, p.207-208.
- SARDET, E.,; ROESTI, C.; BRAU, Y. (2015): Cahier d'identification des Orthoptères de France, Belgique, Luxembourg et Suisse.-Biotope Éditions, 304 p.

# SITOGRAPHIE CONSULTÉE

http://www.jardin-botanique lyon.com/jbot/sections/fr/les\_coulisses\_du\_jar/sauvages\_et\_cultivees/article\_du\_moment/archives6274/janvier\_2016\_diestrammena\_asynamora\_une/http://www.onem-france.org/dolichopoda/wakka.php?wiki=PresentationProjet

(Lancé en 2005, ce projet semble arrêté sans finalisation. Deux cartes, de nombreuses photographies et précisions, ainsi qu'une bibliographie, seront un complément intéressant pour les spéléologues intéressés par ces curieux animaux).

# Tham Lô, joyau du Khammouane (Laos)

par Jean-Michel OSTERMANN<sup>1</sup>

r ham Lô peut désormais se targuer de faire partie des très belles cavités du Khammouane. Avec près de 13 km de galeries, d'une beauté insolente, exceptionnellement riche en spéléothèmes parfois rares, d'un parcours sportif avec des obstacles variés (éboulis dans le brouillard, escalades, puits, vires aériennes...), présentant de gros volumes et des indices archéologiques, il ne lui manque que la dimension aquatique pour être la cavité parfaite.

# Historique

La cavité est spéléologiquement reconnue la première fois en 2001 sur 1200 m par Jérôme Lordon, Claude Mouret, Xavier Nogues, Catherine Noiriel et Jean-François Vacquié sur indication des villageois du poljé de Ban Viang. En 2002, nous prolongeons l'exploration jusqu'au carrefour de l'Escalade, et au début de la galerie Sud jusqu'au premier ressaut. Le développement topographié est alors de 3,5 km (Mouret et al., 2002).

L'expédition de 2004 permet d'explorer le P 47 près de l'entrée, de découvrir le tunnel et de descendre jusqu'au niveau inférieur (exploit des explorateurs: 80 m de descente avec seulement 15 m de corde 8 mm, quelques As et un baudrier!), et la découverte de la galerie des Empreintes jusqu'au carrefour des Titans.

En 2005 et 2006, nous explorons la galerie Inférieure jusqu'à son terminus

actuel, point bas de la cavité à -166 m, et la galerie des Titans jusqu'à un large puits bouché qui en bloque le passage. Il faudrait équiper une longue vire, et les perforateurs légers ne sont pas encore de l'expédition... On en est alors à environ 7 km de galeries.

Mais d'autres gros chantiers plus faciles d'accès nous accaparent, et il faut attendre 2013 pour que l'équipe d'Explo-Laos reprenne les travaux, ce qui permit de franchir ce puits par la Grande vire équipée sur 140 m, et de prolonger Tham Lô avec environ 1 km de très grandes galeries jusqu'à un ressaut de 20 m. Dans la partie ouest, le puits Fragile est découvert en topographiant, et exploré jusqu'à -80 m.

L'expédition de 2014 permit de prolonger la galerie Sud de plus d'un kilomètre, et la galerie principale d'1,2 km. Le fond du puits Fragile est atteint à -157 m, et plusieurs galeries latérales topographiées. En 2015, quelques centaines de mètres sont ajoutés dans la galerie Sud en suivant un puissant cou-

Le développement connu de Tham Lô dépasse désormais largement les

# Accès

Tham Lô est située dans le poljé de Ban Viang, à proximité de Thakhek dans la province de Khammouane, au Laos central. Il convient bien sûr d'avoir les autorisations officielles pour accéder au poljé et y faire de la spéléologie. Selon les délibérations du Conseil des anciens du poljé, la visite de certaines cavités peut être refusée. Ce poljé est accessible à pied depuis Ban Na au sud (environ cinq heures de marche), ou en véhicule tout-terrain par une piste difficile. Nous établissons le camp de base en général au village de Ban Viang, dans l'enceinte du temple désormais aménagée d'un coin sanitaire (le luxe!).

La cavité se trouve à environ 8 km à l'est de Ban Viang, après un parcours en forêt que traverse le troisième chemin à gauche en venant du village, on arrive dans des rizières jusqu'à la falaise. La cavité est située environ 180 m au-dessus du niveau de base du poljé avec une forte pente, et y accéder constitue une bonne mise en jambe... Un guide permet de gagner beaucoup de temps si l'on ne connaît pas le chemin d'accès.

Coordonnées UTM de l'entrée 1:48Q 502930 E 1945078 N Altitude: 380 m.



# Contexte géomorphologique

Le poljé de Ban Viang (ou Ban Vieng selon les cartes) est une grande plaine karstique d'environ 60 km², qui a vite attiré l'attention des spéléologues (BROUQUISSE et al., 1996), car on y trouve plusieurs cavités actives intéressantes dont les pertes de Tham Houai Saï (12 km) et Tham Kagnung (6 km), en relation avec la Nam Dôn souterraine (Ghommidh, 2015) désormais explorée sur environ 45 km.

Le poljé est traversé par la faille de la Nam Paten-Nam Kaison, parallèle à la faille de Thakhek, et doit son existence également à plusieurs autres failles que l'on retrouve en vue aérienne sur le pourtour du massif. Quelques failles globalement perpendiculaires ont déterminé des extensions parfois en forme de reculées karstiques, surtout dans la partie sud du poljé telle que celle dans laquelle on trouve la perte de Tham Houay Saï. Le pourtour du poljé est bordé de hautes falaises. Formés de calcaires permo-carbonifères, les massifs environnants ont une altitude moyenne de 600 m, avec des sommets atteignant 900 m. L'altitude moyenne de la base du poljé est de 200 m. Alors que les principales cavités explorées étaient au niveau de la base. Tham Lô a été la première située en hauteur, environ 180 m au-dessus. Les découvertes récentes mettent peu à peu au jour un ensemble de grandes galeries perchées, précieux témoins de l'histoire géologique de la région.

# Description

Nous débutons la description du système par la galerie des Titans et ses galeries annexes, puis par les galeries atteignant le niveau de base, enfin par la Galerie Inférieure.

# La galerie des Titans

Elle constitue « l'ossature » du système, et se parcourt sur environ 6 km.

L'entrée principale (Entrée 1) se fait par un effondrement de la paroi sud à la faveur de l'érosion du versant (photographie 1). En empruntant sa partie ouest, on accède rapidement à la seconde entrée (Entrée 2), issue du même mécanisme de formation, et l'on poursuit au milieu de concrétions splendides. À 200 m de la seconde entrée, une étroiture inattendue et fort ventilée barre le passage. Elle est due à un concrétionnement massif. Au-delà, le confortable volume reprend, et on trouve l'entrée du puits Fragile (photographie 2)

qui permet d'atteindre à la cote –157 m un niveau d'eau (avec des grenouilles!) par une succession de puits. On arrive ensuite rapidement à la troisième entrée (Entrée 3), qui donne dans une vaste doline envahie de végétation.

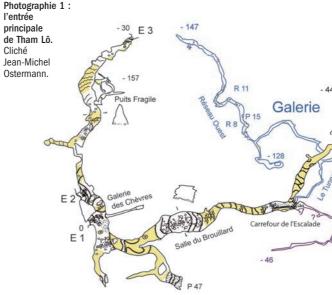
En face de l'entrée principale se trouve la galerie des Chèvres, explorée en 2014. Il s'agit d'un conduit donnant sur un ressaut de 15 m, pour terminer dans une salle circulaire obstruée.

L'essentiel de la cavité se développe à l'est de l'entrée principale: la vaste galerie, après une zone très esthétique (photographie 3) qui sur la droite mène à une galerie en cul-de-sac, puis à une seconde galerie se terminant par un P 47 obstrué, conduit rapidement au pied de la salle du Brouillard qui n'est en fait qu'un immense éboulis issu de l'effondrement d'une partie de la voûte. Comme son nom l'indique, le brouillard est omniprésent à ce niveau, et



Photographie 2 : en pointe dans le puits Fragile. Cliché Jean-Michel Salmon.





Topographie: T. Alibert, P. Bence, L. Ebuterne, B. Galibert, C. Ghommidh, F. Guillot, L. Guizard, S. Lavanant, J.M. Ostermann, M. Madrid, D. Pioch, L. Salmon, J.M. Salmon, H. Steiner. D.A.O.: B. Galibert, C. Ghommidh, F. Guillot, L Guizard Synthèse/D.A.O. J.M. Ostermann

complique la progression. Au-delà, le parcours est aisé jusqu'au carrefour de l'Escalade. À ce niveau, on trouve la galerie Sud, et le Tunnel qui mène au réseau inférieur, décrit plus loin.

En poursuivant la galerie des Titans, on arrive après une courte escalade aux Quarantièmes rugissants (photographie 4) et à la galerie des Empreintes, d'une régularité parfaite, au sol couvert de gours dans lesquels on trouve rapidement de nombreuses traces de pieds nus. Un petit affluent sur la gauche est constitué d'une galerie argileuse développée sur un peu plus de trois cents mètres, non topographiée. La galerie des Empreintes est désormais balisée afin de protéger ces témoignages des premiers explorateurs, probablement quelques siècles plus tôt (voir infra).

Au carrefour des Titans, on se raccorde à un tube d'environ cinquante à quatre-vingts mètres de diamètre (photographie 5) dont la portion ouest se termine rapidement sur coulées de calcite, mais le report de surface indique la proximité du versant. Un entonnoir de soutirage y est rapidement obstrué.

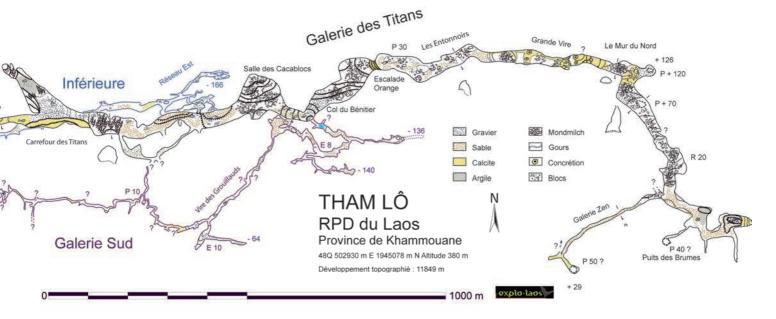
En prenant la direction est, on poursuit les grandes galeries sur plus de trois kilomètres, mais le parcours n'est pas de tout repos. Au début du parcours, la galerie est tapissée de mondmilch, ce sur plusieurs centaines de mètres carrés. Puis on arrive au puits Pourri sur la paroi nord. Reconnu sur une centaine de mètres, il reste à équiper. Sur la paroi opposée se trouve la galerie



Photographie 3 : galerie concrétionnée vers l'entrée. Cliché B. Galibert.



Photographie 4 : les Quarantièmes rugissants. La décompression après étroiture provoque une augmentation de brouillard. Cliché J.-M. Ostermann, Laurence et Jean-Michel Salmon.





Photographie 5 : au cœur de la galerie des Titans. Cliché Jean-Michel Ostermann, Serge Caillault.

Sabine, visitée sur 250 m, avec plusieurs arrêts sur rien...

Le parcours de l'axe principal se complique alors, car on traverse une longue zone ébouleuse jusqu'à la difficile salle des Cacablocs, dont on a du mal à distinguer les parois, à près de cent mètres (plusieurs d'entre nous s'y sont perdus...). On doit y affronter des blocs gigantesques et une forte pente due à des entonnoirs de soutirage. On entame alors une pénible montée vers le col du Bénitier (photographie 6), dans le sable dolomitique et les blocs. On trouve ici du gypse en abondance : fleurs, aiguilles, bordures, croûtes... Après un parcours à nouveau très ébouleux, on atteint l'escalade Orange, qui semble infranchissable. Le passage est en fait sur la droite, sans grande difficulté. Au-delà, on est dans la zone des Entonnoirs qui restent à explorer, profonds de 20 à 30 m, jusqu'au P25, gigantesque entonnoir obstrué qui barre la galerie, et marque le début de la Grande vire.

La Grande vire est un moment fort de la visite que l'on atteint en environ 1 h 40 à partir de l'entrée si on ne se perd pas (un balisage efficace a désormais été mis en place): longue de près de 150 m, on y traverse deux puits de cent mètres environ pour arriver, après avoir pris pied sur une zone de gours et coulées de calcite dont une de couleur noire (le Trône de fer), au pied du Mur du nord: cent mètres d'escalade dans un éboulis instable, au milieu du brouillard (photographie 7). Au sommet, plusieurs départs sont difficiles à repérer, toujours à cause du brouillard, et restent à explorer. En suivant l'axe de la galerie, on redescend l'éboulis, ce qui nécessite de franchir un ressaut de 3 m, puis un second de 20 m, terminus

de l'exploration de 2013. On arrive enfin en bas de l'éboulis pour reprendre une galerie large d'environ 50 m, couverte de mondmilch et de sable dolomitique. Rapidement vers le sud-ouest, on voit une galerie en forme de canyon dont on laisse une branche à droite, à équiper. La galerie se poursuit sur plus de trois cents

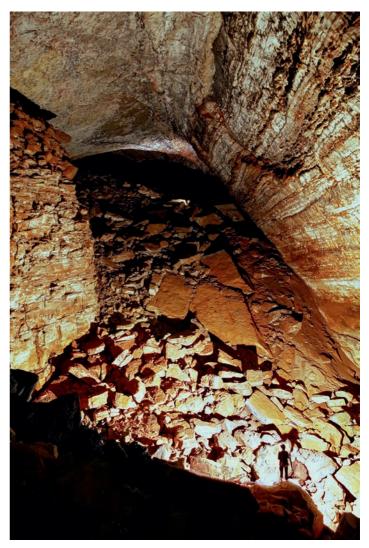
mètres, toujours ascendante (la galerie Zen) jusqu'à un P50 (?) non exploré, et un carrefour de galeries ventilées.

Si on repart du pied de l'éboulis, la galerie est large et facile sur environ 300 m, avant d'arriver à un gigantesque entonnoir aux parois instables. Plusieurs petites galeries existent côté sud. L'une d'elles, étroite et très ventilée, mène au bout de quelques dizaines de mètres à un puits de seize mètres de large et environ quarante de profondeur, à explorer. Ce puits est impressionnant car inattendu et exhalant un brouillard dense, c'est le puits des Brumes.

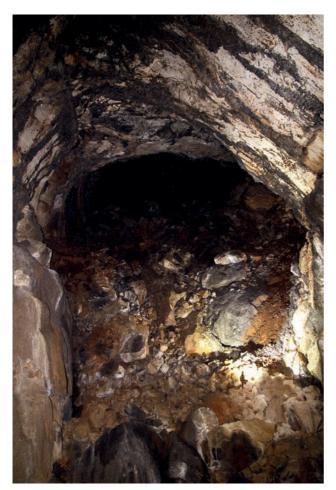
# La galerie Sud

La galerie Sud a été explorée en détail en 2014 sur environ trois kilomètres. De nombreux points d'interrogation subsistent cependant, mais correspondent à des passages non ventilés, et de diamètre réduit. Quelques centaines de mètres seront ajoutés en 2015, en suivant un fort courant d'air.

La première partie du réseau sud présente une galerie de section globalement rectangulaire au sol et parois souvent



Photographie 6 : montée vers le col du Bénitier. Cliché Jean-Michel Ostermann.





Photographie 8: galerie dans le Réseau sud. Cliché B. Galibert

Photographie 7: le Mur du nord, 100 m d'escalade périlleuse. Cliché Jean-Michel Ostermann

concrétionnés (photographie 8), avec parfois des anémolithes sous forme de stalactites courbées et de stalagmites oblongues. La galerie est ensuite formée sur diaclase jusqu'à rejoindre progressivement une zone de larges galeries à fort remplissage argileux.

On peut schématiquement décrire ce réseau comme un conduit principal comportant de nombreux affluents souvent colmatés, qui descend progressivement jusqu'à la cote -140 m, donc proche du niveau de base comme le confirment les nombreux dépôts argileux. Son parcours est parfois acrobatique, et nécessite d'équiper plusieurs passages (vires ou ressauts), parfois avec des pieux en bambou... Le conduit parfois étroit finit par s'élargir vers -100, mais aucune continuation évidente n'a pour l'instant été retrouvée.

# Le Tunnel

Le Tunnel, galerie fortement ventilée située au niveau du carrefour de l'Escalade, donne rapidement sur un ressaut de quelques mètres, puis sur une galerie fortement déclive avec passages verticaux (équipement nécessaire) comportant de belles formes de corrosion en régime noyé, jusqu'à la galerie Inférieure, environ 80 m plus bas. Il s'agit probablement d'un conduit d'équilibre du niveau de base creusé après la galerie Inférieure.

# La galerie Inférieure

La descente du Tunnel permet d'atteindre cette galerie non active de 4 à 5 m de diamètre moyen explorée sur un peu plus de 2 km en 2006, qui se partage entre réseau Est et Ouest. À l'ouest, la galerie comprend divers remplissages, sédiments sablonneux et surtout concrétions. En quelques dizaines de mètres, on aboutit à une autre galerie d'axe nord-ouest/sudest, alors que la galerie avait auparavant un axe ouest-est bien défini. En direction du sud, nous sommes arrêtés sur un petit ressaut à escalader (corde nécessaire), avec peu d'espoir de continuation. Côté nord, on poursuit jusqu'à un colmatage laissant voir des coquilles d'escargots et des racines, donc une proximité avec la surface. Plusieurs passages sont à équiper (ressauts ou petits puits). Ce fond est situé à -147 m, soit quasiment à la même altitude que le fond du puits Fragile et à 250 m de distance en ligne droite. Dans le réseau Est, la galerie principale se parcourt plus longuement que vers l'ouest. Elle est d'axe global ouest-est et souvent plus large. On y trouve quelques éboulis et des parties de plus en plus argileuses attestant ici aussi de la proximité du niveau de base. Le point bas de la cavité y est atteint à la cote -166 m, sans trouver d'eau le jour de la visite. Quelques galeries latérales de moindre diamètre y restent à explorer.

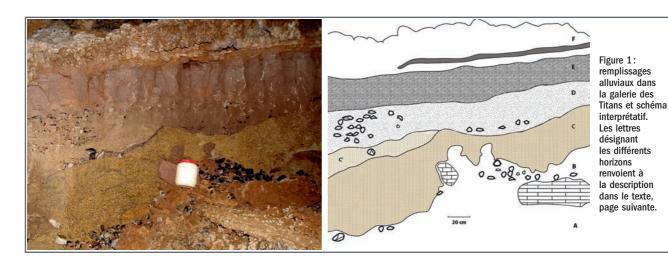
# Spéléogenèse

Tham Lô fut creusée dans les calcaires dolomitiques permiens essentiellement sur une faille majeure à l'origine de la formation du polié, par une grosse rivière souterraine comme il en existe tant d'autres actuellement au Khammouane (Nam Non, Xé Ban Faï, Nam Dôn...). Aucun élément ne nous a permis pour l'instant d'établir avec certitude le sens de l'écoulement dans cette galerie de fort diamètre que l'on parcourt sans discontinuer sur environ 6 km, même si la pente générale du réseau et sa morphologie sont en faveur d'un écoulement est-ouest.

# Formation des galeries

Après une période prolongée durant laquelle s'est formée la galerie des Titans, la surrection du massif a entraîné un assèchement progressif de la galerie principale avec enfouissement des eaux jusqu'au niveau de base actuel, environ 150 m en dessous la galerie principale. On rejoint ce niveau par une galerie horizontale atteinte par le Tunnel, et une autre par la galerie Sud mais également par le puits Fragile. Il y a donc eu une importante perte de charge des écoulements souterrains et une multiplication de ceux-ci (galerie Sud et galerie Inférieure).

Il est à noter qu'au fur et à mesure que notre connaissance des cavités de la région s'améliore, on retrouve souvent ce schéma de grandes cavités « suspendues » entre 50 et 100 m au-dessus du niveau de base (par exemple Tham Simali), avec parfois des connections inférieures donnant sur des réseaux actifs. Ainsi, plusieurs escalades récentes ont permis de retrouver de larges galeries au-dessus de cavités explorées depuis plusieurs années, comme à Tham Kagnung (publication à paraître). Cela laisse supposer qu'après



une période de stabilité tectonique, le karst a subi une surrection rapide.

Dans Tham Lô, le secteur de communication entre les deux niveaux est intéressant à étudier. Il existe des transitions abruptes avec des puits menant parfois à un niveau d'eau (nappe phréatique ?), comme dans le puits Fragile, mais aucune galerie n'y est connectée. Dans le Tunnel, qui est un conduit de relativement faible section (quelques mètres de diamètre), l'indice de verticalité est également élevé, avec des formes de creusement noyé (coupoles) qui confirment son fonctionnement en trop-plein de la galerie inférieure. Mais les formes de transition peuvent être progressives comme dans la galerie Sud, généralement plus large, qui comporte des galeries vadoses et rejoint le niveau de base après environ un kilomètre de développement. On visualise dans les parties basses le niveau de battement de la nappe, avec un dépôt d'argile qui recouvre les parois à certains endroits sur plusieurs mètres de hauteur, et même des dépôts conséquents (galerie Sud).

Il existe par ailleurs plusieurs interférences avec les formes de surface par l'intermédiaire de puits remontants géants (+ 120 m) qui trépanent la galerie des Titans et correspondent, d'après le report topographique sur carte, au drainage de dolines majeures.

De nombreux entonnoirs larges et profonds de plusieurs dizaines de mètres compliquent également la progression dans la cavité, et sont le témoin d'un important soutirage à la faveur des niveaux inférieurs. Ce schéma est retrouvé là aussi dans de nombreuses cavités de la région (Tham Houng, Tham Lom, Nam Non...).

# Les remplissages

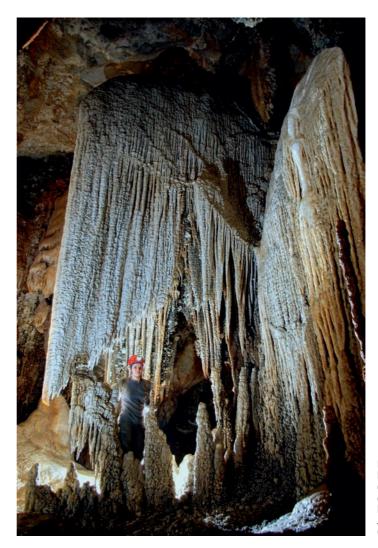
En dehors de la zone des entrées qui comporte du remplissage biologique (surtout guano), la cavité possède surtout des remplissages détritiques (clastiques ou alluviaux), et des spéléothèmes.

Après l'étape de formation de la galerie des Titans, celle-ci subit un phénomène de détente qui provoqua la formation de grands éboulis (photographie 6), souvent à la faveur de failles (salle du Brouillard, col du Bénitier, Mur du nord...). Ils sont nombreux dans Tham Lô, et constituent parfois des obstacles difficiles lorsqu'ils sont noyés dans le brouillard. Ils peuvent contenir des blocs de la taille d'une maison. Le Mur du

nord est un éboulis de cent mètres de haut (photographie 7). Certains correspondent à des cônes d'éboulis en base de puits ou aux entrées.

En dehors de ces dépôts clastiques, il existe plusieurs sortes de dépôts sédimentaires:

Les sables dolomitiques sont présents surtout dans la galerie des Titans. On traverse de grandes dunes adossées à la paroi à plusieurs reprises, et des talus tapissant les entonnoirs vers le fond



Photographie 9: la Colombe : double disque dans une galerie latérale. Cliché Jean-Michel Ostermann.

(voir topographie). Ce sable possède la particularité de comporter une quantité importante de gypse souvent sous forme d'aiguilles pouvant atteindre plusieurs centimètres de long, mais aussi de mondmilch.

Les argiles sont très présentes dans quelques galeries latérales, mais surtout au niveau de la galerie Sud, qui s'approche progressivement du niveau de base. On les retrouve en remplissages épais de plusieurs mètres, autre obstacle à la progression. Assez compacte et relativement déshydratée, cette argile est même parfois façonnée en galets probablement formés par une mise en eau de la galerie sur des fentes de dessiccation.

Les séquences de remplissages alluviaux n'ont été retrouvées pour l'instant que sur deux sites: au nord-est du carrefour des Titans, et à l'opposé à la fin du passage des Entonnoirs.

Dans le premier site, ils occupent une large surface jusqu'au pied de la coulée de calcite qui obstrue la galerie et jouxtent un soutirage. Ce remplissage est composé de galets centimétriques de calcaire ou dolomie, donc autochtones et témoins d'un fort débit, solidement cimentés de calcite et gypse. On y retrouve de nombreuses croûtes et fleurs de gypse, ainsi que les rarissimes crêtes de couleur verte. L'épaisseur de cette couche sédimentaire atteint trois mètres au moins.

Le second site, peu avant la Grande vire, montre une coupe franche révélée par un soutirage. On y voit une alternance classique de régimes hydrologiques turbulents (galets), puis laminaires (argiles, sables) (figure 1), que l'on a décomposés en plusieurs niveaux:

Horizon A: « socle » composé de la roche en place, masqué partiellement par des concrétionnements récents.

Horizon B: au-dessus du socle, on distingue plusieurs blocs anguleux, centimétriques, de calcaire ou argile, donc d'anciens dépôts clastiques vraisemblablement détachés de la paroi.

Horizon C: ce niveau signe un dépôt de crue massive, avec des graviers d'environ un centimètre de diamètre d'origine autochtone (dolomie) englobés dans une matrice argilo-sableuse de couleur sable, friable. L'ensemble mesure de vingt à soixante centimètres d'épaisseur.

Horizon C': marqué à la base par une fine couche d'argile noirâtre, cette couche comporte la même granulométrie que la précédente, avec une coloration légèrement plus claire. On a donc eu assèchement, puis reprise de crue de moindre ampleur.

Horizon D: on a ici une couche comportant à la fois de nombreux blocs de calcaire centimétriques à bords mousse, englobés dans une matrice de sédiments argileux clairs. Il y a eu une crue importante, puis l'ensemble a été recouvert par ennoiement de la galerie.

Horizon E : le dépôt est ici formé d'argile brune, signant une perte de compétence significative de l'écoulement qui devient laminaire puis nul. On est dans la dernière phase du remplissage fluviatile de la cavité.

Horizon F: la séguence se termine par un plancher de calcite surmonté d'un plateau de concrétions coralliformes : le remplissage chimique a pris le relais à la faveur d'un abaissement du niveau de base qui peut s'expliquer par la surrection du massif.

Par ailleurs, les spéléothèmes sont très abondants, variés et parfois rares. Outre les classiques stalactites et stalagmites, draperies, coulées de calcite et disques (photographie 9), on trouve des spéléothèmes originaux :

■ Le mondmilch est abondant dans les larges galeries ventilées, parfois présent sur plusieurs centaines de

mètres carrés, mais se présente aussi souvent sous forme de boules de taille centimétrique composée de poudre en couches concentriques recouverte d'une croûte de calcite, nous les nommons « meringues » (photographie 10). Une hypothèse de formation biogénique de ces nappes et boules de mondmilch peut être évoquée. On le trouve aussi mélangé au sable dolomitique et aux aiguilles de gypse sur des dunes de plusieurs dizaines de mètres de haut.

- Les perles peuvent être classiques, cubiques, coralliformes, géantes (jusqu'à 20 cm de diamètre), en cupule ou couronnées. La diversité des formes tient aux variations des paramètres de genèse (vitesse d'écoulement et ventilation notamment).
- Les bordures et stalagmites creuses sont des concrétions formées au sol ou en paroi autour d'orifices pouvant atteindre plusieurs dizaines de centimètres de diamètre, par un flux d'air chaud et humide remontant (Ostermann, 2014a). On en trouve des formes remarquables dans la cavité en de nombreux endroits, y compris au milieu d'éboulis.



Photographie 10: meringue de mondmilch. Cliché Jean-Michel Ostermann.

Photographie 11: crosses de gypse. Cliché Jean-Michel Ostermann.



Les crêtes sont des concrétions jamais décrites à notre connaissance, retrouvées dans un lit épais de sédiments : d'environ 8 cm de haut, elles sont de couleur verte, d'aspect folié et on y distingue des lamines de croissance. Nous avions déjà découvert ce type de spéléothème dans Tham Phi Seua (OSTERMANN, 2014b).

Des cercles parfaits et des cercles de capillarité sont observés respectivement dans la galerie Sud et vers l'entrée 3. Leur grande fréquence au Laos et le mystère de leur formation ont été discutés ailleurs (GHOMMIDH et al., 2015).

Le gypse est très abondant et sous de nombreuses formes: aiguilles, fleurs, croûtes, bordures, (photographie 11)...

Le phytokarst est présent dans l'entrée 1 sur les blocs à la base de l'éboulis (forme creusée), mais aussi à l'entrée de la galerie des Chèvres ou l'on voit surtout des formes construites à type d'aiguilles. Les anémolithes sont présentes sous différentes formes: stalagmites au sol des Quarantièmes rugissants, ayant poussé contre le courant d'air à partir d'une coulée de calcite par capillarité, elles ne mesurent que quelques centimètres de long. Des stalactites déviées au plafond et en paroi de la galerie Sud mesurent parfois jusqu'à vingt centimètres de long. Enfin des stalagmites oblongues ont été vues dans la galerie Sud.

# Climatologie

Tham Lô est une cavité fortement ventilée. Plusieurs dizaines de mètres avant d'arriver à l'entrée accessible par une forte pente, on perçoit l'air frais qui dévale le versant. L'entrée pratiquée accuse donc une forte ventilation d'air frais (moins de 20 °C) vers l'extérieur, signe d'un développement important à un niveau supérieur à l'entrée.

La branche est souffle généralement vers l'entrée principale. Cette branche comprend l'essentiel du développement de la cavité, et est soumise à un écoulement d'air puissant mais variable dans la journée: faible le matin jusqu'à environ dix heures, il se renforce considérablement ensuite. Perceptible même dans les galeries de fort diamètre, son débit est alors considérable, avec une estimation grossière à au moins une centaine de m³/s. Au niveau des « Quarantièmes rugissants », passage étroit (environ 4 x 2 m), l'écoulement devient turbulent et sonore, d'où la dénomination du passage.

Le carrefour de l'Escalade représente une confluence de trois puissantes arrivées d'air: la galerie Sud, le Tunnel (accès au réseau inférieur), et la galerie des Titans. On est surpris, concernant les deux premières, d'une arrivée d'air froid qui parcourt environ 100 m de dénivellation en remontant. Le phénomène s'explique probablement par des connexions en amont de ces réseaux bas avec les grandes galeries perchées plus de 100 m au dessus. En poursuivant la visite de la cavité vers le fond, on perçoit toujours le courant d'air qui emprunte aussi certaines galeries en cours d'exploration (puits Pourri par exemple). Au niveau de la vire et des Grands puits, le courant d'air est moins perceptible, mais le volume des conduits est considérable. Au-delà du Mur du nord, la ventilation est toujours présente et provient de presque toutes les galeries découvertes. Certains conduits descendants aspirent beaucoup d'air, leur exploration sera prioritaire. La

poursuite des explorations nous permettra d'améliorer la compréhension du fonctionnement aérodynamique de la cavité.

## Les brouillards souterrains

Une des particularités climatologiques de la cavité est la présence fréquente de brouillards constituants d'ailleurs un obstacle sérieux à la progression (visibilité parfois de quelques mètres) car situés surtout au niveau des grands éboulis pentus. Dès l'entrée, on perçoit un voile dans l'atmosphère qui se majore dans la bien nommée salle du Brouillard (photographie 12) dès quelques mètres après le début de l'ascension. Cette « salle » remonte de 50 m, et présente un point haut où l'air froid venu du fond se heurte à l'air chaud proche de l'entrée. Ce brouillard est présent dans quasiment toute la cavité. apparaît en milieu de matinée vers neuf heures lorsque l'air froid venant du fond commence à évacuer les vastes galeries. L'examen attentif permet de remarquer qu'il est constitué de microparticules assez espacées, beaucoup moins dense que

les vapeurs de condensation issues par exemple de nos respirations. Il n'est pas impossible que l'on soit en présence de poussières ayant servi de noyau d'accrétion pour la vapeur d'eau. Par ailleurs, il n'existe pas de condensation visible sur les parois et blocs de la cavité, même en zone de brouillard dense, ce qui suppose un équilibre des températures entre les différents éléments. Au niveau du carrefour de l'Escalade, le courant d'air des trois galeries est chargé de brouillard. Très impressionnante également est la vue du puits des Brumes, dans le fond actuel de la cavité: après une courte galerie très ventilée, on découvre un puits de 40 m qui exhale une brume épaisse...

L'air chaud de l'extérieur condense donc en entrant dans la cavité beaucoup plus froide. Cette condensation est peutêtre favorisée par la présence de particules en suspension. Les zones de constriction (phénomène de détente) et les sommets de salles (mélange d'airs de températures différentes) favorisent l'apparition de ces brouillards. L'existence fort probable



Photographie 12 : topographie au DistoX dans la salle du Brouillard. Cliché Jean-Michel Ostermann, Laurence et Jean-Michel Salmon.

d'arrivées d'air par les plafonds participe certainement au phénomène. Ce type de brouillard est retrouvé dans plusieurs cavités du Khammouane : Nam Non, Xé Ban Faï, Grotte des Nuages, Tham Houai Saï perte...

# Les températures

Quelques mesures de température ont été effectuées à l'aide d'un thermo-hygromètre Testo de précision à 0,1°. Elles mettent en évidence tout d'abord des valeurs très basses pour le Khammouane. Brouguisse (2012) signale en effet des températures moyennes de 22,6 °C pour plusieurs cavités de la région (Tham Koun Dôn, Tham Nam Non, Tham Bieo, Tham Lom, Tham Koun Houay Set et Tham Houay Saï) dont certaines s'ouvrent pourtant approximativement à la même altitude que Tham Lô (Tham Lom: 312 m, Tham Bieo: 282 m). Cependant, des mesures que nous avons réalisées dans la Nam Non souterraine (non publiées) montrent des valeurs assez proches de celles de Tham Lô avec une moyenne pour la partie active de 20,0 °C (15 mesures), et un minimum de 18,4 °C au niveau des « Narines » soit une partie active, qui est pour l'instant la température la plus basse observée dans les cavités du Khammouane. On remarque dans Tham Lô des valeurs très basses pour le Tunnel (19,2°) dont l'air provient du réseau Inférieur. La température moyenne est de 19,62 en excluant les valeurs d'entrée, et tenant compte du fait qu'il y a certainement des prises d'air sur le parcours.

# L'hygrométrie

Les mesures d'hygrométrie ont montré dès l'entrée une saturation de l'atmosphère. Si on prend pour référence les valeurs en pied de falaise, 27° et 63 % d'humidité, la condensation se produira pour un refroidissement entre 19 et 20 °C (diagramme de l'air humide), ce qui correspond « exactement » à ce qui est observé. Le brouillard serait donc dû à la condensation de l'humidité de l'air extérieur. Or, les entrées soufflent de l'air froid... Il y a donc des entrées d'air chaud et humide par des galeries plus hautes ou des cheminées débouchant en surface dans la partie est du réseau.

# Occupation de la cavité, archéologie

L'entrée de la cavité a toujours été connue des habitants du poljé qui viennent y chasser: on y trouve des martinets, des chèvres sauvages, et divers oiseaux. Jusqu'à la salle du Brouillard, on retrouve des mouchages de torche (les Laotiens exploraient les cavités à l'aide de torches végétales composées de sciure et de résine enveloppées dans des feuilles de bambou).

La découverte d'empreintes à un kilomètre de l'entrée donc dans la galerie des Empreintes (photographie 13), après un parcours compliqué même avec nos éclairages performants, fut une surprise. Ces empreintes sont visibles sur plusieurs centaines de mètres, jusqu'au carrefour des Titans. Les traces sont en partie calcifiées, avec des concrétions qui confirment leur ancienneté. La galerie n'est plus alimentée en eau actuellement, ou peut-être de manière très exceptionnelle par ruissellement. Les empreintes révèlent la présence de plusieurs individus, dont un ou des adolescents. On remarque une scène de « jeu » vers la fin des traces, où trois individus ont sauté d'un rocher alors que le passage latéral était évident. D'autres exemplaires ont été découverts dans la partie ouest du carrefour des Titans.

Suite à cette découverte, nous avons questionné les anciens du village de Ban Viang, qui ont affirmé ne jamais être allés aussi loin dans la caverne par peur des esprits (« phis »). On ne peut donc s'empêcher de rapprocher ces traces des autres indices archéologiques



que nous avons découverts dans le polié, comme ceux de Tham Nong Kha (figurations pariétales et mobilier) et Tham Keo (foyers dans les sédiments) qui pourraient remonter à plusieurs milliers d'années.

Photographie 13: les empreintes calcifiées : un mystère à résoudre. Cliché Jean-Michel Ostermann.

# Biospéléologie

Aucune étude détaillée n'a été réalisée dans la cavité pour l'instant, mais plusieurs observations sont à rapporter, comme la présence de chèvres sauvages qui s'abritent dans l'entrée 1, ainsi que de nombreux martinets. Plus à l'intérieur ont été observés plusieurs exemplaires du crabe Erebusa calobates dans des petites vasques (photographie 14), l'uropyge Typopeltis magnificus (photographie 15), quelques exemplaires de l'araignée Heteropoda maxima proches de l'entrée 1 ainsi que certaines de la famille des Theridiosomatidae, et des orthoptères de la famille des Rhaphidophoridae et d'autres de couleur verte fort loin des entrées connues (salle des Cacablocs), laissant supposer l'existence d'une autre entrée en hauteur. Des chiroptères ont été également observés jusque dans le fond actuel, vers les grands puits remontants, parmi lesquels

Hipposideros scutinares, Rhinolophus

pusillus, et des chauves-souris frugivores (famille des Pteropodidae). Enfin, quelques grenouilles ont été vues au fond du puits Fragile (à -157 m!).





Photographie 15: uropyge (Typopeltis magnificus). Cliché Jean-Michel Ostermann.

# Topographie

La topographie actuelle a été réalisée lors des campagnes d'exploration de 2004, 2006, 2013 et 2014 parrainées par la Fédération française de spéléologie. Elle représente 754 visées, et a été reportée sur le logiciel Visual Topo d'Éric David, d'où sont extraites les vues 3D (figures 2-3). Y ont participé: Thierry Alibert, Philippe Bence, Laure Ebuterne, Bernard Galibert, Charles Ghommidh, Florence Guillot, Laurent Guizard, Sabine Lavanant, Maria Madrid, Jean-Michel Ostermann, Daniel Pioch, Laurence Salmon, Jean-Michel Salmon et Helmut Steiner. Pour la plupart, les levées ont été effectués à l'aide de DistoX de chez Leica (photographie 12).

Le développement topographié est de 11849 m, plus au moins 800 m estimés. Le point bas est à -166 m et le point haut à +126 m (dénivelé 292 m).



Photo 16 : entre les deux entrées. Cliché Jean-Michel Ostermann.



Figures 2 et 3: Tham Lô: vue de profil et perspective.



# Perspectives

De nombreux passages n'ont pas encore été explorés, on les retrouvera dans le descriptif de la cavité et la topographie. Nos connaissances actuelles laissent supposer l'existence d'un réseau inférieur bien plus développé que celui que nous connaissons actuellement, mais probablement aussi la jonction avec une ou plusieurs autres entrées, notamment vers l'est du réseau. L'existence d'un effondrement majeur repéré sur les photographies satellites, proche des parties terminales actuelles, nous fait rêver... Quoi qu'il en soit, la poursuite des explorations nécessitera de faire des bivouacs avancés, le temps d'accès au fond de la cavité à partir du village étant désormais trop pénalisant pour organiser des visites rentables à la journée.

## Remerciements

Les explorations n'ont été possibles qu'avec l'accord du Conseil des Anciens du poljé, et des autorités locales que nous remercions vivement. L'excellent accueil des villageois de Ban Viang et Ban Louang, et l'assistance des guides nous ont été fort précieux. L'auteur remercie également Charles Ghommidh pour les compléments et améliorations apportés au texte initial, ainsi que Helmut Steiner pour ses précisions sur la biospéléologie de la cavité.

# **BIBLIOGRAPHIE**

BROUQUISSE, FRANÇOIS; MOURET, CLAUDE (1997): Les écoulements karstiques du poljé de Ban Vieng, Laos central.- Proceedings of the International Congress of Speleology, 2, p. 299-302.

BROUQUISSE, FRANÇOIS (2012): Observations et données complémentaires en karstologie et biospéologie.- Rapport expédition Laos 2011. Édition Explo-Laos, 109 p., p.76-93.

**GHOMMIDH, CHARLES (2014)**: Écho des profondeurs, Laos, Expédition K14 (Khammouane 14).-Spelunca n°136, p.5-6.

**GHOMMIDH, CHARLES (2015):** La Nam Dôn souterraine.- *Expédition K13 et K14, spéléologie dans le Khammouane, Laos. Édition Explo-Laos*, p.25-32.

GHOMMIDH, CHARLES; OSTERMANN, JEAN-MICHEL (2015): Spéléothèmes originaux du Khammouane, Laos, chapitre 5: Spéléothèmes circulaires plans.-Spéléo Magazine n°89, p.34-35.

Mouret, Claude; Bonnet Olivier; Guichard Emmanuel; Lordon Jérôme; Nogues Xavier; Noiriel Catherine; Ostermann Jean-Michel; VACQUIÉ JEAN-FRANÇOIS (2002): Laos: explorations 2002 sur les karsts du Khammouane et de Laksao, Laos central.- Spelunca n°92, p.7-11.

OSTERMANN, JEAN-MICHEL (2014a): Spéléothèmes originaux du Khammouane, Laos, chapitre 3: Stalagmites creuses et bordures.-Spéléo Magazine n°86, p.32-33.

OSTERMANN, JEAN-MICHEL (2014b): Spéléothèmes originaux du Khammouane, Laos, chapitre 4: Mondmilch, crêtes et anémolithes.-Spéléo Magazine n°88, p.28-29.

OSTERMANN, JEAN-MICHEL; MOURET, CLAUDE (2004): Découverte de figurations pariétales dans des grottes et abris du Khammouane, Laos central. Spelunca n°96. p.35-43.

OSTERMANN, JEAN-MICHEL; GALIBERT, BERNARD; GHOMMIDH, CHARLES; GUILLOT, FLORENCE; SALMON, JEAN-MICHEL (2015): Tham Lô. Expédition K13 et K14, spéléologie dans le Khammouane, Laos. Édition Explo-Laos, p.45-60.

1. Association Explo-Laos, explo-laos.com



Galerie des plaquettes. Cliché de François Lallier.

# par Samuel PROST, Pascal REILÉ Le réseau avec la participation de Mouloud KOOB. du Verneau (Doubs)

e réseau du Verneau se situe parmi les vingt plus grands complexes souterrains de France, avec 35 km de développement topographié et une dénivellation de 387 m. Ses différentes entrées sont toutes des cavités très fréquentées, mais ce qui attire nombre de spéléologues français et étrangers est la possibilité de réaliser une traversée entre le gouffre des Biefs Boussets et la grotte Baudin, soit 8 km de périple souterrain au cours duquel le spéléologue découvrira de somptueux paysages, mais sera confronté à de multiples obstacles: méandres parfois étroits, bassins profonds, puits remontants, vires, etc.

# Historique des explorations

Même s'il est fort probable que les premières incursions aient été faites par les habitants des villages alentour, il faut attendre 1903 et le professeur E. Fournier pour que débute réellement l'histoire des explorations du réseau.

En effet, de 1903 à 1912, il explore méthodiquement les diverses cavités du bassin d'alimentation du réseau: gouffre des Biefs Boussets jusqu'à la salle de décantation et un premier siphon, grotte de la Vieille Folle jusqu'à un peu après le P11, gouffre de Jérusalem jusqu'à la voûte mouillante, gouffre de la Baume des Crêtes jusqu'à la salle du Réveillon, gouffre du Creux qui Sonne et source du Verneau.

Dès 1911 le professeur Fournier évoque dans ses publications le « réseau du Verneau » et l'interconnexion probable de toutes ces cavités.

En 1930 et 1939, C. Domergue en poursuit l'exploration, sans avancées

De 1949 à 1951, P. Ripotot et le Groupe spéléologique dolois obtiennent quelques résultats dans la grotte de la

Vieille Folle où ils atteignent le premier siphon, dans le gouffre de Jérusalem où ils parcourent pour la première fois quelques mètres dans le collecteur du Verneau avant de buter devant un siphon, et au gouffre de Baume des Crêtes où ils atteignent la salle qui portera leur nom: la salle des Dolois.

et Jean-Pierre VILLEGAS

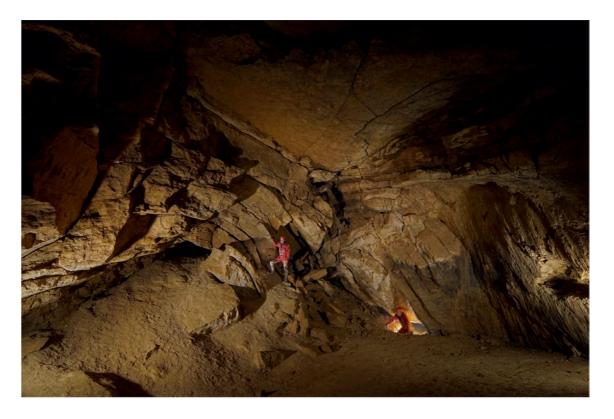
Didier PASIAN et Romain LEPAGE

Il faut ensuite attendre 1965 et Pierre Pétrequin du GSD (Groupe spéléologique du Doubs) pour que soient relancées les explorations avec des tentatives de plongée du siphon des Biefs Boussets.

Mais c'est en 1969 que la SHAG (Société hétéromorphe des amateurs de gouffres) s'intéresse aux cavités de la région de Déservillers et plus particulièrement au gouffre de la Vieille Folle.

Durant seize années, sous l'impulsion de ses plongeurs et membres fondateurs du club (Yves Aucant et Jean-Pierre Urlacher), profitant du développement de la plongée souterraine et de l'essor des nouvelles techniques de la « spéléologie alpine », la SHAG mène une exploration minutieuse de tous les gouffres du réseau.

Grotte Baudin: la salle Simon Chorvot. Cliché Franck Feret et Guy Decreuse



En 1972, le gouffre de la Vieille Folle et celui des Biefs Boussets sont reliés en plongée. Le siphon des Patafouins est franchi et le réseau atteint 6 100 m. Par ailleurs, le siphon de la source du Verneau est franchi et 7 700 m de conduits exondés sont explorés en un mois!

En 1975, la jonction entre les deux parties du réseau est réalisée au niveau du puits du Vieux Fou.

En 1985, le but est atteint: presque toutes les cavités tributaires du Verneau sont reliées, formant ainsi un vaste labyrinthe de plus de trente kilomètres de développement. C'est alors le cinquième plus grand réseau de France et la plus grande exploration mondiale derrière siphon.

Par ailleurs, sous l'impulsion de quelques spéléologues de Nans-sous-Sainte-Anne aidés par le GSD et le Groupe spéléologique des sapeurs-pompiers de Besançon, la grotte Baudin est reliée au système, permettant aux non plongeurs de réaliser une traversée depuis le gouffre des Biefs Boussets.

Depuis, même si de nouvelles galeries ont été découvertes au fur et à mesure des campagnes d'exploration menées essentiellement par le GSD, sous l'impulsion de Gérard Chorvot et Mouloud Koob, rien n'a vraiment changé et beaucoup de découvertes restent à faire: jonction exondée entre le Jérusalem et la Baume des Crêtes, entre la Baume des Crêtes et les Biefs Boussets, entre la Vieille Folle et le collecteur, etc.

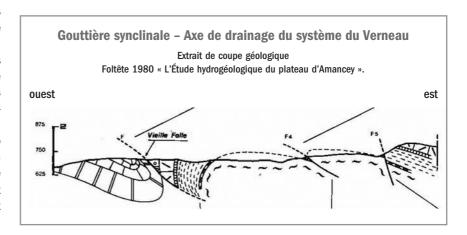
# Contexte hydro géologique: un système binaire

Les données hydrogéologiques et géomorphologiques sur ce secteur datent de 1968 pour la thèse de J. Foltête avec « L'Étude hydrogéologique du plateau d'Amancey » et de 1978 avec G. Tissot et P. Tresse avec « l'Étude des systèmes karstiques du Lison et Verneau ». En 1985, la publication spéléologique « Le Verneau souterrain » vient expliciter la géométrie des drains explorés tout en y associant une vision géomorphologique, géologique et hydrogéologique. En 2014, la découverte à l'ouest de Montmahoux d'un paléodrain permet à Pascal Reilé de définir une nouvelle circulation hydrogéologique et l'appartenance du gouffre de Soit au système hydrogéologique du Verneau. Ce

sont ainsi sept zones majeures d'absorption qui alimentent ou alimentaient ce système. Cette découverte d'un ancien drain sur la commune de Montmahoux, nous permet de requalifier le détail des écoulements de surfaces de la zone de bordure du bassin de la Loue et du Lison et permet de proposer une évolution des concepts de paléo-drainage associés.

# Contexte géologique local

Les communes de Déservillers et de Montmahoux sont situées à l'extrémité sud-ouest du plateau d'Ornans et du faisceau salinois. Ce relief permet la jonction entre le plateau d'Amancey et celui de Levier. Vaste ensemble calcaire, du



Jurassique supérieur, il est profondément entaillé par la vallée du Lison, encaissée de 400 m environ par rapport au plateau. Ce secteur fait partie intégrante de la retombée septentrionale du faisceau salinois qui domine la vallée du Lison et s'adosse au rebord septentrional du plateau de Levier.

Différentes structures complexes de chevauchement du plateau d'Amancey, découpé par des glissements senestres, organisent le système du Verneau, cet écoulement karstique majeur avec différents points d'absorption explorables.

# Un système binaire Calcaire du Jurassique supérieur Marnes du Lias

Lorsqu'un système karstique comprend des formations non karstiques (argiles), soumises à des écoulements de surface drainés par des pertes, ce système est dit binaire. Le drainage organisé pour le système du Verneau est de ce type. Il comporte donc les marnes du Lias qui collectent et concentrent les eaux en différents points d'absorption positionnés au contact des séries calcaires. (1 - puits de la Broche, 2 - gouffre de Jérusalem, 3 - gouffre des Biefs Boussets, 4 - gouffre de la Baume des Crêtes (ancienne perte), 5 - gouffre de la Vieille Folle, 6 - gouffre du Creux qui Sonne...).

Système	Surface	Q max.	Q min.	Q moyen	Q spécifique
	bassin (km²)	(m <sup>3</sup> /s)	(m³/s)	(m³/s)	(l/s/km²)
Système du Verneau (Doubs)	13,9	27,8 le 01/09/1975	0,07	0,47	34,2

# Le gouffre de Soit<sup>1</sup> Un septième point d'absorption Redéfinition du bassin versant et nouvel axe de travail

En 2014, un nouveau traçage de 2 kg de fluorescéine injecté dans le gouffre de Soit, a permis de trouver par-delà les travaux de 1970 à 1980, un nouveau point d'absorption.

Situé sur le synclinal de bordure au sud d'Eternoz, ce point révise la surface du bassin versant et ouvre un nouvel axe de travaux spéléologiques. Jonction à faire!

L'expertise consiste à intégrer cette nouvelle cavité à ce grand axe de drainage polyphasé de l'ondulation du faisceau salinois. Des écoulements interglaciaires ont réduit par érosion régressive l'ensemble du front marneux et pérennisé la fixation de drains majeurs dans les séries calcaires sous-jacentes. Les drains secondaires et non réactivés par les écoulements interglaciaires se sont ainsi colmatés et ont effacé ce modelé géomorphologique. On retrouve, dans cette cavité, un remplissage

glaciaire argileux aux larges fentes de retrait faisant apparaître des rhytmites et des galets glaciaires décimétriques allochtones de quartzite. Ces éléments d'épisodes glaciaires déjà proposés par Pierre Pétrequin font écho à ceux observables dans la salle des Dolois (Baume des Crêtes).

# Débit du système du Verneau Un aléa majeur facteur de risque pour l'exploration

La nouvelle superficie théorique du bassin est donc de 13,9 km2. Cette découverte requalifie les limites réelles du bassin versant du Verneau. La superficie et le débit spécifique de la station hydrologique de la DREAL (Hydroreel2) sont à modifier d'environ 25 %.

Avec des variations de débit passant de 10 l/s à 27 000 l/s (Système binaire collecte des eaux par un bassin argileux), les variations brutales de l'hydrologie de la cavité peuvent représenter un risque élevé pour les explorateurs (voir tableau ci-dessus).

# Historique des secours

Depuis 1989 et le début de nos statistiques, soit une période de 28 ans, le SSF 25 a recensé 37 évènements dans le réseau du Verneau et ses gouffres tributaires: 12 dans la Baume des Crêtes, 12 dans les Biefs Boussets, 11 dans la traversée ou le collecteur, 1 à la Vieille Folle et 1 au Jérusalem.

Simples retards, auto-secours, blocages par crues, chutes, luxations, entorses... Il ne se passe pas une année sans un incident dans ce réseau. Heureusement, la plupart du temps ce ne sont que des interventions courtes dont on n'entend peu ou pas parler ou des auto-secours. Cependant, quelques grosses opérations auront marqué ces vingt-huit années.

Octobre 1989 et avril 1990 Alors que le shunt du GSD n'existe pas encore et qu'il

faut un étiage prononcé pour pouvoir réaliser la traversée, deux équipes se retrouvent, à six mois d'intervalle, bloquées devant le siphon barrant l'accès à la grotte Baudin. Incapables de remonter par les Biefs Boussets elles attendent les secours qui devront mettre en œuvre des moyens de pompage hors norme pour désamorcer le siphon de la source du Verneau et permettre aux spéléologues de sortir.

Par deux fois, plus de cent sauveteurs vont travailler pendant trois longues journées, dans des conditions éprouvantes.

Evidemment, le coût de ces opérations fait polémique et les médias se déchaînent.

## Janvier et février 2004

Deux équipes mal préparées et/ou connaissant mal le réseau, accusent un retard conséquent.

Des reconnaissances sont lancées par le SSF 25 et les sapeurs-pompiers. Une nouvelle fois des questions se posent sur les moyens à mettre en œuvre dans de telles situations et de vifs échanges ont lieu entre les conseillers techniques du Spéléo secours et les responsables départementaux des sapeurs-pompiers.

# Janvier 2008

C'est le secours! En effet, six membres du Spéléo secours du Doubs sont bloqués par une crue au retour d'une séance d'exploration dans le réseau. Plus de 100 sauveteurs de tout l'est de la France, dont des plongeurs, vont enchaîner les missions souterraines durant plus de trois jours pour secourir nos camarades. Cette opération restera à

jamais, de par son ampleur et la pression psychologique ressentie, gravée dans la mémoire collective du SSF 25. Bien sûr, les médias se lâchent à nouveau et les polémiques sur l'imprudence des spéléologues et le coût des secours refont surface.

# Janvier 2013

Dernière opération en date pour secourir deux naufragés surpris par une crue dans le collecteur. L'intervention rapide et efficace d'une équipe du SSF 25, malgré des conditions de progression extrêmes dans le torrent souterrain, permettra de limiter la durée et l'ampleur du secours.

Cette action vaudra aux trois sauveteurs engagés, la reconnaissance de la Nation avec la remise de la médaille de la Sécurité intérieure échelon bronze.

# Prévention et action FAAL

Une intervention dans le réseau du Verneau. C'est le cauchemar de tous les conseillers techniques du département!

Le risque d'accident est réel, comme dans toute cavité, mais se trouve ici renforcé par la difficulté de la progression et le niveau d'engagement (quinze à vingt heures étant généralement nécessaires pour faire la traversée). Or, si la progression est difficile pour le spéléologue explorateur, elle le sera encore plus pour des sauveteurs lourdement chargés. Et que dire de la civière dont le gabarit interdit toute évacuation par le gouffre des Biefs Boussets ou la grotte Baudin, sans un gros chantier de désobstruction au préalable!

Alors, au fil des ans, et en réponse à l'analyse des différents accidents survenus dans le réseau, le SSF 25 a multiplié les exercices et les actions de prévention:

- Mise en place et entretien de panneaux extérieurs rappelant le risque de crue et la dangerosité d'effectuer la traversée en période à risque.
- Mise en place de panneaux du même style mais à l'intérieur du gouffre des Biefs Boussets et de la grotte Baudin, aux portes de la traversée.
- Mise en place d'une réglementation obligeant les spéléologues à faire une demande d'autorisation auprès du CDS 25.
- Création d'un dossier avec diverses recommandations et conseils de



prudence remis systématiquement aux demandeurs.

- Sécurisation et équipement de la vire d'accès à la grotte Baudin à l'aide d'un câble, ainsi que de divers obstacles remontants et potentiellement bloquants tout au long de la traversée.
- Réalisation d'une opération de pompage des siphons du gouffre de la Vieille Folle, qui nous a permis de dimensionner les moyens humains et matériels à mettre en œuvre pour ouvrir le passage vers le cœur du réseau.

- Mise en place et entretien d'une ligne téléphonique filaire entre la surface et la salle de la Sorcière (à proximité du bivouac), toujours dans la grotte de la Vieille Folle. Cette ligne téléphonique, installée à demeure nous permet d'entrer rapidement en liaison avec d'éventuelles victimes et/ou équipes de secours.
- Organisation de divers exercices dans les principales cavités du réseau afin d'améliorer notre connaissance de ces gouffres et identifier les passages à traiter en cas de secours.
- Plus récemment, et cette action a fait l'objet d'une subvention du Fonds d'aide aux actions locales (FAAL) de la Fédération française de spéléologie, nous avons broché l'ensemble des obstacles de la traversée et remplacé toutes les cordes en place. C'est ainsi que, depuis cinq ans, à raison d'une ou deux sorties par an, 237 broches ont été posées et presque 600 m de cordes installés dans la cavité.

Alors évidemment, le risque zéro n'existe pas, mais nous espérons sincèrement, au travers de cette grande campagne de prévention, l'avoir limité à son minimum!

Téléchargez le dossier et la demande d'autorisation pour la traversée sur le site du CDS 25 : www.speleo-doubs.com

# La traversée – cheminement et description

Nous ne décrirons ici, volontairement, que le cheminement de la traversée. Pour les autres possibilités de visites, ainsi que pour tout détail supplémentaire, vous trouverez toutes les informations dans les ouvrages cités en bibliographie et sur le site du Comité départemental de spéléologie du Doubs: www. speleo-doubs.com

# Le gouffre des Biefs Boussets

Du puits d'entrée jusqu'à la salle de Décantation, la progression s'effectue principalement dans un méandre aux brusques changements de direction mais au cheminement évident et confortable. Le passage de la Charnière et une belle série de puits agrémentent le parcours.

La traversée de la salle de Décantation, vaste salle oblongue et boueuse permettra d'atteindre un méandre étroit d'une



Élargissement entre deux méandres. Clichés Arnaud Goy - Groupe spéléologique du Doubs.

trentaine de mètres de long, limité dans sa partie inférieure par le siphon qui constituait le terminus de la cavité jusqu'en 1970.

On peut l'éviter par un boyau supérieur, suivi par 280 m de méandres plus ou moins étroits, entrecoupés de quelques élargissements et laminoirs, où il faudra progresser le plus souvent dans la partie supérieure.

On arrive alors à la salle Machin, vaste élargissement argileux où il ne faut pas descendre vers les circulations d'eau pérennes mais chercher un boyau au sommet d'un talus et à l'opposé de celui d'arrivée.

Cette diaclase étroite, suivie de passages en laminoir, donne accès à la deuxième série de puits du gouffre. À leur base, l'affluent Eugène-Marie débouche en rive droite, au sommet d'un dôme stalagmitique. On retrouve alors le cours actif qu'il faut suivre vers l'aval.

Ce point marque la fin de la partie sèche du gouffre, et constitue, en quelque sorte la porte d'accès au collecteur du Verneau. Plusieurs élargissements de la galerie entre la salle Machin et l'affluent Eugène-Marie permettront aux courageux spéléologues de revêtir leurs habits de lumière: néoprène complète ou simple salopette, pontonnière, chacun choisira en fonction de ses préférences et habitudes.

Une voûte basse nécessitant une immersion partielle, puis un couloir relativement étroit et aquatique sont suivis par un ressaut de trois mètres. Il faut alors négliger les départs évidents de galeries pour rechercher un passage bas à partir duquel on atteint le point de confluence avec le collecteur du Verneau. Nous sommes alors à 950 m de l'entrée et à -172 m.

# Le collecteur jusqu'à la salle des Patafouins

C'est un vaste couloir au profil régulier (trois mètres de largeur pour dix à vingt mètres de hauteur), qui permet d'atteindre la salle des Patafouins.

Quelques trémies et bassins profonds agrémentent la visite.

La suite continue soit par un siphon que certains passent en apnée, soit par une série de puits remontants et descendants qui permettent de court-circuiter ce verrou aquatique.

# Le siphon des Patafouins

Ce verrou liquide de deux mètres à l'étiage, mais dont la longueur peut varier avec le niveau de la rivière, est suivi par une salle et une courte voûte mouillante qui permet de rejoindre le point de jonction avec l'affluent de la Vieille Bousset.

Une corde de quinze mètres peut être utile pour le franchissement. Elle fera office de fil d'Ariane et pourra aussi servir à tracter les sacs dans le siphon, facilitant ainsi leur passage.

Un ou deux masques de plongée, en permettant de garder les yeux ouverts, rendent plus agréable et moins stressant ce difficile moment.

ATTENTION: le passage en apnée de ce siphon reste une épreuve dangereuse. L'équipe des conseillers techniques du Spéléo secours du Doubs déconseille fortement ce passage!

L'absence de visibilité, le stress lié à une immersion totale, le froid... rendent l'expérience éprouvante tant physiquement que moralement. Par ailleurs, le gain de temps par rapport au cheminement dans les puits n'est pas évident, pour peu qu'un membre de l'expédition hésite lors du franchissement!

# Le puits de la Jonction et l'affluent de la Vieille Bousset

En rive gauche de la salle des Patafouins, un talus argileux permet d'atteindre la galerie des Cheminées. Dans sa première partie il faut chercher un boyau circulaire orienté à l'ouest et donnant accès à une haute cheminée arrosée: la salle des Dentelles.

Il faut traverser cette salle vers l'ouest pour découvrir, pendante du plafond, la corde du puits de la Jonction.

Trente-cinq mètres plus haut, la descente de l'affluent de la Veille Bousset amène de l'autre côté du siphon.

Un passage bas noyé en crue, le Tube en U, donne accès à une galerie fossile ébouleuse et au plafond horizontal qui s'élargit avant de déboucher dans la salle



Passage supérieur après un élargissement de la galerie.

du P'tit Loup, point de jonction avec le gouffre de la Vieille Folle.

C'est là que se situe le Bivouac, lieu de villégiature utilisé par les explorateurs à partir de 1984, puis par les naufragés du Verneau en 2008.

# L'accès au collecteur

Il faut traverser la salle du P'tit Loup et passer la Barre des Ecrins pour déboucher dans la salle du Gnome.

Des cairns et scotch lights vous mèneront de l'autre côté de la salle du Gnome au pied d'une trémie au travers de laquelle il faut monter pour atteindre la salle Jarbraud de Bois.

Quelques mètres plus loin, la descente d'un talus, abrupte et sécurisée par une corde, permet de rejoindre le collecteur en amont d'une trémie.

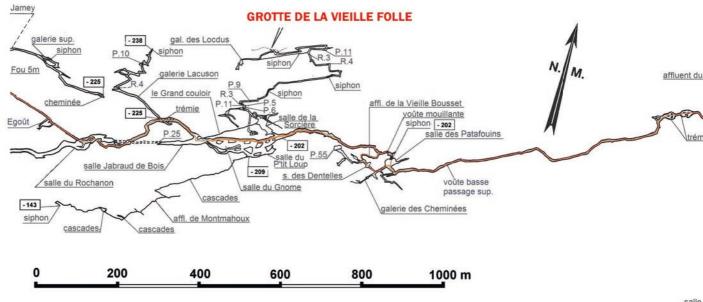
De cette trémie, deux itinéraires bien distincts donnent accès au puits du Vieux Fou et à la suite de la visite.

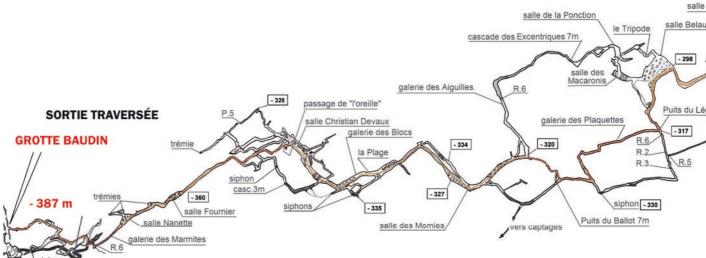


Le collecteur. Cliché Arnaud Goy (Groupe spéléologique du Doubs).



La salle Belauce. Cliché François Lallier.





# Le puits du Vieux Fou par les galeries Lacuson et Côte Jamey

Depuis la salle où se trouve la trémie, il faut chercher l'accès à la galerie Lacuson par une corde remontante située en rive droite.

On accède alors à une galerie confortable menant à un passage bas puis à une nouvelle salle qui marque le point de jonction de 1995.

Un ressaut permet de rejoindre un collecteur parallèle puis le cours principal du Verneau, en aval du puits du Vieux Fou.

# Le puits du Vieux Fou par le collecteur

En aval de la trémie le parcours est entrecoupé de voûtes basses, puis la morphologie de la galerie change au profit d'une haute diaclase fortement marquée par l'érosion.

Peu avant un siphon, le plafond s'abaisse au-dessus d'un bassin. Une galerie supérieure se greffe en rive droite et permet par un long couloir crevé de marmites de rejoindre le puits du Vieux Fou.

# Du puits du Vieux Fou à la salle de la Corniche

Le ruisseau s'écoule sur près de 700 m dans un vaste couloir entrecoupé de bassins plus ou moins profonds.

Le ruisseau se jette alors dans un puits de 10 m, au sommet duquel il faut chercher en rive droite, une corniche remontante et équipée d'une corde, qui permet d'atteindre le sommet d'une coulée stalagmitique et un couloir fossile.

# De la salle de la Corniche à la salle Belauce

Quelques mètres plus loin, c'est le bassin Merdique, une longue vasque d'eau au fond argileux. Puis deux belles salles aux caractéristiques identiques: un imposant cône d'éboulis au sol et de belles coupoles de détente au plafond. Les salles du Bon Négro et du Petit Négro sont les plus grands volumes rencontrés dans le réseau.

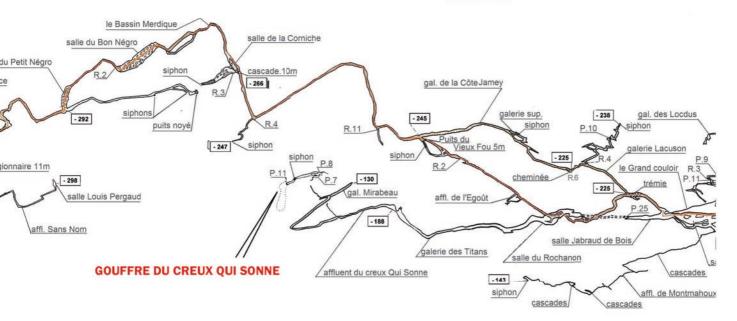
En aval de la salle du Petit Négro, on retrouve le cours actif dans un large couloir jusqu'à la salle Belauce.



Le Tripode: concrétion dans un recoin de la salle Belauce.



Entrée traversée



# De la salle Belauce à la galerie des Aiguilles

Pour quitter la salle Belauce et rejoindre le collecteur, il faut revenir à la rivière à l'entrée de la salle et chercher un laminoir en inter-strates et en rive gauche de la galerie.

Une série de rapides et cascatelles se termine sur un ressaut de six mètres qu'il ne faut pas descendre. En effet, peu avant, il faut remonter le puits du Légionnaire (corde en place).

Au sommet de ce puits, la très caractéristique galerie des Plaquettes permet de rejoindre le cours actif, puis une centaine de mètres plus loin le puits du Ballot qu'il faut aussi remonter (corde en place).

Enfin, la galerie de la Bétoneuse débouche sur un carrefour stratégique, point de jonction entre le cheminement principal et la galerie des Aiguilles. Une surprise attend parfois les valeureux explorateurs: ce carrefour est en fait un vaste bassin, au fond boueux, qui peut tout aussi bien être à sec que nécessiter une immersion complète, voire même probablement siphonner empêchant alors tout passage. Une corde en plafond facilite le passage et guide le spéléologue vers le bon chemin.

Ces deux obstacles (Puits du Légionnaire et du Ballot) étant remontants et infranchissables si par malchance les cordes devaient ne plus être en place ou inutilisables, il convient, comme conseillé dans le dossier accompagnant la demande d'autorisation, de faire une reconnaissance préalable par l'aval.



La galerie des Marmites. Cliché François Lallier.

# De la galerie des Aiguilles à l'Oreille

Une vaste galerie, succède à ce passage plus ou moins aquatique, et donne accès à la salle des Momies.

Peu après, la Plage constitue une oasis exceptionnelle et inattendue dans un tel univers minéral et chaotique. C'est le lieu rêvé pour une pause!

La galerie des Blocs offre de nombreux regards sur le cours actif. Il convient cependant de rester dans la partie supérieure pour rejoindre l'Entonnoir, puis par une corde remontante et en place, la salle Christian Devaux

Plusieurs galeries de dimensions modestes se greffent en rive droite de la salle Christian Devaux et constituent un véritable labyrinthe. Mais, en restant sur le cheminement le plus évident, on atteint rapidement une coulée stalagmitique érodée et remarquable: le passage de l'Oreille.

# De l'Oreille à la grotte Baudin

En aval de l'Oreille, une galerie confortable au profil elliptique amène à deux salles ébouleuses successives: la salle Fournier et la salle Nanette.

Enfin un dernier tronçon, la galerie des Marmites, permet un peu avant une cascade de six mètres, d'accéder, par une grande vire en câble et un tronçon remontant, à la grotte Baudin puis la sortie.

# La grotte Baudin

Encore un effort, vous y êtes presque! La vire au-dessus de la cascade grondante et écumante, précède une remontée sur corde qui donne accès à un boyau étroit, humide et ventilé: le shunt du GSD.

Avant l'ouverture de ce boyau en 1999, il fallait attendre des conditions d'étiage très prononcées pour que le siphon temporaire au pied de la cascade de six mètres se vide suffisamment pour livrer le passage vers les galeries inférieures de la grotte Baudin. Plusieurs équipes ont été bloquées à ce niveau, incapables de refaire le chemin en sens inverse, déclenchant de très grosses opérations de secours.

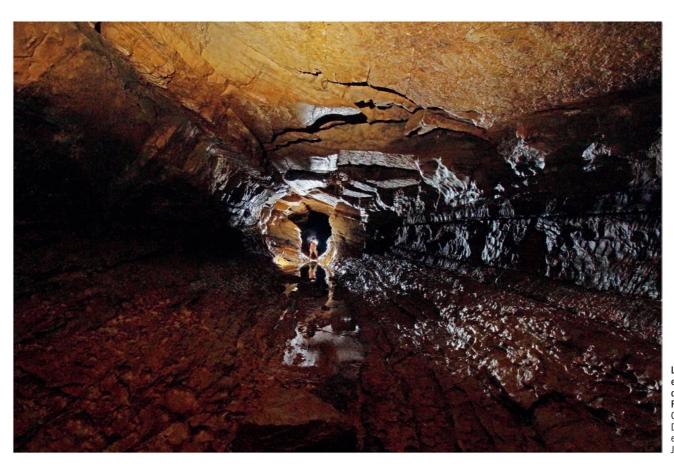
À la sortie du shunt, une courte remontée sur corde permet de rejoindre la galerie du Pat qu'il convient de remonter et non de descendre pour atteindre la salle Hoppe.

Le cheminement vers la sortie est alors évident. Assez confortable jusqu'à la salle Simon Chorvot, c'est ensuite une succession de boyaux où vous apprendrez à ramper, et de petites salles permettant de se redresser.

Enfin un dernier tronçon vous amène à la sortie de la cavité.



La galerie des Plaquettes. Clichés Arnaud Goy (Groupe spéléologique du Doubs).



Le collecteur en amont de la salle Fournier. Cliché Guy Decreuse et Thomas Jounin.

# Projet de sondes de pression

# Une nouvelle étude hydrologique

Si l'hydrologie du Verneau est déjà bien connue, décrite par de nombreux spécialistes. Le GIPEK (Groupe pour l'inventaire, la protection et l'étude du Karst) lance une nouvelle étude.

Nous en parlons depuis de nombreuses années. Les techniques de mesures et de communications actuelles nous permettent de préciser le fonctionnement et de mieux connaître les niveaux de mise en charge en différents points de la cavité selon les données de surface: météorologiques, débits de la résurgence (station DREAL) et débits des principales pertes. Nous pourrons décrire plus précisément les crues et nous espérons pouvoir modéliser quelques zones de mise en charge sensibles.

En 2017, nous devrions équiper les mesures de débits des pertes de la Vieille Folle et de Jérusalem et placer les trois premières sondes dans le réseau: siphon aval de la Baume des Crêtes, Tube en U, confluence de la galerie des Plaquettes.

(Ces équipements enregistreront en permanence, merci de ne pas les toucher et de vous tenir à distance des sondes pour ne pas perturber les mesures. Si cette étude vous intéresse, n'hésitez pas à nous contacter)

Des années d'études seront nécessaires, mais les points de références sont fixés et les premières mesures commencent. Nous recherchons des financements pour placer une station météorologique à Déservillers, multiplier le nombre de sondes dans le réseau, équiper les stations de mesures extérieures en transmission en temps réel.

Si cette étude peut avoir des intérêts quant à la ressource en eaux, aux transferts des nutriments en milieu karstique, notre premier intérêt est la connaissance précise du fonctionnement hydrologique du réseau et les éléments d'exploration et de sécurité qui en découleront.

Cet article ne doit pas vous faire oublier les risques et les difficultés que représente toute visite dans le Verneau.

Les crues peuvent être monstrueuses et très violentes, ne laissant aucune chance aux spéléologues engagés dans le réseau.

Par ailleurs, cela reste une course longue et difficile techniquement à réserver aux explorateurs expérimentés. Ce n'est pas une balade souterraine! Toute traversée doit faire l'objet d'une autorisation délivrée par le Comité départemental de spéléologie

> Dossier téléchargeable sur le site: www.speleo-doubs.com

# Bibliographie

AUCANT, YVES; SCHMITT, CLAUDE; URLACHER, JEAN-PIERRE (1985): Spéléologie en Franche-Comté. Le Verneau souterrain. - SHAG

AUCANT, YVES; FRACHON, JEAN-CLAUDE (1983): Spéléo sportive dans le Jura franc-comtois.- Edisud (Aix-en-Provence)

AUCANT, YVES; FRACHON, JEAN-CLAUDE; SCHMITT, CLAUDE (1990): Spéléologie en Franche-Comté.-SHAG et Spéléo-club du Jura

CHORVOT, GÉRARD (1984): Une épopée souterraine - 1870 à 1984. Les explorations dans le Verneau.- Groupe spéléologique du Doubs COUTURAUD, ALAIN; AUCANT, YVES (1991): Un grand réseau du Jura: le

Verneau - Spelunca nº43 CHORVOT, GÉRARD (1999): Cap à l'est: le Verneau.- Spéléo magazine n°32,

GIPEK (1996 et 2012): Inventaire spéléologique du Doubs. Tomes 3 et

GSD (1999 et 2005): Nos cavernes, bulletin du Groupe spéléologique du Doubs, n° 17, juin 1999 et n° 18, septembre 2005.

<sup>1.</sup> Gouffre de Soit: X: 879,370 - Y: 2227,120 - Z: 685 Développement: 319 m - Dénivelé: -119 m Publication à paraître par le GIPEK.

# Spéléo et canyon pour tous

# Découverte du canyonisme avec des malvoyants

par Éric SECHET, Marc BOUREAU
Arnaud GILARD (photographies)

e Comité départemental de spéléologie et de canyon de l'Essonne organise depuis plusieurs années une initiation pour personnes avec déficiences visuelles. De la question: pourquoi? La réponse qui me vient en premier lieu est: pourquoi pas!

Tous les spéléologues et canyonistes vous le diront, ces activités ont pour socle le partage. Il est effectivement difficile, voire inconscient, de pratiquer la spéléologie ou un canyon en solitaire. Plus qu'un besoin, le partage est une envie, une envie de faire découvrir au plus grand nombre ce qui nous passionne. Le partage, c'est aussi l'envie de recevoir et après la participation à quatre initiations de personnes non-voyantes, j'affirme que nous recevons autant que nous donnons. Comment ne pas être admiratif lorsque Janick, participant à une initiation en spéléologie en 2009, après quelques minutes d'incertitude sur le chemin du retour, me dit « Éric regarde en bas à gauche tu dois avoir un passage que j'ai mémorisé à l'aller... ».

Après l'année 2016 où nous avions choisi les Alpes avec un débit d'eau qui nous a fortement gênés, nous avons opté en 2017 pour le Cantal.

Une initiation pour quatre personnes non voyantes, ce sont dix cadres avec des rôles bien précis:

 quatre cadres (un cadre en permanence pour chaque participant);



Une partie de l'équipe (manque Phil, Arnaud et Éric).

 quatre cadres chargés de l'équipement;
 deux cadres polyvalents (paparazzi, aide à l'équipement et réception en bas des cascades).

Je passe rapidement sur la préparation qui n'est pas des plus passionnantes mais indispensable. Il faut notamment trouver les fonds sans que nos cadres bénévoles en soient trop de leur poche et éviter que nos participants payent trop cher. Un grand merci pour la participation du conseil général de l'Essonne et du Centre national de développement du sport (CNDS) et surtout rendez-vous à l'année prochaine...

Revenons sur cette sortie, qui commence à Villebon-sur-Yvette le jeudi 30 juin 2017, lieu des rendez-vous pour un départ dans le Cantal.

Notre terrain de jeu est cette année la vallée du Mars, lieu que nous connaissons

bien avec notamment la commune du Falgoux, qui nous a, comme d'habitude, chaleureusement accueillis.

Vendredi matin, après un réveil difficile (couchés à trois heures du matin), la matinée est consacrée à la découverte du matériel: essayage des combinaisons néoprènes et baudriers, et surtout prise en main du « huit canyon » avec la phrase maintes fois répétée « quelle que soit la situation, tu ne lâches jamais la corde, mais rassure-toi nous seront longés l'un à l'autre au cas où ».

Nous faisons le tour des canyons pressentis, les précipitations de la semaine ont gonflé les cours d'eau et les niveaux sont hauts. La météo n'est pas au beau fixe, il continue de pleuvoir.

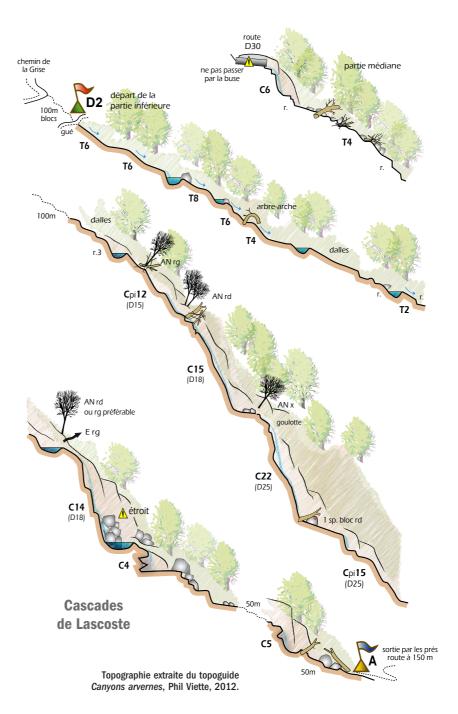
Vendredi après-midi, la pluie est incessante et nous contraint à changer

de premier canyon. Nous délaissons le canyon de Besse et optons pour celui de Lascoste qui s'avère être un très bon choix. Chaque binôme (qui ne changera plus du week-end) progresse avec bonne humeur, on n'est pas là pour « s'emmerder! »... Dominique est le mieux loti: certes nonvoyant mais avec une ouïe très fine, il a choisi Laurence, la seule cadre fille de ce week-end (j'en profite au nom de la parité pour faire appel à toutes les filles spéléologues/canyonistes de France et de Navarre pour l'année prochaine!).

# Il est temps de faire une présentation

# Les initiés et leur accompagnant

Chaque initié non-voyant ou malvoyant est accompagné d'un cadre chargé d'accompagner et de guider tout au long de sa progression, qu'elle soit verticale ou horizontale. En effet, nous avons fait le choix de rendre les non-voyants acteurs de leurs descentes. Ils devront manipuler leurs longes, les descendeurs (mise en place de la corde et retrait) et progresser de façon autonome sur corde (descente en rappel). Par sécurité, chaque aveugle sera relié à son binôme par les longes. Par facilité, les équipes ne changeront pas et chacun gardera son rôle et son binôme durant le week-end. La relation entre le guidé et le guidant est importante. Il faut que chacun s'adapte à l'autre et lui fasse confiance. En fonction des binômes (et de l'importance du handicap), les techniques de communication et de progression sont variables. Communication orale, contact physique, guidage via le kit-bag...





Une communication pas forcément verbale, Jean et son accompagnateur Éric.

# Premier binôme

Jean Wagner (initié non-voyant) et Éric Sechet (moi), seul binôme où c'est le cadre qui a choisi. Il est pour moi inconcevable que Jean, a qui je dois cette sortie (je le considère comme mon co-organisateur car c'est lui qui a constitué la superbe équipe d'initiés) et que j'ai eu maintes fois au téléphone, choisisse un autre cadre. C'est moi l'organisateur tout de même!

#### Deuxième binôme

Bertrand Laine (initié malvoyant) et Guillaume Blanc (cadre), constituent l'équipe la plus calme et peut-être la plus efficace.

# Troisième binôme

Dominique Bréard (initié non-voyant) et Laurence Vallée (cadre), une équipe qui a montré une belle complicité. Nous ne savons toujours pas si la chute de Dominique sur Laurence est réellement un accident... Dominique, avocat de formation, a par ailleurs défendu sa cause par une magnifique et hilarante plaidoirie le soir même!

## Quatrième binôme

Thibault Foret (initié malvoyant) et Benoit Nicoulaud (cadre), l'eau et feu. Autant Thibault déborde d'énergie et est avide de sensations, autant Benoit est calme et posé.

# L'équipe chargée de l'équipement

Trois jeux de cordes tourneront afin d'enchaîner les obstacles tout en limitant le temps d'attente entre deux cascades. L'objectif est de sécuriser l'accès par des mains courantes et d'équiper deux cordes afin de permettre la descente de deux personnes en même temps. La nature de la roche, les frottements et le débit d'eau imposent des systèmes débrayables sur chaque brin, afin de pouvoir intervenir sur les deux cordes en même temps. L'itinéraire choisi devra permettre la descente de deux personnes reliées entre elles par leurs longes et éviter le cœur de l'actif. L'équipe est composée de Franck Chauvin (responsable technique), Marc Boureau, Philippe Viette (grand spécialiste de cette région et auteur d'un topoguide sur les canyons du Cantal) et Karim Herida (un concentré d'énergie).

# L'équipe polyvalente

Ils aident à l'équipement et permettent, par un subtil chassé-croisé, de diminuer au mieux le temps d'attente aux abords des cascades. Ils apportent l'once de sécurité nécessaire en étant positionnés aux endroits délicats. Ils ont aussi l'objectif de passer en premier pour purger les cascades, évaluer les itinéraires, trouver les pièges invisibles, aider à la réception en bas des cascades... On y trouve Arnaud Gilard qui, par ses acrobaties, a permis de ramener des photographies et films, et Gilles Moutin, l'homme au sourire permanent.

Un travail d'équipe, Thibault et son accompagnateur Benoit.

ette descente de canyon s'est déroulée sous une pluie incessante et d'une forte intensité. Ces conditions de pratiques restent exceptionnelles et la morphologie des canyons choisis permet de s'échapper à tout moment. Nous ne savions plus si la néoprène servait pour la rivière ou pour la pluie. Cette prise en main a été la base de très beaux ballets de la part de nos amis initiés, de très belles glissades et même une tête en bas (pour mon pote Jean), tout cela accompagné en bas des cascades de retenues prolongées sous l'eau (mais attention les cadres... les rôles peuvent s'inverser...). L'intensité de l'eau a fait de ce premier petit canyon une sortie plus qu'honorable et tout à fait représentative de la pratique du canyonisme».

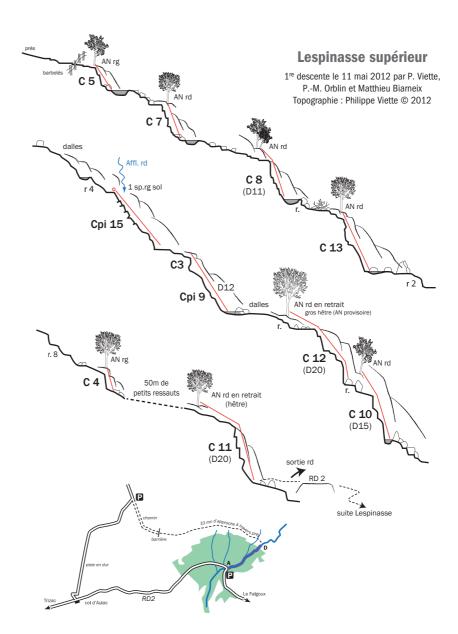


Après l'effort le réconfort... La soirée s'est chaleureusement déroulée autour d'un bon repas et de quelques bières, et je peux affirmer que les non-voyants sont des buveurs de bières comme les autres.

La deuxième journée a présenté un démarrage un peu difficile avec la présence de nombreuses courbatures mais très vite la bonne humeur et la motivation prennent le pas. Nous avons été en repérage du débit d'eau de Lespinasse. Un peu d'inquiétude chez les cadres, le débit avec les pluies de la veille et la pluie fine du matin font que Lespinasse risque d'être impraticable. Nous décidons de faire la partie supérieure de Lespinasse. Certes les cascades sont moins hautes mais elles présentent un enchaînement fort sympathique.

Après un repas de bonne heure, le but étant d'être dans l'eau à 14 h 30, nous partons vers le canyon. Phil nous présente le canyon et nous décrit une très courte marche d'approche. Bon... Phil a un peu sous estimé cette marche d'approche qui nous fait passer sous plusieurs fils barbelés.

L'eau est, pour ce deuxième canyon, bien au rendez-vous et rend cette partie supérieure de Lespinasse fort intéressante. ce qui ne semble pas déplaire à nos initiés. Comment nous, cadres, on appréhenderait ce même canyon sans la vue? C'est une question que nous sommes plusieurs à nous poser. Les plus petites cascades demandent un équipement impeccable et pour certaines, même d'être hors eau.



Les belles couleurs de Lespinasse, Dominique et son accompagnatrice Laurence.



Cela ne nous interdit pas, lorsque c'est possible et sans danger, de choisir le milieu de la cascade, histoire de partager le plaisir de l'eau (pour rappel, les initiés et cadres sont longés pour le meilleur et le choix... du cadre). Les cascades petites et moins petites, s'enchaînent grâce à l'équipement de qualité des cadres de pointe et à l'accompagnement permanent d'électrons libres.

La partie supérieure terminée, nous proposons de faire la C28 de la partie inférieure positionnée juste avant une multitude d'affluents qui rendent ensuite Lespinasse trop dangereux pour cette initiation. Thibault et Jean acceptent avec enthousiasme cette proposition. Cette belle cascade apporte les sensations attendues et permet d'inverser les rôles; Jean qui a été plusieurs fois traîné contre

sa volonté dans les cascades, me rend la monnaie et m'entraîne à son tour dans l'eau, c'est cela le partage!

Une deuxième journée se termine, et le soir autour de la truffade, chacun se remémore les meilleurs moments de la journée. Un tour de table, me laisse penser que cette initiation est une réussite.

Vivement l'année prochaine!

# Laissons maintenant la parole à nos amis...

# Jean Wagner: 55 ans, non-voyant



Avant tout une belle complicité, Jean et son accompagnateur Éric.

Passionné de sport à sensations, lorsqu'Éric Sechet m'a contacté pour un week-end canyonisme, ma réponse a été immédiate et positive.

Encadré par des bénévoles chevronnés, ce week-end a été une magnifique expérience, riche en émotions, sympathie et amitié.

Atteint d'une rétinite pigmentaire, j'ai perdu la vue vers l'âge de 40 ans. J'ai déjà pratiqué beaucoup de sports en tant que voyant mais, hélas, une fois non-voyant, il est extrêmement difficile de continuer à les pratiquer. Grâce à ce week-end, et n'ayant jamais pratiqué le canyonisme, j'ai pu, sans aucune crainte, m'initier à ce sport.

Les sensations ont été au rendez-vous!

Avec une parfaite cohésion avec mon guide, Éric, nous avons pu nous exprimer dans ce sport en toute sécurité, en ayant par exemple, le jeu de se pousser l'un l'autre sous l'eau!

Non-voyant? Je l'avais oublié!

Par conséquent, ce week-end a été un véritable succès grâce à tous ces passionnés et professionnels, une bande de copains super-sympas que je remercie chaleureusement.

Inutile de dire: à renouveler!

# Dominique Bréard: 49 ans, aveugle de naissance

Si j'ai eu quelques appréhensions et si j'ai pu commettre quelques maladresses de débutant, je ne pense pas que l'on puisse faire le lien entre ces maladresses et ma cécité. La seule concession que je pourrais faire, et encore cela ne concerne que moi, serait une plus grande lenteur d'exécution dans les gestes.

Avant de descendre, il vous faut faire certaines manœuvres avec la corde et le baudrier et je présume qu'on est plus rapide

avec de l'acuité visuelle. Après, pour la descente en elle-même, c'est vrai qu'on ne peut pas voir la nature des inclinaisons que l'on franchit, les margelles, les chutes libres... Mais après tout, pour un débutant, n'est-il pas mieux de ne pas voir exactement où l'on va?

Pour le reste, aucun problème particulier car on est encadré de façon incroyable et, outre les « équipeurs », je ne peux passer plus longtemps sous silence la compétence de Laurence qui a rendu mes balades tout simplement magiques.

Elle a fait preuve d'une patience inouïe et c'est principalement grâce à elle que j'ai envie de renouveler au plus vite l'expérience.

En réalité, le canyonisme est une activité tout à fait accessible aux non-voyants sous la condition expresse que les encadrants aient envie sans restriction de nous faire partager leur passion et c'est ce qu'ils ont tous fait.

J'encourage tous les non-voyants à faire cette expérience et j'encourage les clubs à les y aider.

C'est un enrichissement pour tout le monde.



Dominique et son accompagnatrice Laurence.

# Bertrand Laine: 40 ans, malvoyant de naissance

Les déplacements lors de la marche d'approche et entre les différentes descentes de canyon en terrain « accidenté » m'ont obligé à m'en remettre à mon guide, Guillaume, qui a été parfait en la matière.

N'ayant jamais pratiqué de sport quelque peu « extrême », j'ai dû vaincre mon appréhension et faire confiance à mon guide. La première journée a été assez éprouvante nerveusement du fait de ma crainte de l'inconnu, mais une fois mis en confiance par mon guide, la deuxième journée m'a été beaucoup plus profitable et j'étais beaucoup plus à l'aise. J'ai pu alors pleinement éprouver les sensations des descentes, me sentant en sécurité. Mon



Bertrand et son accompagnateur Guillaume.

guide et l'ensemble des encadrants ont su me rassurer.

Une confiance mutuelle s'instaure entre le déficient visuel et son guide: le guide fait confiance au déficient visuel quant à ses capacités et le déficient visuel fait confiance à son guide pour ce « saut » dans l'inconnu. Le binôme se « corde » et s'accorde.

Très bien encadrés par de vrais professionnels comme nous l'avons été, il n'y a aucun risque. C'est une expérience à vivre!

J'espère que d'autres clubs de spéléologie/canyonisme prendront ce type d'initiative à l'avenir et qu'ainsi de nombreux déficients visuels pourront éprouver ces belles sensations que j'ai du mal à définir.

J'ajoute que l'organisation et l'intendance étaient parfaites. L'ambiance détendue et le partage entre les membres du groupe, qu'ils soient handicapés ou pas, m'ont presque totalement fait oublier mon handicap pendant ces trois jours,

Un grand merci à Éric pour l'organisation de ce week-end très riche, à Franck pour la supervision des parcours, à Guillaume, mon guide, pour sa patience et sa mise en confiance, et à l'ensemble des encadrants présents.

### Thibault Foret: 31 ans, malvoyant

Week-end formidable, riche en émotions.

Il est vrai que la pratique de sport dit « extrême » ou dans des espaces dits non contrôlés pour les personnes diminuées n'est pas monnaie courante.

Mais grâce à cette formidable équipe de professionnels, ce week-end m'a marqué et restera gravé.

L'encadrement par ces bénévoles fut formidable et intense mais cela a fait que j'ai pu totalement oublier mon problème de vue et m'extirper d'un monde pesant au quotidien.

La bonne humeur ainsi que la passion de tous les animateurs m'a montré que, où il y a passion, il n'y a que des solutions.

Où il y a passion, il y a complicité.

Où il y a passion, il y a pédagogie.

Et tout cela fait que si un autre week-end est prévu je serai le premier à signer.

Je vous remercie de tous ces bons et beaux moments passés en votre compagnie et si je devais exprimer quelques regrets, je dirais ceci: j'aurais souhaité meilleur temps et un week-end plus long.



Thibault et son accompagnateur Benoit.



### Techniques et pédagogie

### Le matériel

descendeurs à griffes et captifs ou semi-captifs.

Majoritairement les pratiquants sont droitiers (100 % des aveugles lors de notre sortie). Aussi le descendeur est positionné à droite du pontet et les longes à gauche. Il est préférable qu'elles soient rattachées au baudrier à gauche de façon à ce qu'il n'y ait pas de confusion entre la corde de descente et les longes à droite. De même pour progresser, longés l'un à l'autre, il est préférable que l'accompagnateur soit à gauche du non-voyant de façon à ce qu'il n'y ait pas de gêne ou de confusion entre la corde et les longes. L'utilisation d'un double 8 (SFD8) pour équiper les cascades a l'avantage de proposer à la fois un équipement simple et (indépendamment l'une de l'autre ou en même temps).

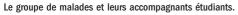
Il est important que seul le binôme soit l'interlocuteur pédagogique de l'accompagné.

# Projet «Spéléo et sclérose en plaques» (SEP)

# « L'expérience souterraine »

Pierre-La-Treiche, 23 et 24 mai 2017







Les huit malades qui ont participé au défi. Clichés Cécile Gueib et Bruno Ragaru.

# Une rencontre avec Marc Kopp et une demande de défi spéléologique!

par Marc KOPP<sup>1</sup>, Bruno RAGARU<sup>2</sup> et Christine PEPIN<sup>3</sup>

Marc Kopp est venu en janvier 2016 en STAPS (Sciences et techniques des activités physiques et sportives) à la Faculté des sciences du sport de Nancy présenter son film « Le saut de l'espoir » à partir de son expérience d'un saut en parachute en tandem au-dessus de l'Everest (2013). Marc est atteint de la sclérose en plaques. Il a créé en 2007 un Groupe de paroles au Pays-Haut (Longwy) pour les malades et les accompagnants et devient correspondant bénévole régional de La Ligue française contre la sclérose en plaques (LFSEP).

Marc défend une philosophie du malade heureux qu'il souhaite mettre en pratique dans des défis.

En salle des professeurs, il lance un défi à deux enseignants, Bruno spécialiste

de spéléologie et d'activité physique de pleine nature (APPN) et Christine, enseignante en APAS (activités physiques adaptées santé): « Organisons une sortie « spéléo » avec bivouac pour mon groupe de malades ». Nous acceptons d'emblée l'aventure et décidons de la partager avec l'IFSI de Laxou (Institut de formation en soins infirmiers) pour accompagner chaque malade par un binôme « spéléiste » aidant: un étudiant en STAPS - APAS et un étudiant en IFSI.

Janvier 2017: nous arrivons dans la phase de concrétisation. Nous l'invitons pour présenter le défi « spéléo » devant un amphithéâtre de plus de 200 étudiants. 60 étudiants se portent volontaires et enthousiastes! Le défi devient possible.

À présent, Marc doit aussi exposer le projet à son groupe de paroles. Huit malades se portent volontaires! Il s'agit de quatre femmes et quatre hommes, tous atteints de SEP progressives: Catherine, Nathalie, Sylviane et Marie-Claude ainsi que Gérard, Marc, Patrick et Serge.

Une fois ces étapes passées, il faut l'engagement du club de spéléologie. Bruno présente le projet au club de l'USAN et c'est aussi un engagement individuel et progressivement collectif: plus de treize spéléologues s'engagent. Nous cherchons des médecins spéléologues et un système de sécurité et de communication entre la cavité et l'extérieur.

Une chaîne humaine s'organise! Plus de quatre-vingts personnes motivées et



Patrick dans un petit méandre. Cliché Patrice Saucourt journaliste, l'Est Républicain.



Sortie en rampant par l'entrée 2. Cliché Cécile Gueib et Bruno Ragaru.

### responsables pour huit malades volontaires tous débutants.

La répétition avec Marc a lieu. Le bilan est extrêmement positif et même impressionnant mais pour éviter la fatigue avant la traversée de spéléologie, nous ajoutons des « joélettes » pour aller jusqu'à la cavité et en revenir. Nous affectons un autre binôme étudiant « joéliste » par malade.

Une répétition générale sur site avec toutes les équipes d'étudiants et Marc a lieu pour découvrir le réseau souterrain, les rôles de chacun et simuler les atteintes des malades pour préparer les aidants

« spéléistes ». Ils imaginent ensemble des adaptations possibles pour mieux appréhender la motricité dans la cavité et envisager les problèmes liés au cheminement pour chaque malade tout en préservant leur autonomie.

Le site retenu pour « L'expérience souterraine » est une cavité d'initiation baptisée « les Sept Salles » située sur la commune de Pierre-la-Treiche en Meurtheet-Moselle. Le réseau fossile des Sept Salles, composé de galeries plus ou moins tortueuses donnant sur de petites salles, comporte de nombreuses petites difficultés qui rendent cette cavité particulièrement intéressante pour une découverte et les premiers pas sous terre.

La variété du cheminement agrémenté de toboggans glissants, de laminoirs, de chatières, d'éboulis, de courts ressauts et de méandres étroits va constituer finalement autant d'obstacles rendant l'exploration périlleuse pour l'équipe de Marc Kopp avant d'atteindre enfin la zone de bivouac.

Anticipation des risques, force de propositions, empathie, écoute, générosité et bienveillance des étudiant(e)s ont permis le jour du défi la progression lente, mais assurée, des huit spéléistes, jouant une partition motrice inédite mais à leur mesure. Cette inventivité fut le résultat d'une alchimie parfaite entre le malade et les étudiants aidants, supervisés avec discrétion par les spécialistes de l'USAN.

### Marc écrit après cet exploit : « LE **CHEMIN DU PASSAGE « PAR LE HAUT »** DU CŒUR »

« Ce défi nous a révélé l'exigence du chemin, l'étroitesse du passage mais aussi l'ampleur de ce à quoi il ouvre. Après la traversée souterraine, le comportement des huit personnes atteintes volontaires





Les accompagnants étudiants aident au franchissement des passages. Clichés Cécile Gueib et Bruno Ragaru.

a changé. Alors que l'on pouvait s'attendre à une sorte d'épuisement physique ou moral, j'ai observé au contraire un élan de vie surprenant, une appétence relationnelle. On comprend d'autant plus le sens de leur ultime effort pour sortir de cette grotte des Sept Salles, si on assimile tout ce qui a été accompli comme un accouchement symbolique. Les huit volontaires ont réussi à se mettre complètement au monde. Avec son corps d'énergie, chacun a su traverser le royaume des ombres pour renaître à la lumière. (...)

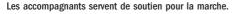
Avec ce défi de l'extrême, j'ai pris un risque, c'est certain, mais je l'assume consciemment. Quand les huit malades se sont inscrits pour ce voyage, c'était en connaissance de cause. N'était-ce pas une façon de rester vivant jusqu'au bout ? J'y vois la preuve du potentiel inouï de transformation de l'être humain et de son aspiration à l'absolu! (...)

Je suis convaincu qu'un malade qui veut faire l'expérience de la traversée souterraine donne un ordre intime à son organisme pour qu'il se tienne tranquille le temps de l'expérience. Et d'ailleurs, les quelques défis que nous avons entrepris m'ont donné raison. Nous n'avons jamais eu de problèmes car nous faisons confiance, nous remettons nos vies entre les mains de ceux qui nous accompagnent.

Toutes les pertes auxquelles les malades sont confrontés finissent par les rendre transparents à l'extrême, je parle de la transparence à soi-même et aux autres qui forcent le respect.

Avec mes compagnons de la SEP, nous avons su goûter la qualité du silence, l'énergie du lieu en passant ce temps en silence dans les entrailles de la terre, chargée d'énergie, cela nous a communiqué une solidité tranquille. (...)

Je suis sans appui et pourtant appuyé comme jamais... »





# Défi « spéléo » de Marc Kopp contre la sclérose en plaques:

la mise en œuvre vue de l'Union spéléologique de l'agglomération nancéienne (USAN)

par Christophe PRÉVOT

Président de l'USAN

### Lancement d'un projet

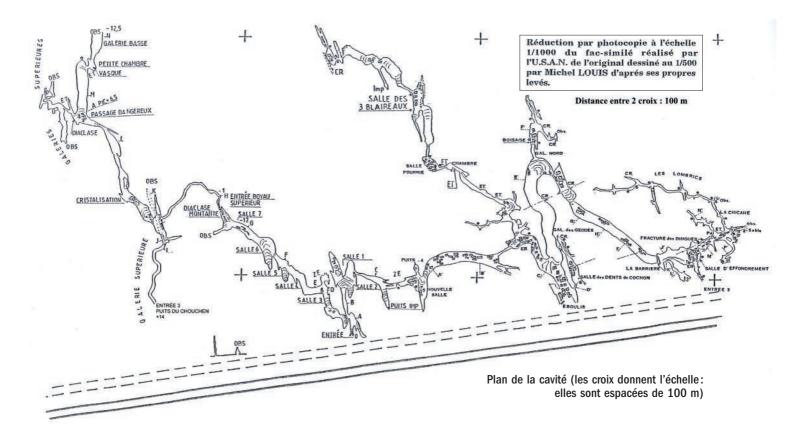
C'est lors de la réunion mensuelle du club du 9 décembre 2016 que Bruno Ragaru (licencié à l'USAN depuis 1988, initiateur fédéral depuis 1995, professeur à la Faculté du sport de l'Université de Lorraine) évoque pour la première fois le projet de défi « spéléo » de Marc Kopp. En effet, ce dernier, 57 ans, atteint d'une sclérose en plaques primaire progressive, l'a contacté pour concrétiser un défi spéléologique avec sept autres personnes atteintes de SEP. Certains ont un traitement médicamenteux lourd, d'autres sont sondés, et tous sont affectés de gêne, voire paralysie, des membres inférieurs, troubles de la sensibilité, pertes d'équilibre, sensibilité au froid...

Le projet de Marc est de réaliser une traversée de la grotte des Sept Salles à Pierre-la-Treiche et d'y organiser un bivouac souterrain les 23-24 mai, veille de la journée mondiale de lutte contre la sclérose en plaques. Courant novembre, Bruno, aidé d'un collègue de travail, Emmanuel, a emmené Marc pour découvrir la traversée de la grotte afin de voir si le projet était réalisable. Le parcours entre l'entrée historique et l'entrée 2 mesure environ 400 m et nécessite de marcher, ramper et grimper sur quelques rochers. C'est le parcours classique de traversée utilisé lors des sorties d'initiation - découverte organisées par l'USAN tout au long de l'année, notamment lors de la journée « Spéléo pour tous » lancée par le club en 1992. Avec un groupe de huit personnes valides, la traversée se fait en environ 1 h 45. Lors de la traversée de Marc il a fallu plus de 4 h...

L'encadrement sera réalisé par des étudiants de la Faculté du sport et des étudiants de l'IFSI (Institut de formation en soins infirmiers) de Laxou, à raison de deux aidants par personne malade. Une simulation en grandeur nature devrait être réalisée. Le bivouac souterrain serait réservé aux malades et quelques accompagnateurs. Les échanges entre les présents permettent de jeter les bases de l'intervention du club: trouver un médecin pour suivre les malades et bivouaquer avec eux, établir un bivouac extérieur en cas de nécessité d'intervention durant la nuit, disposer de civières et d'une équipe d'évacuation, installer une ligne de communication entre le bivouac souterrain et le bivouac extérieur. Dès lors, les membres de l'USAN vont s'atteler à l'ensemble de ces tâches.

4 février 2017 : le projet est évoqué lors de l'assemblée générale du club mais nous n'avons pas d'autres informations et pas avancé dans nos recherches...

Réunion mensuelle du 31 mars: Bruno annonce que la répétition générale avec les étudiants des deux écoles se déroulera le vendredi 28 avril. Nous évoquons le besoin en fil pour établir les communications, mais personne n'a idée de la longueur nécessaire... La cave fermée située sur le chemin des grottes et mise à disposition par la commune de Pierre-la-Treiche servira de lieu de stockage et de poste de commandement. L'antenne lorraine de l'association Handi cap évasion prêtera des « joëlettes » pour que les malades puissent être emmenés de la cave à l'entrée de la grotte; des étudiants des écoles



seront formés à leur manipulation. Les deux généphones et les deux brancards du CDS de Meurthe-et-Moselle (civière rigide orange et vieille civière kaki) seront empruntés; Christophe Prévot met aussi à disposition les deux généphones de feu son père. Valérie Denny-Bas, médecin licencié à l'USAN depuis 2016, sera de la partie. Plusieurs spéléologues annoncent qu'ils seront disponibles pour mettre en place les bivouacs, gérer les communications, guider les malades et assurer la sécurité: Pascal Admant, Jean-Luc Clesse, Jean-Michel Guyot, Bertrand Maujean et Sabine Véjux-Martin, ainsi que François Nus et Christophe Prévot en fonction de leurs obligations professionnelles. L'effectif est un peu faible: il est décidé d'ouvrir un sondage Framadate (https://framadate. org/) afin que les spéléos qui ne viennent pas aux réunions puissent se positionner.

### Répétition générale

28 avril: c'est la répétition générale. Elle va permettre aux étudiants de découvrir le parcours et de réfléchir aux façons d'accompagner les malades dans leur parcours. Une « joëlette » est utilisée pour tester le chemin jusqu'aux entrées. Un journaliste de France 3 Lorraine est présent.

Pour les étudiants c'est une première: ce sont les premiers pas sous terre de leur vie et il leur faut aussi réfléchir à gérer une personne handicapée, simulée par un troisième étudiant.

Le soir, c'est la réunion mensuelle du club. Nous tirons des enseignements de cette matinée de répétition générale: il faut prévoir de l'eau et des barres énergétiques en plusieurs points du parcours. De la terre est descendue dans l'entrée 2, ce qui la rend assez étroite. Un homme dans une civière ne pouvant plus passer, il faudra creuser un peu l'entrée. Pour le bivouac souterrain, il faudra mettre en place un grand point chaud et prévoir des toilettes sèches. Quant au bivouac extérieur, il faudra prévoir deux tonnelles devant la cave. Bernard Le Guerc'h sera présent et s'occupera de tirer les lignes

de communications; pour l'instant nous n'avons toujours pas le fil... Jean-Michel et François ont déterminé la distance entre les deux bivouacs: 1,8 km. Jean-Luc va chercher à obtenir du fil auprès de contacts personnels. Il parviendra finalement à en avoir 2 km la semaine avant l'opération. Bertrand s'occupe de tester les liaisons en mettant les quatre généphones en étoile chez lui: tout fonctionne! Quatre autres spéléologues se sont ajoutés à l'opération: Pascal Cuxac, Pascal Houlné, Kurt Luniaud et Dominique Ravailler. Nous sommes maintenant quatorze spéléologues bénévoles.



Bruno Ragaru donne les instructions aux étudiants. Cliché Christophe Prévot.



Premiers pas des accompagnateurs de Marc Kopp et de l'étudiante qui simule Marc. Cliché Christophe Prévot.

19 mai: ultime réunion du club avant l'opération. Nous préparons le matériel: casques, matériel ASV du CDS, civières et vêtements isothermiques MTDE, mais aussi banderoles USAN et SSF (Spéléo secours français), etc.

### Le grand jour

23 mai: le rendez-vous est fixé à 10 h sur place. Les spéléologues se lancent dans leurs tâches respectives: installation de la ligne de communication et mise en place des bivouacs avec des étudiants pour aider, transporter les sacs...

Les malades arrivent dans l'aprèsmidi. Leurs aidants les habillent avec des sous-combinaisons puis des combinaisons achetées pour l'occasion grâce à des dons, et ils partent pour leur grande découverte. Marc et Patrick (49 ans, SEP primaire progressive) entrent par l'entrée historique.

Marc grimpe à l'entrée historique aidé par deux étudiants.

Interview de Marc devant l'entrée historique. Clichés Christophe Prévot.

II leur faudra environ trois heures pour rejoindre le bivouac souterrain situé dans la galerie des Géodes. Catherine (52 ans, SEP remittente), Nathalie (46 ans, SEP remittente), Sylviane (48 ans, SEP secondaire progressive), Gérard (63 ans, SEP

progressive) et Serge (62 ans, SEP peu évolutive) entrent par l'entrée 2 et rejoignent successivement le bivouac.

Une fois tous parvenus au campement souterrain, c'est une grande fête avec les étudiants. Puis, ceux-ci reviennent vers les tentes à l'extérieur alors que, sous terre, s'organisent le repas, les passages aux toilettes puis le couchage. Le dernier spéléologue se couche vers... 3 h du matin! La nuit est courte, personne ne dort franchement... 7 h: sous terre, il faut déjeuner, s'habiller et attendre les étudiants et spéléologues qui reviennent sous terre pour raccompagner les malades vers l'extérieur, mais aussi démonter le campement, ranger la ligne de communication... Vers 12 h, tout le monde est enfin dehors. C'est l'occasion d'un grand pique-nique avec les familles et quelques personnalités invitées pour l'occasion.



Gérard, prêt pour le départ. Cliché Christophe Prévot.



Montée de Patrick vers l'entrée historique.



L'entrée 2.



Les kits de chaque malade avec les affaires pour la nuit; au fond le point chaud.



Les toilettes sèches; à l'intérieur, un livre de Michel Siffre pour passer le temps !



Patrick sort de la zone étroite (ZE) après la Salle 2.



Patrick descend le « toboggan » aidé par les étudiants.

Clichés Christophe Prévot.

### Bilan et perspectives

Environ 80 personnes sur site... Beaucoup d'émotions autour de rencontres avec les malades et les étudiants, et de partage autour d'une passion. Les spéléologues ont montré beaucoup de compétences dans la mise en place et dans la gestion de la sécurité. Un investissement sans faille d'une équipe motivée pour permettre à des malades de vivre une expérience unique. Chacun peut être fier du travail accompli!

Nous envisageons maintenant l'acquisition d'un harnais « handispel » afin de proposer à Marc de découvrir un gouffre (gouffre de la Sonnette, Savonnières-en-Perthois) ou le Spéléodrome de Nancy. Dans un second temps, ce harnais nous permettra de proposer des activités de découverte à d'autres personnes handicapées, et d'en intégrer de manière plus régulière pour des sorties en cavités.

- 1. LFSEP Meurthe-et-Moselle
- 2. USAN STAPS Nancy
- 3. STAPS APAS Nancy



Le poste de commandement. Cliché Christophe Prévot.

### **POUR APPROFONDIR**

- . Petit panorama de presse: http://usan.ffspeleo.fr/spip2129/spip. php?rubrique275
- . Photographies sur la page Facebook du club: https://www.facebook.com/usannancy/
- . Sites animés par Marc Kopp et Patrick Schroeder: https://www.marckopp-sep.com/ https://www.facebook.com/defismarckoppsep/
- . Documentaire et JT: France 3 Lorraine, JT 19-20 du 28/04/2017 : présentation du projet suite à la journée de répétition : https://youtu.be/Im4WFWHkrQ0
- Documentaire (10 min 36 s) réalisé pour l'occasion: https://youtu.be/ZttJ5g6qpso (prochainement une version longue de 50 minutes)
- Interview RTL Luxembourg (en allemand): https://youtu.be/7YnL\_eT8JII

### Paul De Bie

Paul De Bie est un spéléologue belge de 57 ans qui pratique la spéléologie et la photographie souterraine depuis de nombreuses années avec sa compagne Annette Van Houtte. Il est aussi doué et à l'aise l'appareil à la main dans les cavités de Belgique que dans les grands puits et lors de ses explorations régulières sur le massif d'Anialarra, en Espagne. C'est donc tout naturellement que nous lui avons demandé d'illustrer ce portfolio avec ces trois sujets.

Philippe Crochet et Annie Guiraud



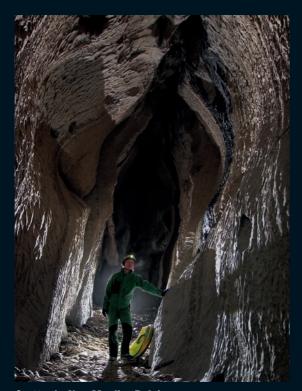
D'ès mes débuts en spéléologie, vers 1980, j'ai photographié le monde souterrain.

J'ai toujours été assisté de mon épouse Annette, qui est aussi passionnée que moi, et par les copains du club Avalon (Belgique). Pourtant, la photographie souterraine n'a jamais été une priorité car Annette et moi sommes avant tout des spéléologues d'exploration. Chaque week-end et chaque jour de vacances sont consacrés à la recherche et à la désobstruction de nouvelles cavités, à leur exploration, et à la topographie. Notre terrain de jeu est surtout la Belgique, où nous avons pu faire plusieurs importantes découvertes de cavités parfois exceptionnelles.

Depuis 21 ans, nous passons systématiquement quatre à cinq semaines chaque été dans les Pyrénées, où nous explorons le fabuleux lapiaz du massif d'Anialarra. Là, les gouffres profonds et parfois sensationnels, mais difficiles et froids, sont un vrai défi pour le photographe spéléologue. Depuis une dizaine d'années j'ai redonné à la photographie souterraine une place plus importante dans ma vie de spéléologue. Avec l'ère du numérique maintenant, c'est un réel plaisir de pouvoir voir le résultat immédiatement sous terre, et de corriger, améliorer et peaufiner la photographie sur place. La photographie souterraine est devenue un vrai régal. L'expression « peindre avec la lumière » est enfin une réalité.

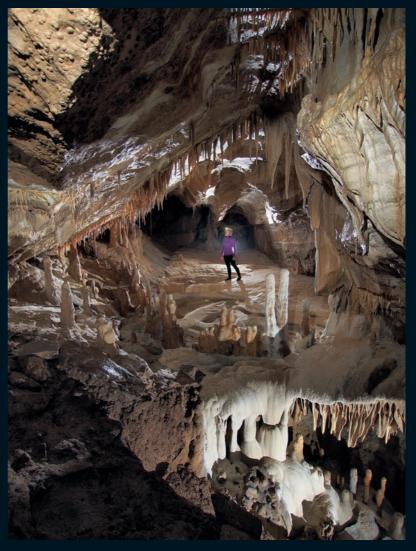
### Salle des Douze (Grotte des Émotions, Belgique)

Le Spéléo-club Avalon a découvert cette cavité exceptionnelle (2 km de long) et, au fil des années, j'ai souvent essayé de révéler la beauté de cette salle fragile. J'ai choisi la photographie réalisée en 2017, avec l'assistance d'Annette Van Houtte, car je trouve que c'est la plus réussie.



### Grotte du Nou-Moulin, Belgique

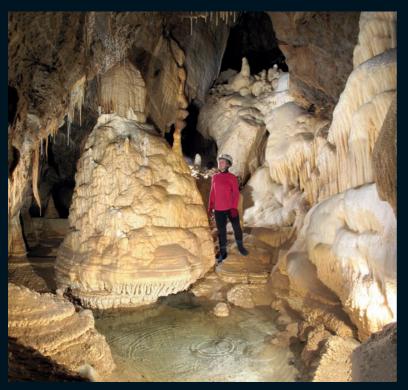
Bien qu'elle soit très peu concrétionnée, cette grotte est l'une des classiques du pays. Son principal intérêt est le creusement en régime noyé, avec de magnifiques formes de galeries, des coupoles et des coups de gouge. Cliché réalisé en 2017 avec l'assistance d'Annette Van Houtte.





### Le Lac (Grotte de Fontaine de Rivîre, Belgique)

Ce superbe lac est, avec ses 1500 m², le plus grand de Belgique. Éclairer ce grand espace et l'eau très profonde (12 m) est un défi technique. J'étais arrivé à un résultat honorable en utilisant cinq gros flashs électroniques, mais rapidement j'ai eu envie de faire mieux. Nous y sommes retournés, avec plus de flashs et surtout des ampoules magnésiques. Et l'énorme ampoule PF100 en dessous du bateau a transformé l'eau en un liquide magique et fluorescent... Cliché réalisé en 2016 avec l'assistance d'Annette Van Houtte, Ellen De Bie et Hans Verhulst.



### La Chambre (Grotte des Émotions, Belgique)

La grotte est aussi boueuse que belle, et de ce fait, une séance de photographie doit se faire avec beaucoup de précautions. On circule prudemment, en sousvêtements et en chaussettes, sur un sol constitué d'une multitude de cristaux fragiles. Je n'avais jamais réussi à rendre compte de la beauté de cet endroit sous cet angle de vue, pour la simple raison que le photographe n'a pas assez de recul. J'aurais pu utiliser un objectif grand-angle extrême, mais je ne suis pas fan de cette méthode à effet « Go-Pro »! Il y a trop de déformation: les personnages deviennent grotesques, les concrétions courbées. J'ai préféré une solution alternative: en faisant quatre photographies différentes j'ai pu couvrir toute la zone souhaitée. Le fabuleux logiciel gratuit de Microsoft, I.C.E., m'a fait un assemblage parfait. Évidemment, la difficulté de la technique est que le modèle n'a pas le droit de bouger entre les photographies, et que l'éclairage ne doit pas varier. Cliché réalisé en 2015 avec assistance d'Annette Van Houtte.



### Le Puits du Grand Cèdre (Aven de Mont Marcou, Hérault) - P165

Ce puits est pour moi un des plus beaux de France! Mes amis de l'Association du Mont Marcou, qui gèrent l'aven, m'avaient dit que personne n'avait réussi à faire une photographie représentative de ce puits. Il était trop profond, trop large (il fait 30 m de large à la base) et trop arrosé. Voilà de quoi motiver un petit Belge, ou plutôt deux, car par un concours de circonstances, Annette et moi nous sommes retrouvés seuls à faire « la » photographie. Une vraie aventure donc! Nous étions chargés comme des mulets avec nos 400 m de cordes et un kit sherpa plein de matériel photographique!

Le puits commence à -155 après une succession de petits puits très arrosés. Il fait 165 m de profondeur. On descend 20 m, et après un fractionnement, c'est parti pour 145 m plein pot sous les embruns de la cascade, dans un puits devenant de plus en plus large. En bas, j'ai installé mon pied, avec un simple Canon G11 dirigé vers le haut.

J'avais déjà photographié des grands puits, par exemple le puits des Pirates (P328) dans le gouffre d'Aphanicé. Mais ce qui me gênait sur la plupart des photographies, c'était que le spéléologue sur la corde devenait une silhouette sombre. Logique car l'éclairage est en contrejour, le flash étant au-dessus du modèle. Je voulais éviter cela et aussi appliquer une règle de base d'une bonne photographie: il faut un sujet de couleur vive pour attirer l'œil (la fleur rouge dans le champ de blé). J'ai donc eu l'idée d'illuminer Annette d'en bas et de tout près, grâce à un petit flash dans une boîte étanche qui pendait 3 mètres en dessous d'elle, attachée à une fine cordelette, avec le flash dirigé vers le haut. Le résultat a dépassé toutes mes espérances!

En général, les photographies dans les grands puits se font en pose « B », avec l'objectif qui reste ouvert pendant tout le temps nécessaire à la remontée du puits. Le modèle monte et déclenche le flash à des distances régulières afin d'exposer le même cliché de multiples fois. Mais cette technique est très délicate. Il suffit d'un seul éclair de flash mal dirigé pour ruiner le cliché. Et on a droit qu'à un seul essai pour réussir! Aussi, sur ce genre de photographies, on voit le même personnage jusqu'à 10 ou 15 fois, ce qui est peu naturel. J'ai donc essayé de travailler autrement: j'ai fait une série de photographies individuelles qui sont ensuite traitées informatiquement pour les fondre en une seule image en les superposant. L'avantage est double: pendant la séance, on peut analyser chaque cliché et si nécessaire le refaire, puis, lors du traitement, sélectionner les meilleures images de la série. Pendant une heure et demie, la pauvre Annette a été copieusement arrosée en montant le puits. Grâce à des talkies-walkies je pouvais la « commander à distance ». Rapidement la cascade a noyé le gros flash CT60, mais fort heureusement j'avais un CT45 en réserve! Il ne restait plus qu'à déséquiper ce -300 et 8 heures après

J'ai passé plus de temps par la suite à assembler les photographies avec le logiciel « EnfuseGui » et faire des retouches sur Photoshop! Cliché réalisé en 2010 avec l'assistance d'Annette Van Houtte.

le départ, on revoyait le soleil.



Début du P259 dans Sima de los Niños (Massif d'Anialarra, Navarra)

Ce gouffre a été la première grande découverte du club Avalon sur ce massif, et une découverte de taille car la cavité comprend un puits gigantesque, dénommé « Le Monstre », profond de 259 m. Ce puits est de largeur modeste en haut mais il s'élargit au milieu. Sur le massif d'Anialarra (qui fait partie du karst de la Pierre Saint-Martin), les puits de 100 ou 200 m sont fréquents. Cliché réalisé en 2017 avec l'assistance de Gertian Roose, Annette Van Houtte et Lieven De Meyere.



### Sima Antartica (Massif d'Anialarra, Navarra)

Dans les gouffres qui se trouvent au-dessus de 2000 m d'altitude, la neige et la glace sont parfois présentes jusqu'à -200 m. lci, on descend dans un « moulin », un puits créé par les courants d'air et l'eau, qui traversent une couche de glace épaisse de 30 m. Cliché réalisé en 2017 avec l'assistance de Kim De Bie.



Le puits de l'Adrénaline dans Sima Regalo (Massif d'Anialarra, Navarra)

Découvert en 2016, ce gouffre très prometteur attend encore son exploration complète (le fond actuel est à -367 m). Le début est spectaculaire car un puits de 130 m s'ouvre à quelques mètres de l'entrée! Cliché réalisé en 2017 avec l'assistance d'Annette Van Houtte.

### 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).
- adans 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 s'agit d'une soumission volontaire. Rien ne sera anonyme, ni votre nom, ni celui du critique. Il convient par ailleurs de vous assurer de l'accord des
- modèles pour que leur image soit publiée;
- les plus belles photographies pourront être retenues pour faire la couverture.

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

### Photographie réalisée par Éric Maljournal

(Association sportive du Marguareis et des Pré-Alpes de Grasse, ASMPG)

© Cavité: Gouffre Berger © Assistant: Philippe Veirun © Appareil: D300 (capteur CMOS 23,6 x 15,8 mm de 13,1 millions de pixels) © Objectif: NIKKOR 12-24 F/4 ED (focale de prise de vue: 12 mm, soit 18 mm en équivalent 24x36) • Éclairage: 3 Flashs Yongnuo YN560-III avec un contrôleur YN560-TX • Exposition: 1/125 de seconde à f5,6 pour une sensibilité de 400 ISO. Cliché issu d'un fichier NEF (RAW Nikon), dérawtisé avec le logiciel Capture One Pro. Quelques corrections ont été faites avec ce même logiciel sur les hautes et basses lumières.

J'ai recommencé à pratiquer la spéléologie l'an dernier après vingt ans d'arrêt. Ma motivation première était de faire de la photographie souterraine à l'ère du numérique (j'en avais fait un peu il y a longtemps en argentique). Je suis ainsi retourné sous terre avec Philippe Veirun avec lequel j'avais fait beaucoup de spéléologie à l'époque et qui était très heureux également de reprendre du service, étant photographe lui aussi.

Au début de l'automne 2016, nous avons fait des petites cavités tranquillement pour nous remettre dans le bain et retrouver nos marques et nos réglages. Puis nous avons rejoint l'ASMPG, petit groupe très dynamique qui nous a donné la possibilité d'être avec une équipe et une structure nous permettant de faire des gouffres où il était difficile d'aller à deux, surtout avec le matériel photographique. Cela nous a ouvert de nouveaux horizons. L'association s'étant inscrite pour l'opération « Berger 2107 », nous en avons profité pour nous joindre à la sortie. Au camp de base avant la descente, nous avons échangé avec Rémy Limagne et nous lui avons expliqué que nous allions faire quelques photographies dans le gouffre. C'est là qu'il nous a suggéré de faire des clichés dans plusieurs endroits peu photographiés de la cavité dont la

Allant pour la première fois dans le Gouffre Berger, nous sommes partis assez légers en matériel avec juste trois flashs. Lorsque nous sommes arrivés à la salle des Treize, nous avons été ébahis par la beauté du lieu. Mais nous avons continué notre descente vers la salle Germain, laissant la photographie de la salle des Treize pour la remontée. Cette salle Germain, joliment concrétionnée avec de nombreux petits gours malheureusement peu remplis, a la particularité d'être assez en pente. J'ai opté pour la prendre en plongée. Avec seulement trois flashs, j'ai dû avec l'aide de Philippe, optimiser leur positionnement. Pour cela, les trois éclairages ont été placés comme suit: un flash contre-jour en pleine puissance derrière le personnage, un flash en direction du personnage à environ 3 mètres devant lui à la base de la cascade de gours et un dernier flash dans une petite niche sur la droite éclairant le personnage à 70 degrés. Le tout en espérant que la réflexion de l'ensemble éclaire un peu la partie entre le fond de la salle bien éclairée et moi, mais pas trop car les gours étaient vides à cet endroit.

Au niveau du traitement j'ai juste fait un ajustement des hautes et basses lumières pour équilibrer l'image et j'ai légèrement diminué la température de couleur de l'eau des gours, car ils étaient noyés dans l'ambiance ocre de la salle, en faisant attention de ne pas exagérer le dosage pour rester naturel.

### Analyse critique de la photographie par Philippe Crochet

Tout d'abord, c'est une excellente idée de ne pas vous être contenté de photographier la salle des Treize mais d'avoir déniché cette très jolie salle moins connue du Gouffre Berger et ramené ainsi un cliché inédit. D'un point de vue technique, votre photographie est irréprochable dans un contexte difficile où vous avez fait se côtoyer zones claires et zones sombres. Vous avez su éclairer avec justesse les gours remplis d'eau qui constituent l'un des principaux intérêts de la salle. L'ouverture et la sensibilité retenues sont pertinentes et permettent d'avoir la profondeur de champ suffisante. Ma seule objection à ce stade serait une pixellisation un peu marquée, notamment dans les zones claires, peut-être en raison d'un post-traitement trop accentué des tons clairs et tons foncés. Vous avez adopté une composition dite « à un point de fuite » en plaçant judicieusement le modèle au centre de la perspective. Le regard est ainsi immanquablement attiré vers lui dès qu'on regarde le cliché. Cette technique graphique permet d'appréhender l'espace et donne du dynamisme à l'image. L'effet de profondeur est de plus renforcé par la fenêtre créée par les zones sombres en bas et en haut. Vous avez cadré en plongée (vers le bas) si bien que les lignes verticales ne sont plus parallèles mais convergent vers un point situé en bas à l'extérieur de l'image. Les fistuleuses semblent ainsi pencher, alors que nous savons qu'elles sont verticales. Cet effet peut être recherché mais il est souvent gênant. Il est donc pertinent, lorsque c'est possible, de le corriger partiellement ou totalement, afin d'obtenir une image qui semble plus naturelle. Il est rappelé que la perspective ne dépend pas de l'objectif mais seulement de la position du photographe par rapport au sujet. Elle peut donc être atténuée en s'éloignant du sujet et en utilisant alors un objectif de plus longue focale, ce qui n'est généralement guère possible sous terre.

La correction de perspective peut s'effectuer à la prise de vue, ce qui nécessite alors l'utilisation d'un objectif à décentrement ou d'une chambre photographique. Cette méthode nécessite un investissement significatif. C'était la seule possibilité du temps de l'argentique mais elle ne se justifie plus réellement avec les possibilités de post-traitement qui sont maintenant offertes en numérique. Son seul avantage est de préserver la même résolution sur l'ensemble du cliché.

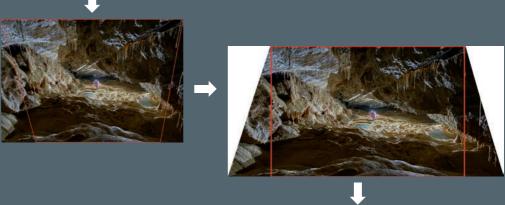
De nombreux logiciels classiques (Photoshop, Lightroom, DxO, GIMP...) offrent des outils parfaitement adaptés pour corriger la



perspective. Le traitement consiste à appliquer une matrice de transformation qui fait correspondre à chaque point de l'image corrigée un point de l'image source. L'image résultante se retrouve élargie dans la direction où convergent les verticales avec comme conséquence la sortie du cadre d'une partie du cliché initial, d'où une perte qu'il convient si possible d'anticiper à la prise de vue en laissant une marge suffisante autour du sujet photographié. Il faut donc avoir conscience que ce traitement affecte la qualité du cliché en raison, d'une part, de la perte de résolution aux endroits élargis et d'autre part, de l'interpolation qui est effectuée ensuite.

J'ai appliqué cette correction de perspective à votre cliché (cf. recadrage effectué et résultat sur les photographies ci-contre). L'adopter ou pas est évidemment une affaire de goût. Ce qu'il faut retenir est que si, comme moi, vous préférez des vues non déformées, il faut impérativement anticiper à la prise de vue et élargir le cadrage sur les côtés.

En conclusion, qu'elle soit corrigée ou non, vous avez réalisé une très belle photographie parfaitement maîtrisée d'un point de vue technique. On attend vos prochaines productions.





# Grégoire Limagne

### **Propos recueillis par Florian RIVES**

Donjour Grégoire. J'ai eu l'honneur d'inaugurer la série de « portraits de jeunes » dans *Spelunca*, et c'est ton tour. D'abord dis-moi : tu portes un nom plutôt connu

Oui, c'est mon père ! Il n'arrête pas d'organiser des stages depuis une éternité, et publie plein de trucs. Alors forcément mon nom on le voit un peu partout, mais ce n'est pas moi !

### Alors parlons de toi. Raconte-nous tes débuts en spéléo.

Eh bien, avec mon frère, on a dû commencer à visiter des grottes du Jura vers cinq-six ans (j'en ai 22 cette année) avec mon père. Puis très vite il nous a emmenés dans ses stages. Souvent, on jouait les « débutants » pour des candidats initiateurs qui devaient nous encadrer sans faire de fautes!



Sur un seul bras, Igue de Goudou, stage Lot 2008. Cliché Pascal Béteille.

Un souvenir me reste en mémoire : à 13 ans, lors d'un stage dans le Lot, je me suis cassé le poignet droit le premier soir, et j'ai continué tout de même la semaine de spéléo, sans m'en servir. Heureusement je suis gaucher. Ce n'est que le dernier jour que nous sommes allés à l'hôpital.

En 2014, j'ai passé et obtenu le diplôme d'initiateur lors d'un stage dans le Larzac. En vérité ce n'était pas mon intention : je venais en stage perfectionnement comme d'habitude. Mais le responsable du stage – c'était Pascal Béteille – manquait de candidats initiateurs, et il a décidé « le Limagne, il est majeur maintenant et il a fait assez de « perfs » ». Et voilà!

Depuis, je continue à participer à des stages, mais comme cadre. Ce qui m'attire le plus en encadrement, c'est de transmettre ma passion et mon savoir aux jeunes qui veulent découvrir ou se perfectionner en spéléo.

Je m'investis également au Spéléo secours de mon département. Une semaine après mes 18 ans, j'ai été réquisitionné pour un secours réel dans le Jura. C'était un dimanche, et l'opération a duré une partie de la nuit. Et le lundi, j'étais dispensé de cours, c'était pas mal.

### Et la spéléo pour le plaisir ? Tu as fait de belles explos ?

Je pratique aussi dans différents massifs, principalement les Grands Causses, le Doubs et le Jura. J'ai eu la chance et l'honneur de faire la traversée de la Pierre Saint-Martin par le mythique puits Lépineux en août 2011. Ce fut une expérience très enrichissante malgré le peu d'éclairage que ma Duo 14 Leds m'offrait. D'ailleurs mon père a eu pitié, et il m'a acheté une Scurion. Et puis, il y a le Berger. Lors du rassemblement Berger 2012, j'ai pu descendre vers –900 m. Je n'ai pas encore vu le fond mais il ne perd rien pour attendre. En tout cas je me souviens bien que la progression sur les cordes était plutôt stressante!







Encadrement grotte des Cavottes, 2017. Clichés Nathalie Witt.

Par contre je n'ai pas encore fait de belle première. Je reconnais que je n'aime pas du tout creuser.

### Et te voilà devenu le plus jeune élu au conseil d'administration de la FFS! Quelle idée?

Alors déjà je voudrais dire que personne ne m'a poussé. Et je n'ai demandé conseil à personne. Même mon père l'a appris en relisant *Le Descendeur*. Il était plutôt fâché d'ailleurs!

Je me suis porté candidat au conseil d'administration en 2016, suite à une discussion un peu confuse sur tout ce qui n'allait pas à la fédé. J'ai eu envie de découvrir et de comprendre comment s'administre la fédération, et pourquoi pas y mettre la main. Mon amie Vanessa Busto aussi, et nous avons décidé de nous présenter en binôme à l'élection. Et voilà, depuis un an nous sommes élus du CA.

### Et donc maintenant tu comprends mieux ?

Franchement: mieux oui, bien non! C'est incroyable le nombre de problèmes qui remontent au niveau du CA. Entre les questions qui viennent de l'extérieur (ministère, partenaires) et celles qui viennent de l'intérieur (clubs, individus), il est bien difficile de garder la tête hors de l'eau pendant toute une réunion de CA!

J'ai été désigné responsable du pôle développement. Il est vrai que cela me convient le mieux car cela concerne surtout les jeunes. Mais ce n'est pas simple quand même. Pas facile de répondre à certaines sollicitations, de gérer un budget, de faire des choix sur des questions dont on comprend mal les origines.

### Alors quels sont tes projets pour ce pôle développement ?

Un de mes objectifs est de favoriser la pratique de la spéléo pour les jeunes, en leur permettant de participer à des actions par l'intermédiaire de différentes structures telles que les EDSC, les camps jeunes. À ce sujet, un camp jeunes national est organisé par le pôle développement en août au célèbre gouffre Berger. J'espère que ce projet de « déséquiper le –1000 » va séduire les jeunes de la FFS, et des moins jeunes aussi, car il faut un encadrement au top.

Il m'est apparu une autre nécessité: développer la « culture spéléo » chez les jeunes, qui sont bien souvent ignorants de ce qui s'est fait avant, ou hors de leur environnement proche. En fait, je l'ai découvert il y a plusieurs années, quand j'étais en troisième de collège. Au prétexte d'un stage en milieu professionnel, j'ai été amené à réaliser la bibliographie du Manuel technique de l'EFS. J'ai donc dépouillé

tous les *Spelunca* de la bibliothèque de mon père, et j'ai pris conscience de l'incroyable richesse de ces archives. Et encore je ne cherchais que les articles sur le matériel et la technique.

C'est pourquoi j'ai proposé au CA d'offrir à chaque jeune qui participe à un stage de formation un abonnement d'un an à Spelunca. En espérant évidemment qu'il soit renouvelé.

Je suis content d'être à ce poste et d'être aidé par des personnes compétentes au sein du CA.

### Dernière question : avec ton expérience actuelle, conseillerais-tu à des jeunes de prendre des responsabilités associatives ?

Eh bien, oui ! Mais pas forcément au niveau national. Prendre des responsabilités au niveau d'un club, voire d'un CDS, c'est s'engager dans des projets et des actions plus proches du terrain. Et il y aura forcément des gens expérimentés pour aider et conseiller. Si l'on veut « rajeunir » les équipes dirigeantes, apporter d'autres idées, il faut se lancer voilà tout.

Et puis, la reconnaissance officielle d'un engagement bénévole sur un CV, cela fait plutôt bon effet!

# À la recherche d'un gouffre perdu: le Grand Ventur

par Paul COURBON

### Les écrits de Martel

Sans que l'on sache pourquoi, il y a des noms qui vous frappent, qui éveillent en vous une impression forte et que l'on n'oublie pas une fois qu'on les a lus. Pourquoi? C'est un mystère. En ce qui me concerne, le Grand Ventur fait partie de ces noms.

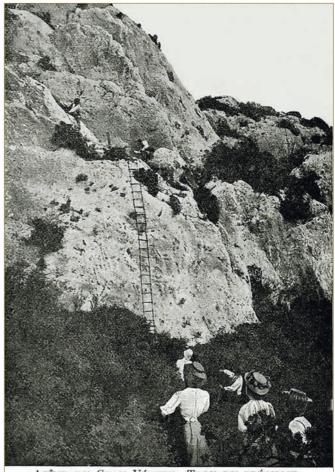
Dans La France Ignorée [1], Martel révèle l'existence de ce gouffre des Alpilles.

La page 112 nous donne une photographie de l'entrée du gouffre, à laquelle on accède avec une échelle. Des spectatrices en chapeaux fleuris et belles robes ont accompagné les spéléologues à travers une végétation dense difficile à traverser! Peut-être à l'époque, les coupes des charbonniers rendaient-elles la zone d'un accès plus facile...

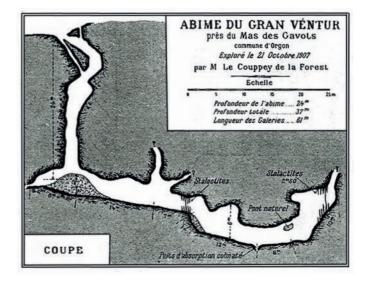
Mais Martel n'avait pas exploré la cavité lui-même. L'exploration avait été conduite le 21 octobre 1907 par Le Couppey de la Forest et Mourache. Page 122, Martel publie la coupe de la cavité et un court récit de son exploration. Comme en d'autres lieux, le Maître nous donne une interprétation hasardeuse et péremptoire des observations des explorateurs: Les cailloux roulés y dénonçaient un récent passage d'eaux rapides; une rivière souterraine y fonctionne après les grandes pluies... Vu l'emplacement du gouffre et nos observations, cette affirmation semble très contestable. Mais, qui ne s'est jamais trompé ?

### **Toponymie**

Lou Pichot Tresor [3] et lou Trésor dou Felibrige [2] nous donnent deux noms s'en rapprochant: Ventour ou vent du nord-est et venturi la victoire. Mais, il est difficile de trouver un rapport entre ces deux définitions et le gouffre. De plus, en provençal, grand s'écrit grand et non gran comme l'a fait le Couppey de la Forest.



ABÎME DU GRAN VÉNTUR. TROU DU PRÉCIPICE. (PLATEAU DES PLAINES).



### Recherches

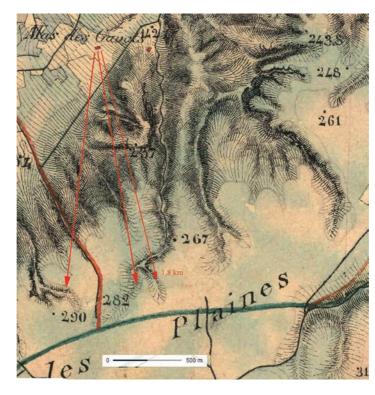
Dans cette région sans cavités majeures, émoustillé par les écrits de Martel, j'étais tenté de revoir ce gouffre. Il figurait sur le fichier des cavités des Bouches-du-Rhône, mais avec comme seule référence, celle donnée par Martel, 1800 m au sud du Mas des Gavots. Nanti de ce positionnement peu précis, je me lançais sans succès à la recherche du gouffre le 20 mai 2015.

Je crus en un grand coup de chance en 2016, lorsque Bernard Bizot me donna une revue du GERSI (Groupe d'explorations et de recherches souterraines d'Istres) de l'année 1983. Bernard Bizot et son équipe avaient retrouvé ce gouffre et l'avaient exploré en juillet 1980.

L'histoire de cette redécouverte vaut la peine d'être contée: Un dimanche de juin, à partir des vagues indications de Martel, nous avions cherché le gouffre toute la journée sans succès. Le soir, pour nous remettre de nos fatigues, nous nous étions arrêtés à Eyguières où nous étions tombés sur la fête des écoles du village. Il y avait là beaucoup de monde et nous avions interrogé un groupe de chasseurs qui se trouvait là, mais aucun ne connaissait la cavité. Cependant, l'un d'entre eux nous désigna un vénérable octo ou nonagénaire en train de siroter une bière, en nous disant: c'est lui qui connaît le mieux la région.

En fait, ce vieux monsieur devait être au moins nonagénaire, car il avait fait partie des chasseurs qui avaient mené Le Couppey de la Forest au gouffre en 1907, soit 73 ans plus tôt! Nous lui montrâmes la photo de l'entrée du gouffre qui figure dans France Ignorée, page 112 et que nous avions photocopiée pour nos recherches sur le terrain. « Coquin de sort, c'est moi qui l'ai prise à la demande de l'explorateur qui m'avait confié son appareil photo » et il nous donna le nom de l'une des trois jeunes (À l'époque!) femmes qui se trouvaient en avant-plan... Le nonagénaire avait encore toute sa tête et bonne mémoire, ce qui nous permit de retrouver le gouffre. Coup de chance extraordinaire...

Mais les coordonnées fournies par le GERSI allaient s'avérer fausses et trois séances de recherches dans une végétation souvent inextricable furent négatives. Parallèlement à ces recherches, Frédéric Hay, qui habitait à Cavaillon, près d'Orgon, se lançait lui aussi dans la quête du gouffre oublié. Le 9 décembre 2016,



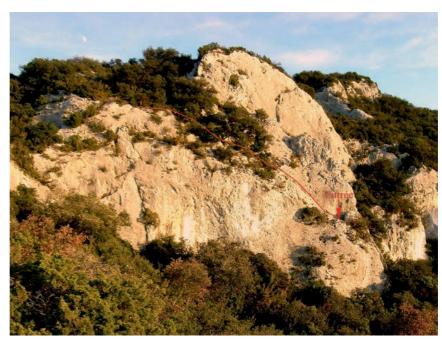
À l'échelle 1/80000 et avec des hachures. Ia carte d'Étatmajor est beaucoup moins précise et détaillée que la carte IGN 1/25 000. Mais, en réalité, le Grand ventur n'est qu'à 1 km du Mas des Gavots.

après plusieurs tentatives infructueuses. grâce aux indications d'un chasseur, il retrouvait enfin le Grand Ventur dont l'entrée n'est visible de nulle part. Muni d'un GPS, il pouvait en déterminer les coordonnées précises, dans un vallon différent de celui pointé par le GERSI et à 1 km et non 1,8 km du Mas des Gavots.

### Géoréférencement de l'entrée

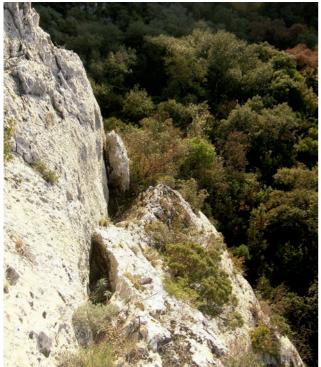
Carte IGN 3143 OT (Salon)		UTM 31
X: 661.010	Y: 4846.935	Z: 235 environ

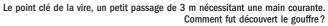
En 1980, le GPS n'existait pas encore et il était fréquent de trouver des erreurs de plusieurs centaines de mètres sur les coordonnées données par des spéléologues non rompus à la lecture de la carte IGN.



Après la fin du sentier tracé par les chasseurs, il faut suivre de vagues traces dans 200 m de végétation dense avant d'arriver au sommet du rocher où il faudra descendre une vire étroite et escarpée.

La vire donnant accès au gouffre, lequel s'ouvre par une petite galerie non visible de ce point de vue.



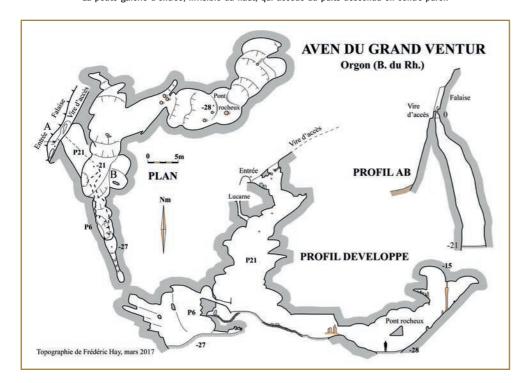








La petite galerie d'entrée, invisible du haut, qui accède au puits descendu en contre-paroi.



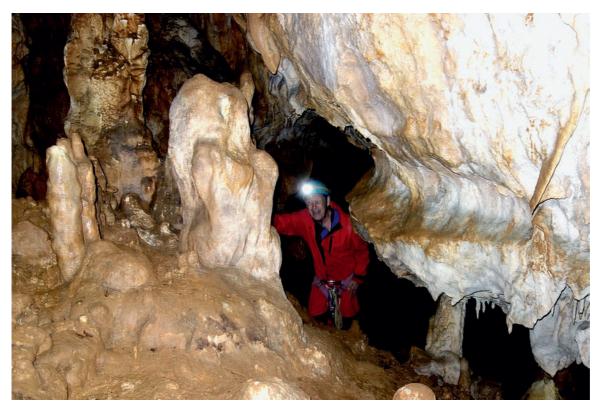
### Accès au gouffre

À Orgon, il faut prendre la D24b en direction d'Eygalières. À 3 km du village, prendre sur la gauche la piste partant en direction du Mas des Gavots, marquée par des panneaux de randonnées pédestres. Au bout de 2 km, 300 m après l'entrée du Mas, prendre encore à gauche un sentier qui se perd. Il faudra chercher de vagues traces dans la végétation pour arriver au sommet du rocher où s'ouvre la cavité et de là, descendre une étroite vire exposée pour arriver au gouffre.

### Description

En fait, hors le GERSI, d'autres spéléologues ont pu retrouver le gouffre. C'est ainsi que trois croquis d'exploration sont à notre disposition, mais aucune situation précise. Vu son accès difficile, on se pose aussitôt la question: comment a pu être découvert ce gouffre? Son orifice peu évident dans une vire peu accessible ne peut être vu que lorsqu'on arrive dessus; il est impossible à voir du haut ou du bas de la falaise. A-t-il été découvert par un berger à la poursuite d'une chèvre particulièrement agile et aventureuse?

Dès l'entrée de très nombreux spits anciens sont visibles sur la paroi, la plupart inutilisables du fait de la rouille. On accède au puits par une



Piliers stalagmitiques coupant la galerie à 20 m du puits.

petite galerie de 2 m de long qui s'est creusée à la faveur d'une fracture de décollement de la falaise. Le puits de 21 m, de belles dimensions, est entièrement en contre-paroi. Il débouche dans une galerie de 3 m de large et d'une hauteur variant de 3 à 5 m, coupée au bout d'une vingtaine de mètres par des piliers stalagmitiques.

Quelques mètres plus loin, on arrive au point bas de la galerie, où on devine un ancien point d'absorption aujourd'hui obstrué par l'argile. D'ailleurs, on ne trouve pas de cailloux roulés comme mentionné dans la description de Le Couppey de la Forest. Cependant ces explorateurs avaient trouvé une flaque d'eau, ce qui est en accord avec la nature argileuse du sol. Je ne crois pas au succès d'une tentative de désobstruction.

Une dizaine de mètres plus loin, on aboutit à un conduit remontant d'une douzaine de mètres de dénivellation, dont la partie haute est abondamment décorée de jolies formations stalagmitiques.





La jolie ornementation de la salle remontante terminale.

Au bas du puits d'entrée, une chatière donne dans une petite salle basse sans

> suite et un laminoir remontant donne accès à un puits de 6 m se continuant par une galerie d'une dizaine de mètres.

Cette petite cavité, d'une exploration agréable reste, malgré ses dimensions modestes, exceptionnelle pour le massif des Alpilles.

Témoignages d'explorations « très » antérieures à la nôtre. Ce Joly n'est pas le grand Robert!

Exploration du 17 décembre 2016 : Gérard Acquaviva, Paul Courbon, Frédéric Hay.

Crédit photographies : Gérard Acquaviva

et Frédéric Hay.

Topographie: Frédéric Hay.

### **BIBLIOGRAPHIE**

- [1] MARTEL, E.A. (1928): La France Ignorée, sud-est de la France, chapitre VI, p. 112 et 122.
- [2] MISTRAL, FRÉDÉRIC (1879-1886): Lou Tresor dóu Felibrige, Remondet-Aubin, Aix-en-Provence.
- [3] DE FOURVIERE, XAVIER (1902): Lou Pichot Tresor, Aubanel, Avignon
- [4] GERS ISTRES: Bull. spécial année 1983, p.15-16.



### bruits de fond

### Procès-verbal de la réunion du conseil d'administration du 3 juin 2017 à Nantua (Ain)

Membres du conseil d'administration : Vincent Biot, Vanessa Busto, Delphine Chapon (Arrivée 11h), Jean-Noël Dubois, Robert Durand, Gaël Kaneko, Viviane Lelan, Grégoire Limagne, Bernard Lips, Nathalie Loza, Véronique Olivier, José Prévôt Président d'honneur : Jean-Pierre Holvoet

DTN : Marie-Hélène Rey Président de la commission financière et statistique : Henri Vaumoron

Président de la commission de surveillance des opérations électorales : Raymond Legarçon Président de la commission communication : Michel Ribera

CREI : Florence Guillot (présidente) et Marc Latapie Présidents de régions : Christophe Prévot (LISPEL), Paul Rabelle (Normandie), Hervé Tainton (PACA), Benjamin Weber (CSR Occitanie)

Absents excusés : Marie Clélia Lankester, Aurélie Meunier-Grulier, Jean-Michel Hautavoine,

Marie-Françoise Hautavoine Pouvoirs : Marie-Clélia Lankester à Vincent Biot Jean-Michel Hautavoine à José Prévô Marie-Françoise Hautavoine à Jean-Noël Dubois

#### **ORDRE DU JOUR**

- Délégation FSE
- 2. Coordinateur de pôle
- 3. Démission Thomas Soulard
- Absence d'un membre du conseil d'administration
- 5. JNSC
- 6. Projet fédéral
- 7. Grands électeurs
- Instructeur FFS
- Approbation du règlement intérieur de l'EFPS
- 10. Organisation et règles des actions internationales
- 11. Présentation de motions et questions diverses pour l'assemblée générale
- 12. Questions diverses

### 3. Démission Thomas Soulard

Suite à des contraintes personnelles, Thomas Soulard est dans l'obligation de démissionner de son poste de coordinateur du pôle enseignement. Le conseil d'administration lui permet de se mettre en veille de son poste d'administrateur jusqu'à l'année prochaine. Il lui est demandé de donner sa réponse avant mars 2018. Ce sujet sera abordé au conseil d'administration de septembre. Vincent Biot fera l'intérim pour le pôle enseignement.

#### 4. Absence d'un membre du conseil d'administration

Aurélie Meunier-Grulier n'étant venue à aucune réunion de conseil d'administration, le bureau a souhaité connaître sa position.

Gaël Kaneko fait part des échanges qu'il a eus avec elle au téléphone et demande aux membres du conseil d'administration de prendre une décision sur le maintien d'Aurélie Meunier-Grulier en tant qu'administratrice.

Est-ce que le conseil d'administration considère qu'Aurélie Meunier-Grulier est démissionnaire de son poste d'administrateur?

→Vote: 14 votants

Pour: 11 Contre: 2 Abstention: 1

### 1. Délégation Fédération spéléologique européenne (FSE) Présentation de Michel Isnard pour sa

candidature en tant que délégué FSE Michel Isnard fait part de sa décision de se présenter au poste de délégué FSE, il est un membre très actif au niveau international, il considère que la représentation de la FFS à la FSE est primordiale. Il n'avait pas comme première intention de se présenter mais il s'avère, qu'à ce jour il n'y a pas de candidature. Il pense que ce poste ne doit pas rester vacant, il se présente donc pour ne pas laisser cette place vide. Michel Isnard est motivé et garantit son implication.

Le conseil d'administration fait un tour de table et passe au vote.

Validez-vous la candidature de Michel Isnard en tant que délégué FSE? → Vote: 14 votants

Pour: 13 contre: 0 Abstention: 1

### 2. Coordinateurs de pôle

Vendredi 2 juin 2017 a eu lieu une réunion des coordinateurs de pôle pour faire un point sur leurs besoins, les difficultés rencontrées et définir le rôle de coordinateur.

Il est demandé aux coordinateurs de pôle d'être les garants de la bonne diffusion des informations qui émanent des réunions de conseil d'administration, ainsi que toute communication qui pourra être utile à la commission. De même, les responsables des commissions devront communiquer avec leur coordinateur de pôle.

### 5. Journées nationales de la spéléologie et du canyonisme (JNSC)

Gaël Kaneko présente le projet de proposition de deux événements JNSC dans l'année, cette deuxième date n'est pas obligatoire, c'est une demande faite par les structures souhaitant proposer une date plus favorable à la pratique du canyon.

La commission communication propose de récompenser les clubs qui auront le mieux mis en avant leur événement (diffusion sur les réseaux, large panel d'activités, etc.).

Il faudra toutefois définir les critères pour ce concours. Pour cela le pôle développement et la commission communication devront travailler sur ce projet. Véronique Olivier fera une synthèse du questionnaire, sur le projet de deuxième date, envoyé aux structures. Suite à cette synthèse, le conseil d'administration pourra faire des propositions adaptées aux besoins de chacun.

#### 6. Proiet fédéral

Le projet fédéral n'a pas été modifié depuis l'envoi sur le Descendeur allégé. Une remarque est faite notamment sur l'encadrement des ACM spéléologique. Nous en prenons note.

Approuvez-vous le projet fédéral et le plan d'action parus dans le Descendeur allégé 2017?

→Vote: 14 votants

Contre: 0 Pour: 13 Abstention: 1 Le projet fédéral et le plan d'actions seront donc présentés demain en assemblée générale.

#### 7. Grands électeurs

Raymond Legarçon fait part d'un dysfonctionnement au niveau des listes des grands électeurs. En effet, il s'avère que certaines personnes se sont présentées à l'assemblée générale en tant que grands électeurs mais ne sont pas sur les listes fédérales de grands électeurs. Cela est sûrement dû au fait que les structures n'ont pas envoyé les informations à jour.

#### 8. Instructeur FFS

Daniel Fromentin sera l'instructeur fédéral pour les demandes de saisine. Cependant, il demande que la procédure soit modifiée pour simplifier les démarches

Jean-Pierre Holvoet nous indique qu'il n'y a pas besoin de vote pour cela car cette nouvelle procédure est en accord avec le règlement disciplinaire en cours.

### 9. Approbation du règlement intérieur de l'EFPS

Approuvez-vous le règlement intérieur de l'EFPS?

→ Vote: 14 votants

Pour: 14 Contre: 0 Abstention: 0

Jean-Pierre Holvoet rappelle qu'il est important que toutes les commissions mettent à jour leur règlement intérieur. Les coordinateurs de pôle passeront l'information aux différents présidents de commission.

#### 10. Organisation et règles des actions internationales

Ce point est reporté au conseil d'administration du lundi 5 juin 2017.

#### 11. Présentation de motions

Des motions et questions diverses sont soumises au vote du conseil d'administration. Présentation de la motion du CSR Occitanie par Benjamin Weber (président CSR Occitanie).

#### Dénomination CSR O

Il est demandé la possibilité de choisir sa lettre de dénomination CSR. Nous considérons que cette discussion est un peu prématurée et devons connaître la faisabilité au niveau informatique, cependant cette discussion sera possible en réunion de présidents de régions.

Benjamin Weber est d'accord pour ne pas présenter cette motion à l'assemblée générale.

### Licence scolaire

Le CSR de la région Occitanie demande la création d'une licence « scolaire » valable du 1er septembre au 31 décembre de l'année suivante pour la première adhésion de tous les moins de 26 ans.

Plusieurs membres du conseil d'administration pensent que c'est effectivement une licence qui peut être déclinée à toutes les régions et même à tous les licenciés. Nous pourrons ainsi nous aligner avec les autres fédérations sportives, il faudra toutefois voir avec notre assureur sur les conditions, si modification des dates ou création licence scolaire. Nous ferons appel à Dominique Lasserre pour qu'il transmette cette demande à l'assureur. Êtes-vous pour le principe de la licence scolaire?

→Vote: 15 votants

Pour: 13 contre: 0 Abstention: 2

### 12. Questions diverses

CDS et CSR avec dénomination

Le CSR de la région Occitanie demande une clarification de la part du bureau fédéral sur la possibilité ou non pour les structures déconcentrées d'ajouter le terme « canvon » à leur nom (et de s'appeler ainsi CDSC ou CSCR).

Certains CDS et CSR ont la dénomination canyon (CSCR ou CDSC). Jusqu'à présent, il y a eu effectivement eu une certaine liberté à ce niveau. Aujourd'hui, nous ne pouvons pas autoriser le libellé « canyon » car nous n'avons pas la délégation.

Il faut maintenant mettre tout le monde sur le même niveau en l'interdisant à tous ou bien nous laissons les choses pour l'instant en l'état.



Affiliation SCLO

Suite à l'affiliation du club SCLQ à la FFS en 2017 et à l'acceptation de cette affiliation par le conseil d'administration, sans consultation du médiateur nommé par la précédente présidente de la FFS (Fabrice Rozier), le CSR de la région Occitanie demande que le conseil d'administration fédéral respecte l'accord signé entre toutes les parties et que les

décisions soient prises en concertation avec le médiateur.

Benjamin Weber fait part à l'assemblée d'une information importante sur le fait qu'un document a été signé avec un membre délégataire de la FFS.

Le bureau informe Benjamin Weber que la décision prise par le conseil d'administration reposait sur une demande faite en bonne et due forme. Nous n'avions pas connaissance des litiges qui existaient avec ce club.

Le bureau considère que la décision prise en conseil d'administration n'a pas à être modifiée par contre le sujet sera abordé au prochain conseil d'administration de septembre. Il sera demandé à ce que tous les documents sur ce dossier soient disponibles.

Si cela est possible, êtes-vous

d'accord pour demander le changement d'affiliation du Spéléo du causse de Limogne-en-Quercy (SCLQ) à l'Association découvertes spéléologiques de Limogne (ADSL)? → Vote: 15 votants

Pour: 14 Contre 0 Abstention: 1

# Procès-verbal de l'assemblée générale extraordinaire et de l'assemblée générale ordinaire du 4 juin 2017

#### OUVERTURE DE L'ASSEMBLÉE GÉNÉRALE ORDINAIRE DU 4 JUIN 2017

- 1. Allocution du président
- 2. Validation du quorum
- 3. Demande à l'Assemblée générale de réunir l'assemblée générale extraordinaire pour revoter les statuts initialement adoptés le 24 mai 2015

CLOTURE DE L'ASSEMBLÉE GÉNÉRALE ORDINAIRE DU 4 JUIN 2017

### OUVERTURE DE L'ASSEMBLÉE GÉNÉRALE EXTRAORDINAIRE DU 4 JUIN 2017

Vote des statuts

CLOTURE DE L'ASSEMBLÉE GÉNÉRALE EXTRAORDINAIRE DU 4 JUIN 2017

### RÉOUVERTURE DE L'ASSEMBLÉE GÉNÉRALE ORDINAIRE DU 4 JUIN 2017

Ordre du jour de l'assemblée générale ordinaire du 4 iuin 2017

Les motions présentées et validées par le Conseil d'administration du 4 juin 2017 seront insérées dans l'ordre du jour, selon le thème abordé, et soumises au vote

- Approbation du procès-verbal de l'assemblée générale 2016 - Page 56
- Rapport moral de l'année 2016 Page 56 Intervenante Vanessa BUSTO
  - Rapport moral de la Fédération
  - Rapports d'activité des pôles et commissions
  - Vote du rapport moral
- 3. Rapport financier 2016 Page 56
  Intervenant José Prévôt
  - Rapport du trésorier
  - Avis de la commission financière
  - Rapport des vérificateurs aux comptes pour l'exercice 2016
  - Rapport du commissaire aux comptes
  - Approbation des comptes 2016
  - Vote de l'affectation du résultat 2016
- 4. Projet Fédéral 2017-2021 Page 57
   Intervenante Vanessa Busto
   Présentation du projet fédéral et du plan d'action
   - Vote du projet fédéral et plan d'actions
- Rapport d'activité de la Direction technique nationale
   Page 57

Intervenante Marie-Hélène Rey

6. Budget prévisionnel de l'exercice 2017 - Page 57 Intervenant José Prévôt

- Avis de la commission financière
- Vote des budgets prévisionnels de l'exercice 2017
- 7. Proposition d'évolution tarif fédéraux Page 57 Intervenant José Prévôt
  - Vote des tarifs des licences fédérales 2018
- 8. Vote du règlement disciplinaire de la FFS Page 57
- 9. Création du CDS de l'Aisne Page 58
- Élection des vérificateurs aux comptes Page 58 Intervenant Jean-Plerre Holvoet
- 11. Achat de la carrière des Maquisards par le CSR Normandie - Page 58 Intervenant Paul Rabelle
  - Vote soumis à l'Assemblée générale
- 12. Présentation du « Plan de féminisation » Page 58 Intervenante Delphine Chapon
- Présentation du nouveau site FFS Page 58 Intervenant Michel Ribera
- 14. Point information CIMS et IFREEMIS Page 58 Intervenant Vincent Biot
- Point d'information Structure Artificielle de Spéléologie d'Autrans-Méaudre-en-Vercors - Page 58 Intervenants José Mulot, Marie-Hélène Rey
- 16. Présentation et vote des motions Page 58
  Remise des médailles aux membres d'honneur
  Remise récompense Prix Martel De Joly

### Assemblée générale ordinaire

### 1. Allocution du président

En début de séance, Gaël Kaneko donne la parole à Bernard Abdilla du CDS de l'Ain qui souhaite remercier les participants au Congrès et souhaite une bonne assemblée générale.

Gaël Kaneko prend la parole :

« Bonjour à tous et bienvenue à cette assemblée générale 2017.

Un an s'est écoulé depuis que vous nous avez confié la lourde tâche de mener la Fédération à l'étiage. Cela représente un flot d'interventions et d'informations à traiter assez conséquent, je ne vous cache pas qu'en période de crue, vu certaines étroitures, on ne peut progresser hors de l'eau et en attendant que le climat s'apaise, nous avons bien travaillé, mais cela vous le savez parce que vous avez aussi des rôles d'élus... Nous sommes jeunes, pour la plupart, vous nous avez voulus ainsi, nous avons certaines compétences, vous nous avez voulus ainsi, aussi, La Fédération est un beau challenge que l'on apprivoise de mieux en mieux, en grande partie grâce à l'aide des salariés du siège dont nous avons une représentante ici, de la direction technique nationale, j'y reviendrai plus tard, nous

savons que nous pouvons nous appuyer sur bon nombre d'entre vous et c'est vraiment non négligeable. Notre but à tous étant de pouvoir penser sereinement à l'avenir de la Fédération et de pouvoir continuer à y voir naître de belles choses. Cela nous amène à évoquer un des points que nous avons tous ensemble travaillé, sujet principal des réunions de grandes régions, vous avez une idée, j'imagine, le proiet fédéral.

Pour ceux qui n'étaient pas à ces réunions de grandes régions, et qui ne l'auraient pas encore rencontrée précédemment, notre nouvelle DTN nous a rejoints cette année, Marie-Hélène Rey. Elle remplace Éric Alexis qui nous a quittés l'année dernière, au pilotage de l'équipe de CTN. Elle aura la lourde tâche, en plus de nous supporter et de toutes ses fonctions, de remplacer au fur et à mesure les départs de l'équipe du ministère : Claire Lagache partie l'année dernière qui va être remplacée sous peu, puis cette année José Mulot; viendra plus tard au cours de cette olympiade, le départ de Gérard Cazes et de Serge Fulcrand.

Avant de parler de cette assemblée générale, je vais vous parler d'acteurs extérieurs bien particuliers, je ne vais pas tous les énumérer mais en l'occurrence, je vais vous parler du CREPS Rhône-Alpes et de la FFCAM. Pourquoi? Parce que nous avons une volonté commune de développer ensemble la spéléologie et la descente de canyon. Je ne doute pas que nous avons de belles choses à faire ensemble et je sais que certains d'entre vous en font déjà.

Pour cette assemblée générale et assemblée générale extraordinaire, nous avons voulu une assemblée générale, on l'espère en tout cas, plus efficace, vraiment centrée sur le développement et dépassant les conflits de personnes, les querelles de clocher, je l'espère. Nous allons surtout essayer de passer les points assez rapidement, d'être plus efficaces, nous-mêmes, pour aller vraiment à l'essentiel, et parler vraiment de ce qui importe. Ce n'est pas parce que certaines choses peuvent paraître moins importantes qu'il ne faut pas en parler non plus. Je ne dis pas qu'il v aura de la censure, si nous revenons plusieurs fois sur le même sujet, je me permettrai de recentrer le débat.

Merci à tous et bienvenue à cette assemblée générale.

Une minute de silence est faite pour les membres de la FFS disparus en 2016.

### 2. Validation du quorum

Il faut 78 votants pour le quorum. Le quorum est atteint: 102 grands électeurs sont présents ou représentés pour 124 grands électeurs inscrits.

3. Demande à l'Assemblée générale de réunir l'assemblée générale extraordinaire pour revoter les statuts initialement adoptés le 24 mai 2015

→ Vote: Pour: 101 Contre: 3 Blanc: 0

L'assemblée générale est d'accord pour réunir une assemblée générale extraordinaire.

### Ouverture de l'assemblée générale extraordinaire

#### 4. Vote des statuts

→Vote: Pour: 94 Contre: 6 Blanc: 0 Les statuts sont adoptés.

Gaël Kaneko annonce la clôture de l'assemblée générale extraordinaire.



### Assemblée générale ordinaire

### 1. Approbation du procès-verbal de l'assemblée générale 2016

→Vote: Pour: 91 Contre: 4 Blanc: 4

### 2. Rapport moral de l'année 2016 (annexe 1)

http://ffspeleo.fr/zaa22

Vanessa Busto reprend le rapport moral point par point.

Au cours de sa présentation, elle annonce l'élection de Michel Isnard au poste de délégué FSE et s'en félicite.

Gaël Kaneko intervient sur les partenariats qui ont été mis en avant par la secrétaire générale. Il rappelle que la FFS a signé des conventions de partenariats et que cela est très important. Les partenaires fournissent du matériel aux fédérés, ce sont des partenaires privilégiés de la FFS : les fédérés doivent savoir que PETZL prête du matériel, par exemple. Mais cela implique un échange : nous devons signaler ces partenariats sur tous les évènements organisés par la FFS. De la même manière, lorsqu'un appel d'offres est lancé, il faut consulter Expé. Il est convenu avec Expé, qu'ils s'aligneraient sur l'offre la plus basse. Gaël Kaneko invite les membres de l'assemblée générale à contacter le secrétariat fédéral pour toutes questions au suiet de ces partenariats

Vincent Biot intervient sur les missions de l'ANECAT: l'ANECAT, c'est 65 grottes sur la centaine de grottes aménagées. Nous souhaitons travailler ensemble, nous allons donc relancer et redynamiser ce partenariat et identifier des projets communs sur lesquels travailler.

Benjamin Weber ainsi que les grands électeurs de la région Occitanie sont étonnés de la conception de ce rapport moral. Le rapport moral est un élément politique dans lequel le bureau explique convil pout foire.

Vanessa Busto explique que ce rapport moral est le bilan de l'année 2016. C'est le rapport d'orientation qui donnera l'orientation sur les prochaines années. Gaël Kaneko relève la particularité de ce rapport moral 2016, c'est une année de transition. Il n'était pas évident de faire le rapport moral dans une année de transition.

Vanessa Busto demande s'il y a des questions pour les présidents de commission ou responsables des pôles.

Hervé Tainton demande s'il y a un représentant du SNPSC dans l'assemblée. Yanis Rung (Président SNPSC) est absent mais Pierre-Bernard Laussac est-il présent ? (Directeur technique SNPSC) Ni l'un ni l'autre ne sont présents dans l'assemblée.

Philippe Brunet a une question relative au renouvellement de délégation et souhaite que cela figure dans le rapport d'orientation: l'interprétation du ministère des Sports serait que la plongée souterraine ne serait pas dans la délégation de la FFS mais plutôt dans la Fédération des sports sous-marins. Il souhaiterait que la FFS réaffirme que la plongée souterraine fait totalement partie de la spéléologie. Il souhaiterait que l'assemblée générale

se positionne sur ce sujet, Il faut clarifier cela sur l'année 2017-2018.

La réponse de Gaël Kaneko est que la FFS va se rapprocher du ministère pour éclaircir ce point et militer pour que la plongée souterraine reste dans la Fédération française de spéléologie. Nous avons une réunion avec la FFESM à ce suiet.

Philippe Brunet souhaite déposer une motion pour que l'on puisse avoir, pour l'avenir, une motion votée sur ce point et sur la mission de la commission technique, pour aller vers une consolidation et un argumentaire.

Gaël Kaneko demande si la motion a été proposée au conseil d'administration avant l'assemblée générale. La réponse est négative. De ce fait, la motion ne peut pas être soumise au vote mais le président de la FFS assure que le bureau prend en compte la remarque de Philippe Brunet.

Benjamin Weber déplore que les rapports de commission soient dans le Descendeur seulement depuis vendredi : « nous n'avons pas eu le temps d'en prendre connaissance ». Le président répond qu'effectivement il y a du retard dans les relectures et il s'en excuse. Il espère que la majorité des grands électeurs aura lu les comptes rendus.

Vanessa Busto rappelle que les grands électeurs peuvent poser des questions aux présidents de commissions.

Hervé Tainton demande si la plongée souterraine présente la même problématique que le canyon.

Marie-Hélène Rey précise que la plongée souterraine ne fait pas l'objet d'une délégation clairement écrite par le ministère. Le ministère, dans ses réponses juridiques, dit que la plongée souterraine fait partie de l'ensemble de la plongée subaquatique en scaphandre et que la délégation est attribuée à la Fédération de sports sous-marins et non pas «fait partie de la spéléologie ». Michel Ribera a transmis à la DTN, un document dans lequel il est indiqué que la plongée souterraine est partagée par les deux fédérations. Nous devons faire un travail de fond pour faire remonter cet item.

S'il y a un accident, que cela concerne un de nos fédérés et qu'il s'avère que ce sont les normes techniques de la Fédération de plongée sous-marine qu'il faut appliquer, il faut éclaircir ces points. Philippe Brunet demande si on peut connaître les raisons politiques de la non-obtention de la délégation canyon. Le président fait un bref historique. En iuin, le dossier de demande de délégation a été construit par la commission canyon. Pour des raisons politiques de dernière minute, indépendantes de la qualité du dossier déposé et de la conformité de la demande, la délégation ne nous a pas été attribuée.

Un grand électeur souhaite savoir s'il y a un représentant de la commission « jeunes ». Il est rappelé qu'il n'y a pas de commission « jeunes » à la fédération, il y a des commissions au niveau local et il y a un pôle développement au niveau fédéral.

Autre question posée sur le camp jeunes Vercors qui a été limité aux plus de 18 ans (18-26): quelles sont les raisons de ces limitations?

Marie-Hélène Rey répond que les raisons sont réglementaires. Pour les 18-26 ans, il n'y a pas de contrainte. Dès qu'il s'agit d'accueil de mineurs, il v a des contraintes. Il n'est pas impossible d'accueillir des mineurs, nous pouvons en discuter et voir comment nous pouvons augmenter la tranche d'âge lors de ces évènements. Yves Contet ajoute qu'en 2017. l'accueil des mineurs pourrait se faire sous la responsabilité d'un adulte. Gaël Kaneko précise que le but pour l'avenir est de fédérer des actions pas seulement pour les 18-26 ans. Il faudrait qu'il y ait autre chose que les EDSC pour les moins de 18 ans. Nous allons mettre cela en place.

Jean-Pierre Holvoet tient à remercier tous les CDS et les CSR qui ont fait l'effort de revoir leurs statuts ainsi que les membres de la commission statuts pour le travail effectué. Certains ne font pas cet effort, il faut mettre les statuts en conformité avant fin décembre 2017. Si cela n'est pas fait, il pourrait y avoir des conséquences au niveau des subventions du CNDS.

Deuxième point important, les CDS et CSR ont obligation de transmettre leur procès-verbal d'assemblée générale à la fédération.

Yves Contet remercie la commission statuts du travail effectué. Il souhaite revenir sur les actions jeunes. Il y a une proposition pour les activités des jeunes et des choses ont été faites.

Éric Sanson interroge la commission médicale sur sa position quant au certificat médical obligatoire : est-ce un choix de la commission seule, d'imposer le certificat médical pour tous et pas seulement aux nouveaux arrivants.

Gaël Kaneko rappelle que c'est une obligation légale, nous étions dans l'illégalité depuis plusieurs années. Il ne faut pas oublier que le certificat n'a pas été imposé qu'à la FFS, il a été imposé à la FFCAM à la FFESSM. Nous avons travaillé avec le ministère pour que celui-ci soit le moins impactant pour la fédération.

Marie-Hélène Rey explique que la spéléologie est classée, par le ministère, discipline en environnement spécifique. Toutes les disciplines classées ont fait l'objet d'une étude dans les réseaux des médecins du sport pour savoir si la spéléologie serait placée dans les disciplines à contrainte particulière ou pas. À ce sujet, il va un fort argumentaire pour que la spéléologie ne fasse pas partie des sports à haut risque médical mais le ministère en a décidé autrement. Jean-Noël Dubois ajoute que le certificat est tombé comme un couperet en juillet 2016. La position de la commission médicale est que le certificat médical est aussi l'opportunité de faire le point sur la santé des fédérés. Ce n'est pas pour imposer. Les certificats que nous avons mis en place sont des certificats très explicatifs, de non contre-indication et non pas d'aptitude.

Gaël Kaneko reprend : la question posée par Éric Sanson est : est-ce que la commission médicale doit suivre le vote de l'assemblée générale ou suivre ses propres avis ? Toute commission doit suivre la fédération, toute commission est experte dans son domaine et doit protéger la fédération. En l'occurrence, sur le certificat médical, la commission médicale a bien été dans le sens de l'assemblée générale.

Il n'y a plus de question, le vote pour l'approbation du rapport moral est lancé. →Vote: Pour: 68 Contre: 11 Blanc: 23

### 3. Rapport financier (annexe 2)

http://ffspeleo.fr/zaa23

#### Rapport du trésorier

José Prévôt annonce que cette année, la présentation des comptes a été modifiée, nous avons repensé les comptes dans leurs grandes lignes générales.

Jean-Luc Cameret regrette de ne pas avoir le détail des pourcentages.

Gaël Kaneko répond que ce sont des schémas synthétiques, les chiffres sont dans le Descendeur. Nous nous sommes dit que cette année nous allions faire différemment. C'est une nouvelle manière de faire. Si vous le souhaitez, l'année prochaine nous mettrons les chiffres en face des pourcentages.

Un autre grand électeur regrette que la présentation des comptes ne soit pas précise. Il est difficile de voter le budget dans l'état. Il pense que s'agissant d'une assemblée générale nationale, nous devons voter un compte précis.

José Prévôt prend en compte les remarques et confirme que l'an prochain le détail sera indiqué.

### Commission financière (annexe 3) http://ffspeleo.fr/zaa24

Henri Vaumoron présente son rapport et demande s'il y a des questions.

Yves Contet pense que l'on peut améliorer, en termes de présentation, les comptes de la fédération pour les grands électeurs. Il faudrait avoir un langage moins comptable et, en complément, avoir une analyse assez claire pour l'ensemble des commissions.

José Prévôt réaffirme que l'an prochain, la présentation des comptes sera faite dans un style plus conventionnel.

La commission financière présentera son rapport avec des éléments plus simples, sous forme de graphiques. Les statistiques seront disponibles plus tard dans le Descendeur final.

### Rapport du commissaire aux comptes (annexe 4) http://ffspeleo.fr/zaa25

José Prévôt lit le rapport et le rapport spécial du commissaire aux comptes, celui-ci ne pouvant pas être présent à l'assemblée générale.

Après la lecture du rapport spécial sur les conventions réglementées, José Prévôt explique que le but est de lever tout



soupçon de collusion entre personnes faisant partie de la fédération. L'expert-comptable a fait remonter cela et le commissaire aux comptes nous a conseillé d'établir des conventions pour qu'il n'y ait pas de problèmes.

Gaël Kaneko ajoute qu'une convention a été passée en 2016 mais elle ne légitime pas tout. À un moment donné, il faut avoir la preuve, au besoin, que les personnes qui vendent du matériel à la fédération française de spéléologie pratiquent des tarifs raisonnables, en l'occurrence, nous savons qu'ils sont en dessous. Il va falloir lancer des appels d'offres.

Jacques Romestan attire l'attention de l'assemblée générale sur la nécessité de valider les conventions réglementées. Il précise que la loi impose aux dirigeants des fédérations de signaler au commissaire aux comptes les conventions signées entre la FFS et ses dirigeants, dans un souci de transparence. Celui-ci doit mentionner les conventions signées dans son rapport spécial. Il faut également que les appels d'offres, au-dessus d'un certain montant, soient gérés par le trésorier fédéral et non pas par le trésorier de la commission avec qui la convention est envisagée. Il ne faut pas voter la totalité du rapport du commissaire aux comptes mais voter l'accord de l'assemblée générale pour les conventions réglementées.

Le président de la FFS confirme qu'à partir de cette année, les appels d'offres seront lancés. Pour 2016, nous avons fait ces conventions pour clarifier les choses. Le but est de faire ces corrections-là. Nous devons respecter les règles.

### Vérificateurs aux comptes (annexe 5)

http://ffspeleo.fr/zaa26

Patrick Peloux et Pascal Lamidey présentent leur rapport.

José Prévôt demande s'il y a des questions. Plus de questions, le vote pour l'approbation des comptes est lancé.

### Vote pour l'approbation des comptes 2016

→ Vote Pour: 81 Contre: 7 Blanc: 14

Jean-Pierre Holvoet confirme qu'il faut un vote spécifique pour les conventions réglementées.

Après échanges des membres de l'assemblée générale sur les termes du vote, le libellé du vote est décidé comme suit : Vote pour l'approbation des deux conventions réglementées signalées par

le commissaire aux comptes

→ Vote : Pour : 78 Contre : 3 Blanc : 9

Vote pour l'affectation du résultat de 4 031.61 de recettes dans le report à nouveau (report des bénéfices vers l'exercice comptable suivant)

→ Vote: Pour: 92 Contre: 1 Blanc: 9

### 4. Projet fédéral (annexe 6)

http://ffspeleo.fr/zaa27

Gaël Kaneko et Vincent Biot reprennent les points forts du projet fédéral et du plan d'actions.

Yves Contet demande si l'on vote le projet fédéral et le plan d'actions en deux votes séparés. Il ajoute que plusieurs

remarques fondées ont été faites lors de la réunion des présidents de régions qui a eu lieu hier sur le plan d'actions et notamment des actions importantes qui ont été oubliées comme la protection des milieux de pratique et leurs accès. Concernant les jeunes, on ne liste que les EDSC, il y a certainement d'autres actions « jeunes » qui se font. Il manque également certaines actions internationales, l'organisation du congrès UIS 2021. On a constaté également qu'il n'y a pas d'échéances. Hier, en conclusion de ce débat, le conseil d'administration a acté le fait que ce qui est important, c'est que le projet fédéral doit être décliné à partir des actions locales et que les structures fédérales doivent se l'approprier.

Le Président confirme que toutes les remarques qui sont faites seront prises en compte dans le projet fédéral et que l'assemblée générale vote le projet fédéral. Le plan d'actions est évolutif, il ne sera pas soumis au vote.

Benjamin Weber revient sur la philosophie du projet fédéral. Il est uniquement tourné vers l'extérieur. Il regrette que l'on ne trouve pas l'idée de se fédérer, vivre ensemble, se former, etc. Le projet ne met pas non plus en avant la protection de l'environnement puisqu'elle met sur le même plan protection de l'environnement et protection de l'accès aux sites. Ce sont deux choses différentes. Il souhaite un affichage plus clair dans le projet fédéral. Réponse de Gaël Kaneko: il y a un axe bénévolat, chaque action est tournée vers les fédérés, il n'y a pas que l'extérieur. Sidonie Chevrier souhaite revenir sur les intitulés concernant la commission environnement. Les formations pour la pratique respectueuse de l'environnement ne figurent pas dans le plan d'actions.

Vincent Biot précise que ce plan d'actions n'est pas exhaustif. C'est un ensemble d'actions qui ont été identifiées. C'est un travail partagé, chacun devra l'adapter à son territoire. Il sera mis en place sur plusieurs années.

Benjamin Weber souhaite que les remarques soient prises en compte avant le vote.

Vincent Biot valide : elles seront notées dans le procès-verbal.

Benjamin Weber propose que l'on intègre les remarques faites dans le projet fédéral et qu'elles soient soumises au vote ultérieurement par vote électronique. Vincent Biot propose que les remarques soient intégrées et votées dès à présent.

Les remarques sont confirmées:

- Sur le projet fédéral : le projet fédéral de la FFS pour cette olympiade 2017-2021 sera axé autour de deux objectifs de développement qui ont pour priorité de fédérer tous les pratiquants et de faire connaître et reconnaître leur pratique.
- Sur le plan d'actions : protéger les milieux de pratiques et assurer l'accès aux sites, il faut que les deux lignes soient dissociées.

Compte tenu de ces deux modifications, le vote du projet fédéral est lancé.

→Vote: Pour: 96 Contre: 5 Blanc: 4 Le projet fédéral est approuvé. Reprise des débats à 14 heures

### 5. Rapport de la DTN (annexe 7)

http://ffspeleo.fr/zaa28

Marie-Hélène Rey se présente et développe les enjeux fixés par la DTN pour la nouvelle olympiade.

→Test du quorum. Présent : 104

### 6. Budget prévisionnel 2017 (annexe 8)

http://ffspeleo.fr/zaa29

José Prévôt présente le budget prévisionnel.

Deux questions sont posées par Philippe Brunet. La première concerne la participation au congrès de l'UIS en Australie, la deuxième le budget prévisionnel des commissions.

A ce sujet, José Prévôt certifie qu'il a accepté toutes les demandes des commissions qui lui ont soumis leur budget, qu'il n'a fait aucune soustraction, pour éviter d'enlever de l'action, dans chaque commission, dans chaque pôle. L'avis de la commission financière est demandé. Il n'y a pas d'avis de la commission faute d'avoir reçu les documents assez tôt de la part du commissaire aux comptes. L'année prochaine ce sera différent. Henri Vaumoron et Bernard Lips travailleront dès le départ avec le trésorier.

Vote du budget prévisionnel

→ Vote: Pour: 79 Contre: 15 Blanc: 11

### 7. Proposition d'évolution des tarifs fédéraux

Intervention de José Prévôt

Sur les derniers rendez-vous avec le ministère, l'enveloppe de la convention d'objectifs a été figée. L'année prochaine, il y a un risque de baisse, il faut donc anticiper.

Nous proposons une augmentation d'1 euro sur tous les tarifs sauf la licence dirigeant-accompagnateur qui passe de  $59 \in$  à  $47 \in$ .

Si l'assemblée générale vote l'évolution des tarifs, le tarif de la licence dirigeant-accompagnateur sera mis en vigueur immédiatement.

Gaël Kaneko: Il faut être conscient que nous cherchons à adapter au mieux l'offre aux fédérés mais aussi à la fédération. Benjamin Weber remercie le président de la FFS qui explique que l'augmentation des licences servira à mettre en place un certain nombre de projets mais il souhaite connaître ces projets. Il souhaite savoir quelle somme cette augmentation représente au total. Il n'est pas convaincu du bien-fondé de cette augmentation sachant que la FFS fait un bénéfice.

Le président répond que cela représente environ 7 000 €. Si nous parvenons à licencier les adhérents non licenciés cela augmenterait ce chiffre. Parmi les actions, nous avons voulu appuyer la communication interne, notamment le site fédéral. Nous souhaitons également être plus efficaces sur les actions envers les jeunes et optimiser les actions mises en place.

Christophe Prévot demande des précisions sur la licence handisport : qu'apporte-t-elle ? De quoi protège-t-elle par rapport à une licence normale ? José Prévôt répond que les personnes qui pratiquent le « handisport » sont souvent

fédérées dans plusieurs fédérations. Elles subissent le coût d'une licence, plus le coût d'une assurance, etc. Nous avons fait un choix très politique, celui de ne pas mettre un prix de licence mais simplement le coût de la RC qui est de 12 €. » C'est une licence pleine et entière de membre de club » : demande Christophe Prévot, José Prévôt répond par l'affirmative. Marie-Hélène Revaioute que sauf erreur de sa part. la licence « handisport » suffit à elle-même pour pratiquer la spéléologie. Il n'est pas nécessaire pour ces personnes d'adhérer, en plus, à la FFHS. Une convention devait être signée en ce sens, ce n'est pas fait, mais cela ne remet pas en cause le travail que nous avons réalisé avec eux. Il leur faut un certificat médical.

Josiane Lips revient sur la licence dirigeant-accompagnateur et demande s'il ne serait pas possible que ceux qui prennent cette licence et qui de temps en temps souhaitent aller sous terre. puissent prendre l'assurance 1 jour ? Puisqu'on peut emmener une personne sous terre. 1 jour, sans certificat médical. pourquoi ne pas leur en faire bénéficier? Dominique Lasserre prend la parole: depuis 2009, une solution a été trouvée pour permettre aux anciens fédérés de pratiquer occasionnellement. Il invite les membres de l'assemblée générale à consulter la rubrique spécifique à ce sujet sur le site de la Délégation Assurance. Cette solution permet en effet de pratiquer occasionnellement et sous réserve de certaines conditions sans avoir à remettre de certificat médical.

Yves Contet revient sur la rencontre avec le Club Alpin Français et demande s'il ne pourrait pas y avoir une licence dans l'esprit de la licence « handisport » pour les personnes qui sont licenciées dans les deux fédérations (CAF et FFS). Le président de la FFS répond qu'il y a une réflexion sur la double licence FFCAM/ FFS, il faudrait qu'il y ait une convention dans l'esprit de la licence « handisport ». Dominique Lasserre répond à un grand électeur sur la possibilité de couvrir en responsabilité civile des activités liées à la dépollution : le licencié peut parfaitement réaliser des opérations de dépollution. Une exclusion concerne la remontée d'explosifs pratiquée à une certaine époque. La portée du contrat initiation a par ailleurs évolué: on assurait des personnes participant à ces opérations de dépollution à l'aide de l'assurance initiation ce qui n'était pas adapté. La dépollution fait désormais partie des exclusions de l'assurance initiation.

Vote de l'augmentation des tarifs fédéraux

→ Vote: Pour: 78 Contre: 18 Blanc: 7

### 8. Vote du règlement disciplinaire

Jean-Pierre Holvoet intervient sur ce point: le règlement disciplinaire est imposé à la FFS par le ministère et n'est pas négociable. Nous l'avons complété avec nos spécificités. Nous avons introduit, avec l'autorisation du ministère, une procédure de demande de saisine du conseil de discipline. Certaines demandes de saisine nous ont été faites sans arguments, sans éléments. Cela posait des problèmes à l'instructeur et aux instances chargées



de prendre des décisions de sanction ou non en fonction des éléments transmis. Ce règlement a très peu varié par rapport au précédent, le ministère a modifié les dates, les délais sont raccourcis par rapport à ce qui se faisait avant. Nous n'avons aucun moyen de modifier ces délais-là

Nous vous proposons de voter le nouveau règlement disciplinaire.

→ Vote: Pour: 74 Contre: 7 Blanc: 17

### 9. Création du CDS de l'Aisne

Il s'agit d'une demande des licenciés de l'Aisne qui ne peuvent pas bénéficier de certaines aides du département faute de CDS. Ils demandent la possibilité de créer un CDS.

Christophe Prévot rappelle qu'il y a plusieurs CDS qui n'ont qu'un seul club. →Vote: Pour: 104 Contre: 0 Blanc: 1

### 10. Élection des vérificateurs aux comptes

Candidature de Patrick Peloux →Vote: Pour: 106 Contre: 0 Blanc: 0 Patrick Peloux est élu.

Candidature de Pascal Lamidey

→Vote: Pour: 105 Contre: 1 Blanc: 0

Pascal Lamidey est élu.

### 11. Achat de la grotte des Maguisards

Paul Rabelle, président du CSR Normandie, explique le contexte. Les carrières ayant été décrétées dangereuses par arrêté municipal ont été interdites d'accès. La FFS a réussi à faire modifier l'arrêté, les spéléologues peuvent continuer à explorer la carrière du Pylône qui appartient à la fédération.

Nous souhaitons acheter la carrière des Maquisards, les deux carrières communiquent, le prix a été négocié à 19500 € hors frais de notaire.

Notre région n'a pas les moyens d'acheter ce terrain. La proposition faite par la FFS est qu'elle avançait l'argent au CSR. Le CSR s'engage à rembourser et à lancer une souscription nationale afin que le remboursement se fasse rapidement. Gaël Kaneko: il s'agit d'un terrain de jeu important pour la région. Le conseil d'administration a décidé que la fédération avancerait ces frais et que la région les rembourserait. La carrière sera la propriété de la fédération.

Raymond Legarçon a proposé lors du conseil d'administration que l'on mette en place une souscription. Cela permettra au CSR de ne pas subir cette dépense et à la fédération d'être propriétaire.

La souscription sera stoppée dès que le montant sera atteint. Si la souscription n'atteint pas les sommes attendues, le CSR remboursera la différence au fur et à mesure à la FFS. La fédération sera propriétaire et le CSR en aura l'usufruit. À la question de Pierre Mouriaux sur la dangerosité des carrières, Gaël Kaneko répond que l'achat des Maquisards permettra d'accéder à la totalité des cavités et de ne plus utiliser les zones dangereuses des grandes carrières. Les deux carrières communiquent.

Vincent Biot conclut les débats et valide l'intitulé du vote : les grands électeurs

doivent voter pour l'achat de la carrière par la FFS.

Vote pour l'achat de la carrière des Maquisards par la fédération pour le CSR Normandie

→ Vote: Pour: 96 Contre: 4 Blanc: 0

### 12. Plan de féminisation (annexe 9)

http://ffspeleo.fr/zaa30 Présentation Delphine Chapon Présentation de l'historique de la féminisation (plan 2014) et lien avec les données de 2016

Propositions du groupe de travail de l'orientation pour l'année à venir:

- Créer un label spéléo/canyonOféminin, décerné pour des stages et des clubs avec des critères à fixer (25 à 30 % de féminines, au moins une cadre féminine).
   Le label décerné au cours de l'année pourrait inciter les féminines à s'inscrire.
   Un trophée sera décerné lors de la prochaine assemblée générale au club ayant le plus de labels.
- Communiquer davantage sur les actions et activités de femmes en spéléologie, canyon et plongée souterraine, dans les médias internes au milieu spéléologique (site internet, Spelunca, Facebook, etc.) et aussi dans des magazines extérieurs comme Rose pour les femmes ayant eu des cancers du sein.
- Créer une fiche réglementaire d'aide à la mise en place de système de garde des enfants lors des manifestations nationales ou locales.
- Mettre en place une journée de test de matériel O féminin: prêt de matériel par les fournisseurs et mise en situation du matériel à différents niveaux de pratique dans les trois disciplines, retour auprès des fournisseurs et article dans Spelunca. Rédaction d'un article sur le matériel spéléo O féminin en cours d'élaboration pour Spelunca de septembre (à voir pour les autres disciplines).
- Créer une fiche santé spélé 0 féminin (à voir pour les autres disciplines).
- Maintenir les élections en binômes mixtes.

### 13. Présentation du nouveau site FFS (annexe 10)

http://ffspeleo.fr/zaa31

Michel Ribera, président de la commission communication, présente le projet de site FFS.

L'objectif est de changer le portail fédéral, trouver l'information rapidement. L'arborescence du site sera complètement revue.

La technologie utilisée sera wordpress. Cela permet de créer un site très rapidement. C'est une solution qui est utilisée dans 63 % des sites dans le monde. Toute personne capable d'utiliser word peut utiliser wordpress. L'accès aux clubs sera facilité. Le référencement est naturel. Le portail fédéral sera livré fin novembre avec le site de l'EFPS et l'EFC.

Question d'un grand électeur : Pour les outils liés à Google, serait-il possible d'utiliser un système plus éthique et moins intrusif?

Michel Ribera rappelle que rien n'est stocké chez Google avec cette formule. La seule chose qu'utilise Google ce sont les outils statistiques.

Judicaël Arnaud pense qu'il manque un espace documentation.

Michel Ribera rappelle que chaque commission aura une liseuse de documents: « Si vous souhaitez lire une info EFS, vous cliquez dessus et vous pourrez le lire. Toutes les commissions ont besoin de cet outil. Chaque commission a son cahier des charges. Chaque commission a son « word press », certaines commissions sont déjà autonomes mais nous restons à la disposition des clubs et autres structures qui auront besoin d'aide.

Pour les déclinaisons des comités régionaux et autres structures, chacune aura son site géré par word press. Wordpress est gratuit, la FFS a acheté le thème, elle devra peut-être prendre un abonnement pour avoir une multitude d'utilisations. L'hébergement est payant, Le coût pour un club serait de moins de 150 €. Pour les clubs, CDS et CSR, un hébergement avec la FFS devrait être possible. Il faut voir cela avec l'informaticien de la FFS. Vous aurez un outil clé en main qui sera seulement à « remplir ».

Les membres de la commission communication travaillent sur le portail fédéral. Ils seront plus disponibles pour aider les clubs et les autres structures. Pour ceux qui ont déjà un site et souhaitent le garder, cela sera possible. Il n'y a rien d'obligatoire.

Pour prévenir des piratages, des sauvegardes sont prévues, c'est déjà le cas actuellement.

### 14. Point information CIMS et IFREEMIS

CIMS (annexe 11)

http://ffspeleo.fr/zaa32

Vincent Biot rappelle l'historique de l'évolution de ce projet.

Dernier contact avec la commune de Saint-Remèze: la commune nous a fait part de son intérêt pour ce projet de musée. Aujourd'hui, nous ne parvenons pas à joindre la municipalité.

La mission d'ATEMIA a été soldée, actuellement plus personne ne travaille sur le projet, si ce n'est la fédération. Les budgets votés l'an dernier n'ont pas été dépensés.

En septembre, la FFS reviendra vers la communauté de communes pour savoir s'il y a toujours une porte ouverte sur la possibilité d'installation du Musée dans le collège de Vallon Pont d'Arc.

### IFREEMIS

Cette structure n'a toujours pas pris forme, elle est pilotée par le SMERG. Vincent Biot, Marie-Hélène Rey et Gaél Kaneko ont rencontré Christophe Vigne, le chef de projet de la structure, avec également Didier Cailhol. L'idée est d'avoir une plateforme collaborative autour des milieux souterrains. Aujourd'hui, ils font le tour des différents partenaires. Lors de notre entretien, nous leur avons clairement indiqué que la FFS ne souhaite pas être partenaire. Soit nous sommes partie prenante soit nous n'y serons pas. Nous continuons à avancer avec nos forces vives, nous ne sommes pas en

attente. Nous verrons si IFREEMIS se tourne vers nous.

### 15. Point Structure Artificielle de Spéléologie

José Mulot travaille depuis trois ans sur le projet. La commune d'Autrans-Méaudre est financeur du projet. Il s'agit de la première structure artificielle de spéléologie en France qui se développe. Une rencontre avec les élus aura lieu le 23 juin. La FFS doit être partie prenante et être présente à l'inauguration.

José Mulot a déjà été sollicité par d'autres régions.

Gaël Kaneko voit cela comme une belle opportunité pour la fédération. C'est un bel outil pour un stage, plus nécessaire d'aller en cavité.

Marie-Hélène Rey: il y aura une structure d'accueil autour (80 personnes pourront être accueillies), une convention va être signée avec la commune d'Autrans-Méaudre. La FFS, étant délégataire, a réalisé tout le cahier des charges techniques. Marie-Hélène Rey remercie José Mulot pour la réalisation d'un référentiel réglementaire. D'autres pays sollicitent l'organisation fédérale.

Information technique donnée par José Mulot : Il s'agit de la première structure artificielle de spéléologie qui repose sur le prototype de Vallon Pont d'Arc pour lequel il n'y avait pas eu de texte réglementaire. Le ministère a demandé un texte réglementaire pour cette nouvelle structure. Pour ne pas nuire aux structures existantes, il a appelé cela les structures hybrides d'entraînement. La réglementation ne concernera que ces dernières. Gaël Kaneko informe l'assemblée que la FFS n'a pas participé financièrement à la construction. Dans le partenariat que la FFS prépare avec la mairie, nous allons participer au fonctionnement, le but étant d'avoir un accès privilégié pour nos adhérents. Le conseil d'administration fédéral a voté un budget de 2000 euros par an sur quatre années, au maximum. En contrepartie, nous allons essayer d'obtenir des tarifs préférentiels, voire la gratuité d'accès.

Yves Contet ajoute que le CSR Auvergne Rhône-Alpes participe au soutien financier du projet de manière annuelle.

### 16. Motion et questions diverses

Motion retenue par le conseil d'administration du 3 juin

### Licence scolaire

Considérant que le développement de la pratique scolaire est un axe principal du plan d'action de la fédération.

Et considérant que la pratique en milieu scolaire nécessite une prise de licence effective dès le mois de septembre.

Le CSR de la région Occitanie demande la création d'une licence « scolaire » valable du 1er septembre au 31 décembre de l'année suivante pour la première adhésion de tous les moins de 26 ans.

Benjamin Weber présente la motion. Le président pense qu'il est intéressant d'avoir des licences à partir de septembre et pas seulement pour les scolaires. Il faut voir avec l'assureur ce qu'il est possible de faire.

### bruits de fond



Vincent Biot rappelle le sens de la motion que l'assemblée va voter et indique que la fédération va travailler sur ce projet. Dominique Lasserre prend la parole sur les tarifs : il existe trois tarifs. Le tarif classique, lorsqu'on renouvelle sa licence pour le 1er janvier de l'année à venir, le tarif pour ceux qui adhèrent en cours d'année au 1er juin et le tarif pour ceux qui adhèrent à partir du 1er octobre. Avancer la date de la licence d'un mois ne devrait poser aucun problème.

Après échanges sur le sujet, le vote est lancé.

Approbation de la motion consistant à travailler sur une licence adaptée aux scolaires et à décaler la possibilité de première prise de licence au 1er septembre.

→ Vote: Pour: 106 Contre: 0

#### Questions diverses

### Question diverse sur l'affiliation du SCLO

Suite à l'affiliation du club SCLQ à la FFS en 2017 et à l'acceptation de cette affiliation par le conseil d'administration sans consulter le médiateur nommé par la précédente présidente de la FFS (Fabrice Rozier), le CSR de la région Occitanie demande que le conseil d'administration fédéral respecte l'accord signé entre toutes les parties et que les décisions soient prises en concertation avec le médiateur nommé.

Benjamin Weber explique que cette question est posée afin que cela soit inscrit dans le procès-verbal de l'assemblée générale. En résumé : suite à des désacords au sein du club, les membres de ce club ont décidé de se séparer. Ils n'ont pas réussi à dissoudre le club, il fallait 2/3 des voix pour valider la dissolution. Il a été convenu que le club allait continuer d'exister mais que personne ne s'affilierait à celui-ci et que tous les membres se fédéreraient dans un autre club.

Il se trouve qu'une des deux parties de ce club n'a pas respecté cet accord et s'est ré-affiliée à la FFS, cette année sous le nom du club qui devait rester sans membres. Le conseil d'administration a donné son accord pour la ré-affiliation n'ayant pas l'historique du dossier.

Gaël Kaneko cite la question posée au conseil d'administration qui a validé la ré-affiliation : compte tenu des textes reçus, est-ce que le conseil d'administration accepte l'affiliation du club ? Au vu des éléments mis à disposition, il n'y avait pas de raison de refuser. Le résultat de la médiation était un accord entre toutes les parties qui disait que personne ne s'affilierait au SCLQ. L'accord n'a pas été respecté. C'est là que le problème se pose.

La demande que fait le CSR Occitanie auprès du conseil d'administration de la FFS est qu'elle prenne connaissance de cet accord et qu'il agisse en conséquence: transférer l'affiliation de ce club sur leur ancien club et laisser le SCLQ vide de ses membres.

Philippe Brunet (Président du conseil d'appel disciplinaire) intervient : le médiateur est mandaté par le conseil d'administration mais ce n'est pas lui qui décide. C'est le conseil d'administration qui prend les décisions. Il rappelle qu'il y a eu un conseil d'appel dans ce dossier et qu'une décision a été rendue qui s'impose par rapport à l'avis du médiateur.

Vincent Biot reprend : le conseil d'administration va revenir sur cette décision. Le CSR Occitanie veut que cela soit noté dans le procès-verbal de l'assemblée générale de la FFS. Nous n'allons pas rentrer dans le détail, c'est une information. Il n'y a pas de vote.

Philippe Brunet propose une motion qui n'a pas été soumise au conseil d'administration.

Il souhaite que l'assemblée générale réaffirme que la plongée souterraine est une activité de la FFS.

Jean-Pierre Holvoet entre dans le débat et précise que cela peut être soumis au vote. Cela semble important et permettra de dire dans l'argumentaire que notre assemblée générale a appuyé cette demande. Le président confirme que cela a été pris en note dans le compte rendu. Il

demande à Philippe Brunet de préciser sa demande.

Réponse de Philippe Brunet : la plongée souterraine est une composante indissociable de la spéléologie et l'assemblée générale demande au conseil d'administration ou la Direction technique nationale de réaliser un argumentaire pour l'appuyer.

Sur le fait que cette demande soit présentée comme une motion, Benjamin Weber répond qu'il y a des modalités pour une motion. Ce n'est pas une motion, la procédure n'a pas été respectée.

Jean-Pierre Holvoet trouve dommageable que cela ne soit pas voté, nous avons une question importante pour l'avenir de notre activité, Le vote en assemblée générale nous donnerait des arguments à faire valoir auprès du ministère.

Philippe Bertochio, président de la commission plongée souterraine, répond à Jean-Marc Garcia qui souhaite avoir l'avis de la commission.

Suite à la remarque d'Hervé Tainton sur le fait que la commission ne sait pas ce qu'il faut voter, Philippe Bertochio répond : il s'agit de savoir si la FFS est délégataire ou co-délégataire de la plongée spéléologique. Il suffit que la DTN instruise le dossier et interroge le ministère. La commission a eu une réponse ce matin de la DTN. LE CSR Île-de-France est libre de déposer une motion.

Vanessa Busto rappelle que les motions doivent être proposées au conseil d'administration qui décide de les présenter à l'assemblée générale ou pas.

Vincent Biot conclut : la demande est notée dans le procès-verbal du conseil d'administration. Cela figurera également dans le compte rendu de l'assemblée générale.

L'assemblée générale ne vote pas sur cette question. La demande est actée. La motion n'ayant pas été présentée dans les délais, il n'y aura pas de vote proposé sauf si la commission le demande.

Jean Sechet, grand électeur de la région Bretagne Pays de Loire, interroge le bureau sur les assurances: une fédérée a eu un accident en Suisse. Elle a dû être secourue. Elle a dû payer les frais de secours suisse après qu'une franchise de 5 000 francs suisses ait été prise en charge par le régime social de base suisse. Il souhaite savoir si c'est le cas dans tous les pays.

Gaël Kaneko ayant posé la question à Dominique Lasserre, il peut faire une réponse: si nous ajoutons l'assistance à l'étranger (et en France!), cela ferait augmenter les assurances de tous les fédérés de  $12\,\mbox{\it \pounds}$ .

Dominique Lasserre complète la réponse en précisant que notre plafond d'assurance de 23 000 €, s'il est largement suffisant en France et dans un certain nombre de pays, il peut s'avérer insuffisant à l'étranger, notamment en Suisse. Pour ce pays, il est possible de souscrire une licence dans un club pour bénéficier d'une couverture adéquate ou d'adhérer à la REGA.

La gratuité des secours restant une spécificité française, il convient de se renseigner au préalable auprès des spéléologues ou canyonneurs locaux pour savoir comment sont pris en charge ces frais lorsque vous vous rendez à l'étranger.

Une évolution du contrat sera proposée au conseil d'administration. Ce dossier est à l'étude avec notre assureur.

Plus de questions. L'assemblée générale est close.

Remise des médailles aux membres d'honneur : Raymond Legarçon, Michel Luquet, Jean-Pierre Viard.

Remise récompense Prix Martel -De Joly à : Joël Rodet représentant du CNEK pour « Les Petites Dales, grotte fédérale et fédérative ».

### APPEL DE CANDIDATURES FÉMININES AU CONSEIL D'ADMINISTRATION DE LA FFS

Le conseil d'administration de la FFS, élu en juin 2017, doit renouveler un poste d'administratrice au sein du collège I suite à la démission d'une de ses membres. L'élection se déroulera suivant un scrutin uninominal majoritaire à un tour. Les nouvelles candidatures uniquement féminines seront proposées aux grands électeurs lors de l'assemblée générale 2018.

Conformément à l'article 11 des statuts fédéraux, ne peuvent se présenter au conseil d'administration que les personnes licenciées à la FFS depuis plus de deux ans (donc dans leur troisième année de licence) et majeures, 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'administratrice fédérale est incompatible avec le mandat de représentante à l'assemblée générale.

La nouvelle équipe fédérale souhaite que les personnes qui s'engagent au sein du conseil d'administration, s'investissent dans la vie fédérale, en étant force de proposition et en prenant en main la gestion des dossiers pour lesquels ils ont des compétences ou un intérêt particulier.

Vous êtes donc invitées à poser votre candidature dans les meilleurs délais et impérativement avant le 25 mars 2018, par lettre recommandée avec accusé de réception ou tout autre moyen permettant un contrôle précis et rigoureux.

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

- du numéro de licence et/ou de la photocopie recto-verso de la licence en cours de
- d'une attestation sur l'honneur, signée par la candidate, certifiant qu'elle 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.

Jean-Pierre HOLVOET Commission statuts et règlements fédéraux



### Procès-verbal de la réunion du conseil d'administration du 5 juin 2017 à Nantua (Ain)

Membres du conseil d'administration: Vincent Biot, Vanessa Busto, Delphine Chapon, Jean-Noël Dubois, Gaël Kaneko, Viviane Lelan, Grégoire Limagne, Bernard Lips, Nathalie Loza,

Président d'honneur: Jean-Pierre Holvoet DTN: Marie-Hélène Rey

Président commission financière et statistiques: Henri Vaumoron

Président commission de surveillance des opérations électorales: Raymond Legarçon

Président commission communication: Michel Ribera

CREI : Florence Guillot (présidente) et Éric David (trésorier)
Présidents de région : Yves Contet (CSR Aura), Christophe Prévot (LISPEL), Hervé Tainton (PACA)

Absents excusés: Marie-Clélia Lankester, Aurélie Meunier Grulier, Jean-Michel Hautavoine, Marie-Françoise André, Robert Durand, Thomas Soulard Pouvoir: Marie-Clélia Lankester à Vincent Biot

Robert Durand à Viviane Lelan

#### **ORDRE DU JOUR**

- 1. Action internationale
- 2. Politique internationale de la FFS
- 3. Lieu de la prochaine assemblée générale
- 4. Debriefing de l'assemblée générale
- 5. Commission financière et statistiques

#### 1. Action internationale

Delphine Chapon a participé à l'intervention de Bernard Chirol: « Les femmes dans l'histoire de la spéléologie ». Bernard Chirol souhaite faire une présentation à un colloque international en Croatie et demande si le conseil d'administration peut inscrire ce projet comme une action internationale

L'action de Bernard Chirol « les femmes dans l'histoire » s'inscrit-elle comme une action internationale?

→ Vote: 15 votants

Pour: 15 Contre: 0 Abstention: 0

Bernard Chirol demande une participation financière (approximative de 200 €), la CREI devrait pouvoir couvrir ces frais, le CSR Rhône Alpes se dit prêt à financer aussi cette action car elle est dans leur plan de développement. Bernard Chirol pourra se rapprocher d'eux.

Organisation et règles des actions internationales

#### Intervention de Florence Guillot

Un texte validé par la DN CREI existe, mais est difficilement applicable. La CREI demande au conseil d'administration de faire un travail sur un texte qui pourra être le plus transparent et égal pour tous. Pour Vincent Biot, II est important que ce travail soit fait en collaboration avec toutes les commissions.

Il faut bien faire la différence entre expédition et action internationale. Les expéditions sont des actions privées, les actions internationales se font au nom de la FFS.

Il faut définir un groupe de travail et une date limite.

Il faut indiquer aux organisateurs et demandeurs de dossier de financement pour les actions internationales de faire un travail sur les recherches de financement:

- possibilité de solliciter les connaissances en internes (CREI, commissions, DTN...)
- identifier les aides possibles.

### 2. Politique internationale de la FFS

Le conseil d'administration propose d'initier la construction d'indicateurs relatifs

aux actions internationales (nombre de points octrovés, du moins important 1 au prioritaire 5).

Concernant les colloques, rencontres, congrès:

- Représentations officielles (FSE, UIS, etc.) 3
- Orateur français dans colloque/ congrès 2
- Spectateur français dans colloque/ congrès autre que représentation 1

Concernant les stages de formation Financer au mieux les transports; le pays qui invite finance le « sur place ». Et inversement: lorsque nous invitons des étrangers, nous finançons le « sur place », mais pas le transport pour venir.

- Première formation dans un pays qui débute 3
- Continuer l'action internationale 2
- Favoriser le développement économique et touristique (c'est un plus)
- Pas de zone spécifique 1
- Privilégier dans un second temps, l'accueil de stagiaires étrangers, une fois un premier stage réalisé.
- Ouvrir nos actions à toutes les parties, associations, etc. du pays (dans la réalité, pas que dans l'affichage), quitte à refuser, y compris sur place, l'action
- Être attentif à appliquer des valeurs des droits de l'Homme, sans toutefois choquer les personnes du pays donc en respectant leurs manières de vivre et d'agir (priorité).

#### Résultats attendus pour les actions internationales

- Nombre de pays
- Diversité des publics
- Parvenir à faire venir des personnes du pays dans nos stages
- · Rédiger un rapport pour le conseil d'administration, la commission ou le CSR et la CREI, sous 2 mois
- Rédiger un petit article pour le blog CREI, au plus vite, avec une ou deux

#### Conseils pour toutes les actions internationales

Rechercher d'autres partenaires, matériels et subventions (par exemple: Union pour la Méditerranée. Fondation de France, Conseils régionaux, etc.)

La DN CREI doit proposer une grille avec des indicateurs pour chaque type d'action et une colonne remarque, qui permettra au bureau et au conseil d'administration de se positionner sur chaque action.

Ce tableau sera proposé d'ici deux semaines par la CREI. L'envoi sera fait à la secrétaire FFS, qui diffusera sur la liste CA@

Deux semaines de travail avec réunion téléphonique.

Le temps de validation du conseil d'administration sera d'une semaine. La date butoir est fin août afin de déposer les demandes de subventions.

Tableau valeurs et objectifs d'action avec colonne remarque nous devrons rendre une réponse dans un délai rapide.

Il sera demandé à la secrétaire fédérale d'envoyer un « doodle » aux membres du conseil d'administration pour organiser une réunion téléphonique de travail sur le dossier CREI.

La CREI demande que son budget soit pris en charge uniquement par le trésorier de sa commission.

Le trésorier CREI est également président adjoint et pourrait avoir une gestion plus

Cela a été le cas pendant vingt ans. Les présidents des commissions seront consultés et une réponse sera apportée en septembre à la suite d'une réflexion.

### 3. Lieu de la prochaine assemblée générale

Pas de candidats déclarés à ce jour. Il faudra lancer un appel à candidature sur plusieurs années (3 à 4 années): Spelunca de juin, listes de diffusion

Idées: Autrans-Méaudre serait un lieu possible pour la prochaine assemblée

Cela permettrait de remercier la mairie qui a créé la structure artificielle de spéléologie et de lui apporter un retour sur investissement en faisant fonctionner le tourisme local. Ce serait également une facon de présenter cette structure. (Il faudra de toute façon y proposer un événement cette année).

En 2018 ce sera une assemblée générale sèche, le sujet sera abordé lors de la réunion du 9 juin par le CDS 38.

CDS13: pressenti pour 2019.

Région du Nord: Caumont pour 2019/2020? (si besoin de bénévoles, association avec la région parisienne).

#### 4. Debriefing de l'assemblée générale

Jean-Pierre Holvoet relève que le rapport d'orientation (plan d'actions) n'a pas été voté.

Il n'a pas été adopté de rapport d'orientation lors de l'assemblée générale du 4 juin.

Il faudra y penser pour l'année prochaine, le plan d'actions (non voté) et le projet fédéral (voté) pourront faire office exceptionnellement.

Définition du rapport d'orientation: actions mises en œuvre dans l'année. Le plan d'actions sera aiusté et soumis

Raymond Legarcon note la difficulté d'avoir le Descendeur en noir et blanc et une réception tardive.

Jean-Pierre Holvoet rappelle que le Descendeur allégé reprend tout ce qui sera voté lors de l'assemblée générale. Tout le contenu du Descendeur est sur le site de la FFS.

Marie-Hélène Rey précise que l'année prochaine les textes en retard ne seront plus pris en compte.

Yves Contet propose d'ajouter des annexes consultables en ligne.

Bernard Lips propose sa participation à la mise en page de la partie statistique et de faire la mise en page de la liste des présidents des CSR.

### 5. Co financière et statistiques

Pour les demandes statistiques à notre informaticien, Christophe Prévot propose de relaver la commission statistique. Une communication aux élus sera faite après un bilan de:

- ce que notre informaticien peut faire,
- ce à quoi la commission statistiques peut répondre et.
- ce qui pourra être fait après le développement d'AVEN.

Pour toutes les demandes de statistiques, la commission « statistiques » devra être en copie, ce qui permettra de faire un filtre et de décharger notre informaticien, de ce travail, qui reçoit beaucoup de demandes (ce travail est chronophage et ne lui incombe pas). C'est la commission « statistiques » qui traitera ces demandes. Il y a eu beaucoup de retard du commissaire aux comptes, Henri Vaumoron n'a pas pu travailler correctement son rapport. Le délai idéal est d'un mois avant l'assemblée générale.

Il faudra faire un rétro-planning plus strict. Jean-Pierre Holvoet a une impression positive sur l'assemblée générale, l'équipe mixte et jeune y fait sûrement beaucoup. Raymond Legarcon rappelle qu'au 31 décembre 2017, les structures fédérales ont obligation de mettre à jour leurs statuts.



### Réunion du conseil d'administration des 16 et 17 septembre 2017 au siège de la FFS à Lyon

#### 1. Point DTN

Nomination de Damien Chigot au 01/09/2017 et d'Olivier Caudron au 01/01/2018.

Les fiches de poste sont en cours de finalisation par Marie-Hélène Rey, DTN

#### 2. Point trésorerie

À noter: le dossier partenariat du Crédit Mutuel s'élève à 1 500 € au lieu de 5 000.00 €.

La problématique de la diminution des adhérents: manque à gagner de 77 000,00 € (évaluation haute) environ et en cascade sur les assurances (3 000.00 €).

#### 3. Communication interne

Le bureau et le conseil d'administration veulent organiser la circulation de l'information vers les élus (CA, commissions, CSR, CDS, GE). Pour ce faire mise en place de:

- une « Lettre à l'élu » à partir d'octobre 2017 (Bernard Lips et le bureau);
- une réunion mensuelle téléphonique pour les membres du conseil d'administration, le jeudi qui suivra la parution de la Lettre à l'élu;
- une information aux grands électeurs au moment de la parution des comptes rendus de conseil d'administration part ailleurs en ligne sur le Memento du dirigeant sur le site FFS une fois votés;
- une liste de ce qui a été défini lors des conseils d'administration de l'équipe précédente et qui n'est pas appliqué actuellement par méconnaissance (Bernard Lips);
- un projet de newsletter FFS vers les licenciés (Nathalie Loza) :
- refonte du site internet pour faciliter l'accès aux documents, entre autres administratifs .
- création (2018 ?) d'une application pour téléphone portable.

Appel à toute personne désireuse (membre du conseil d'administration ou pas) de s'impliquer pour trier les informations, les mettre en page et les diffuser sous forme de message électronique et/ ou de newsletter.

### 4. Candidatures aux médailles jeunesse et sport

Un inventaire des médaillés est disponible dans le Mémento du dirigeant.

Une liste des personnes à présenter est dressée pour l'année 2018.

Vote pour la validation de la liste complète des personnes proposées aux titres des distinctions honorifiques par les membres du conseil d'administration.

→Vote: 16 votants

Pour: 16 Contre: 0 Abstention: 0

### 5. Demandes aux salariés de la FFS

Toute demande doit être adressée par mail au secrétariat fédéral qui redirige vers les salariés ou commissions concernées (appuyée au besoin de l'avis de la directrice administrative).

#### 6. Coordinateur du pôle enseignement

Nathalie Loza propose sa candidature au poste de coordinatrice du pôle enseignement

Approbation de la candidature de Nathalie Loza.

→Vote: pour: 15 Contre: 0 Abstention: 1

### 7. Orientations politiques et critères pour les actions internationales

Présentation d'une grille de critères permettant de classer les demandes de subventions des actions internationales « pour financement ».

Le conseil d'administration sera toutefois vigilant afin que le remboursement et la validation des frais engagés ne soient effectifs qu'à réception du compte rendu de l'action par la CREI.

Le SSF doit partager son expérience dans l'autofinancement de ses actions à l'international.

Toutes les actions menées à l'international même non financées par la Fédération doivent être centralisées par la CREI. Rappel:

- il est possible d'intégrer en cours d'année de nouvelles actions si d'autres actions n'ont pas eu lieu, tout en restant dans l'enveloppe dédiée;
- toutes les actions à l'international. qu'elles fassent l'objet d'un financement ou non, doivent être valorisées par la FFS sous réserve qu'elles soient bien retenues par la CREI (en termes d'éthique fédérale notamment)/

Vote pour la validation des critères pour le financement fédéral d'actions à l'international, avec les modifications demandées.

→ Vote: 16 votants

Pour: 12 Contre: 0 Abstentions: 4

### 8. Structure artificielle de spéléologie

La structure basée sur la commune d'Autrans-Méaudre sera inaugurée le 7 octobre lors des JNSC.

Yves Contet représentera la région et Gaël Kaneko représentera la Fédération. La documentation technique de cette structure est disponible auprès de la DTN.

### 9. Assemblée générale 2018

L'Assemblée Générale Fédérale 2018 se tiendra à Autrans-Méaudre, du 19 au 21 mai 2018. Ce sera une assemblée générale « sèche », sans congrès. L'organisation générale a été confiée au CSR Auvergne Rhône Alpes.

#### 10. Congrès 2019 - candidature du CDSC 13

Le CDS 13 organisera le congrès et l'assemblée générale 2019.

#### 11. Point achat du terrain - CSR **Normandie**

Le compromis de vente n'est toujours pas rédigé.

Le président donnera procuration à Paul Rabelle pour signer l'acte de vente.

L'appel à souscription va pouvoir se mettre en place sur internet avec possibilité d'abandon de frais.

### 12. Commission scientifique

Convention en cours avec le ministère de la transition écologique et solidaire, sur l'inventaire faunistique de Franche

La commission scientifique travaille à la mise en valeur du conservatoire du milieu souterrain.

### 13. Présentation activités et projets commission audiovisuelle Spélimages - 25 novembre 2017.

Toute la vidéothèque fédérale est numérisée.

### 14. Congrès UIS 2021 - Bilan

Le comité de pilotage se réunira en décembre pour traiter des points urgents. Compte rendu du congrès UIS 2017 rédigé par Bernard Chirol: http://ffspeleo.fr/zaa19

Un appel à candidature pour épauler le comité de pilotage sera fait aux fédérés, en temps utile.

### 15. Vote du règlement intérieur

Vote en faveur de la version présentée au conseil d'administration, comprenant les modifications suivantes à savoir:

- binôme ainsi constitué mixte :
- un représentant pour 7 comités départementaux
- → Vote: Pour: 13 Contre: 0 Abstention: 3

#### 16. Font Estramar - SSF/CDS 66

Suite à la présentation, par le SSF, des faits et des sommes en jeu, le bureau fédéral convoquera le CDS 66 lors de sa prochaine réunion à Montpellier. Les problématiques financières entre le SSF national et le CDS66 y seront abordées. Vote pour le remboursement immédiat des plongeurs (sur fonds propres).

→Vote: Pour: 16 Contre: 0 Abstention: 0

Vote pour le paiement de la facture émise par le SSF de 13 390 € par le CDS 66 à réception du règlement venant du TGI. →Vote: Pour: 16 Contre: 0 Abstention: 0

Vote pour le remboursement des 1500 € avancés par le SSF national (en cours d'opération) aux CDS 66 et présentation des frais engagés par le CDS 66 sur justificatifs des sommes engagées.

→Vote: Pour: 16 Contre: 0 Abstention: 0 Vote pour l'approbation de la suspension de l'agrément du CDS 66 par le SSF dès lundi 18 septembre 2017, sous couvert du non-remboursement des 1500 € au 15 septembre 2017, selon les procédures en vigueur à la Fédération.

→Vote: Pour: 16 Contre: 0 Abstention: 0

### 17. Présentation du travail sur l'histoire mondiale de la contribution féminine à la spéléologie

### Présentation de l'avancée du travail lors du congrès UIS à Sydney

Intervention Bernard Chirol (voir article dans Spelunca de décembre 2017).

#### 18. Certificat médical

La position de la FFCAM sur le certificat médical ne respecte pas la loi.

Le Ministère a confirmé que la loi concerne bien toutes les activités sportives et pas seulement les fédérations délégataires.

La communication est à poursuivre. Les JNSC et les coupons d'initiation/ licence temporaire ne sont pas concernés par la loi.

Les présidents de CDS et de clubs, ont un devoir d'information de « sensibilisation médicale » et d'adaptation de la cavité ou du canyon aux publics encadrés lors de ces journées.

### 19. Convention PALLU

La convention est arrivée à échéance. Un courrier a été envoyé à Patrick Pallu pour prolonger la convention.

#### 20. Agrément CDS et CSR et retour statuts

19 CDS se sont mis en conformité et un courrier de reconnaissance leur a été envoyé.

#### 21. Relecture Descendeur 2018

Seront relecteurs du Descendeur 2018: Dominique Lasserre, Jean-Pierre Holvoet, Rémy Limagne.

### 22. Bilan JNSC d'été

La pérennisation d'une seconde date est adoptée, en 2018 ce sera les 30 juin et 1er juillet.

### 23. Retour sur projet formation centre national de la préhistoire, ministère de la Culture et FFS

Une convention cadre entre la FFS et le ministère reposant sur l'objectif commun de préservation et de protection des patrimoines dans le respect de la protection des pratiquants sera rédigée.

### 24. Indicateurs et statistiques

#### Statistiques non financières

Une définition des termes est nécessaire (exemple: nouvel adhérent).

La commission demande à ce qu'il y ait plus de sollicitations sur ces sujets.



#### Statistiques financières

Le fichier prêt sera diffusé au conseil d'administration pour commentaires, les formules et données étant accessibles et les corrections tracées et tracables.

#### Le BAAC

Des solutions seront proposées pour limiter la sous-estimation de l'activité canyon (sous-estimée) ainsi que de certaines activités de petite envergure ou réalisées par les CDS/CSR, qui seraient sous-valorisées car statistiquement non accessibles.

### 25. Gestion des dossiers en cours

À télécharger: http://ffspeleo.fr/zaa20 Tout souhait d'intégrer un groupe de travail ou de proposer des idées est le bienvenu.

### 26. Projection trésorerie 2018 : prévisionnel

Déficit prévisionnel (fourchette haute) de 91 250 €.

Un groupe de travail piloté par José Prevot, après affinement des chiffres, se réunira par téléphone afin de trouver des leviers ne freinant pas le développement fédéral.

### 27. Projet fédéral: répartition du plan d'actions du projet fédéral aux différents membres du conseil d'administration

À télécharger: http://ffspeleo.fr/zaa21

# La Société aurillacoise de spéléologie fête ses 40 ans

C'est le dimanche 9 juillet 2017, que la Société aurillacoise de spéléologie (SAS) a fêté ses 40 ans, dans son refuge de « Clancines » (Lot) en présence de nombreux anciens et amis, dont l'invité d'honneur était Jean Taisne.

L'histoire du club débute dans les années 1970, au travers de quelques sorties d'initiation spéléologiques sur le causse de Gramat, au sein de l'association « PENILA » (École nationale d'industrie laitière, Aurillac) et à l'initiative de son responsable Jacques Force. Suite à son décès, l'association ne souhaitant pas poursuivre l'activité, toute l'équipe se retrouve alors désemparée. Mais c'est sans connaître la foi qui anime les spéléologues, qu'est fondée le 18 juin 1977, la SAS.

Le Cantal, région volcanique, étant peu propice à la pratique de la spéléologie, c'est donc sur le Lot, notre terrain d'aventure le plus proche, que reprennent les activités. C'est l'époque de la débrouille, avec très peu de moyens et des équipements rudimentaires, les explorations se faisant encore à l'échelle. Lors des camps extérieurs, les hébergements, souvent improvisés par tous les temps se font sous tentes, bergeries ou bivouacs souterrains, créant ainsi un véritable esprit de solidarité.

L'activité essentielle durant la période des années 1970 à 1980 sera surtout consacrée à la formation des nouveaux venus. Avec l'amélioration du matériel et



Cliché Jean-Philippe Usse.

des techniques, acquises lors de divers stages ou interclubs, ce sera alors la découverte de nouveaux horizons et des grandes classiques à travers tous les karsts de France. C'est aussi à cette époque que le club s'installe dans son refuge de « Clancines », celui-ci facilitant les explorations dans le Lot.

Les activités au cours des années 1980 à 1990, seront très diversifiées, à commencer par la descente de canyons ou canyoning, où la SAS sera la pionnière sur le département du Cantal. Le club s'impliquera aussi beaucoup au niveau social, avec des séances d'initiation pour tout public, jeunes, lors des journées « sport pour tous » ou « fêtes du sport », ainsi que personnes avec handicap ou défavorisées.

Depuis les débuts, toutes les sorties ayant fait l'objet de comptes rendus détaillés et de photographies contribueront à la création d'un bulletin de club, intitulé Lo Trauc. À travers celuici, sera publié le premier inventaire spéléologique du Cantal.

À partir des années 2000, c'est sur l'exploration, essence même de la spéléologie, que s'orientent les activités. Suite à de nombreuses séances de prospection et de désobstruction dans des conditions très difficiles, de nouvelles cavités seront découvertes dans le Lot et, à ce jour, l'aventure continue.

Pierre MURAT

### Contribution féminine à l'essor de la spéléologie mondiale

Depuis environ deux ans, est conduit un travail sur la contribution féminine à la spéléologie mondiale sous ses aspects culturels, scientifiques et sportifs. Quelques articles ont été publiés à travers le monde mais aucune synthèse n'existe, encore moins un ouvrage conséquent. C'est l'occasion de rendre hommage à toutes les femmes dont les actions sont restées dans l'ombre des grottes à cause de la discrimination entre les genres à travers les âges.

### Introduction

Depuis les temps préhistoriques, les grottes sont visitées par l'humanité pour différentes raisons liées à la survie, à la curiosité, aux cultes tout comme aux contingences quotidiennes dans les civilisations rurales. Avec le développement plus urbain de la société des loisirs, des pratiques modernes d'exploration et de visites sont apparues, parfois accompagnées ou suivies d'études scientifiques de plus en plus poussées. Depuis l'entredeux-guerres (XXº siècle), on sait que des humains ont fréquenté les grottes il y a des millions d'années ou qu'au moins, leurs restes ont été entraînés dans les sédiments vers les profondeurs. Les femmes n'ont pas échappé à cela, évidemment. Elles ont aussi pris part à l'aventure souterraine quotidienne ou plus exceptionnelle.

Dans beaucoup de grottes du monde, ont été exhumées des effigies de femmes, des déesses de la fertilité datant du Paléolithique, nous ramenant aux préoccupations ancestrales vieilles de plusieurs dizaines de milliers d'années.

Ces représentations picturales ou mobilières comme celles léguées à Isturitz en Pays basque français rappellent aussi l'influence des pulsions sexuelles basiques des humains. Plus tard, les dessins de Naj Tunich au Guatemala obéiront aux mêmes motivations

pleines de libido à vocation sacrée datées de notre période mérovingienne (738).

Ainsi commence la présence souterraine féminine, à travers les cérémonies et cultes anciens. On dit parfois que l'empreinte de pied de Pech Merle (Quercy, France) pourrait être celle d'une jeune fille mais elle pourrait tout aussi bien être attribuée à un adolescent chaussant du 34!

Les mains figurées sur les parois des grottes laissent également s'interroger sur le sexe des auteurs. Une étude américaine récente avance la nature féminine de beaucoup d'entre elles. Elles remontent à la préhistoire où le matriarcat fut sans doute de mise en même temps qu'étaient adorées les déesses.

#### La période historique

Comme chacun le sait, l'invention de l'écriture fut capitale parmi les événements accompagnant les processus de civilisation. Bien que dès la période phénicienne nous connaissions des représentations de visites de grottes (Shaw, 1994), ou encore dans l'Antiquité grecque et romaine, il est bien difficile, voire impossible, de lier le nom de certaines femmes aux grottes autrement qu'en piochant dans les mythologies.



Isturitz.





Calvoso

Nous savons que Lucrèce dans son « De rerum natura » écrivit à propos du monde souterrain (Cigna, 1992). La façon d'aborder les grandes questions par les auteurs anciens, la difficulté de retrouver des textes nous laissent sur notre faim quant à l'identification de « spéléologues » antiques, a fortiori des femmes. Celles-ci ne sont cependant pas exclues des pratiques sportives comme le montrent les mosaïques du IIIe siècle de la villa del Casale en Sicile. Plutôt que par le genre, les sociétés antiques reposaient sur une différenciation sociale liée au statut de la personne.

Il est utile de rappeler le mythe universel de la Terremère qui perdure et l'image de la femme l'associant aux grottes en découle. Mais la société a évolué vers le patriarcat et la toute-puissance de l'Église en Occident... Les femmes sont fréquemment associées aux grottes en tant que vectrices des forces obscures et de la sorcellerie. Au Moyen-Âge, là encore, il est bien difficile d'avancer des exemples d'hommes encore moins de noms de femmes visitant les grottes. Les préoccupations sont différentes, l'usage peut être banal et les textes profanes manquent, la tradition orale perdure, pauvre en détails historiques précis. Les sagas, les contes de fées, les légendes représentent une source qui permet d'apprécier le rôle des femmes et la conception de la caverne. En France, la « vouivre » ou la « Bonne femme » sont des histoires mettant en scène des femmes en grottes de la chaîne jurassienne. Il se pourrait que la période romantique soit à l'origine de certaines histoires. La vouivre, gardant un trésor a kidnappé un bébé, testant une mère désespérée et la Bonne femme recueille un pauvre hère, en fait un sorcier, dans son abri-sousroche (mythe récurrent des citées englouties au final). Non, une fois de plus, il faut mettre en avant l'anonymat des tâches rurales de la porteuse d'eau entrant sous terre vers la source, de la bergère abritant ses brebis, affinant son fromage ou collectant le guano en grotte. Voilà la « spéléologie » ancienne.

### Les temps modernes

Cette période est la transition vers le démarrage réel de la spéléologie. Beaucoup de personnes (essentiellement masculines) de la classe sociale supérieure ont fait leur « Grand tour ». La science progresse et les guides de voyage ont été répandus en Europe, fournissant des idées de recherches. Au cours du siècle des Lumières, les sociétés savantes ont également commencé à se développer.

### Les femmes spéléologues aristocratiques

Selon S. Kempe (2006), **Dorothea von Schlözer** (1770-1825) est devenue la première femme géologue à obtenir son Ph D. le 25 août 1787. Elle a étudié des mines et certainement visité des grottes comme Baumannshöhle dans le Harz. Cette grotte était l'une des plus anciennes grottes touristiques du monde (XVI° siècle) avec Vilenica en Slovénie (1633). Cette « Universitätmamselle » n'était pas une pure spéléologue mais elle a agi comme pionnière de l'émancipation des femmes en matière scientifique. Selon F. Knolle, Dorothea n'a visité que des mines à Clausthal-Zellerfeld. **Mile Élisabeth Berkeley Craven** peut être considérée comme la première femme spéléologue au monde à cause de son implication dans l'exploration des



Lady Craven.

grottes d'Antiparos, en Grèce, avec Choiseul-Gouffier en 1782 (photographie). Elle a adressé ses rapports de visites, en tentant une explication de la croissance des spéléothèmes et surtout manifesté son intérêt pour leur conservation. Les lettres envoyées à son futur mari le Margrave de Brandburg ont été publiées. Elle était une femme indépendante et une aventurière authentique passant outre ses frayeurs.

Henriette d'Angeville (1794-1871) était une jeune fille du sud du Jura où elle a exploré des roches, des bois et des grottes près d'Hauteville-Lompnès (Ain, France). Elle a gravi le mont Blanc en 1838 et a été la première femme à atteindre le sommet sans aucune aide physique. À la fin de sa vie, elle grimpait encore à l'âge de 69 ans et s'intéressait à la spéléologie et à la minéralogie. Elle a créé un musée à Lausanne.

La période romantique a donné une foule d'amateurs de grottes: **George Sand (1804-1876)** dont les parents ont construit une grotte de jardin quand elle était jeune. Plus tard, elle en a visité plusieurs véritables dans la région des Pyrénées (France) où elle a demandé au guide d'explorer une galerie inconnue; en Slovénie, elle a visité Postojna Jama. Elle avait vraiment le « virus de la spéléologie » et était une féministe avant l'heure qui s'impliqua dans la politique pendant la révolution de 1830. Elle a défié les autorités de par son esprit rebelle, en refusant les contraintes liées à son sexe, elle se sépara de son mari (deux enfants). Elle a obtenu son nom masculin en 1829 et a montré une piste à suivre par les futures femmes indépendantes de la fin du siècle.

### Quand l'innocence rencontre la renommée dans une grotte

Au cours de l'été 1879, alors que son père fouillait le sol de la grotte d'Altamira (Espagne), l'archéologie était une activité très confidentielle à ce moment-là, sa jeune fille s'écria : « Toros, toros! ». C'était le début des études préhistoriques après la parution des travaux de Darwin et Wallace sur l'origine des espèces. Don Marcelino Sautuola, le père, n'a pas réussi à convaincre les scientifiques de l'authenticité de l'art rupestre qu'ils avaient découvert. Il fallut attendre le « mea culpa » de Cartailhac en 1902 pour que les sceptiques acceptent l'art paléolithique.

### Les premières femmes spéléologues

**Mile Luela Owen (1852-1932)** fut la seule femme à devenir membre permanent de la Société de spéléologie de Martel. Aux États-Unis, elle était une spéléologue accomplie, une scientifique, une sportive, et elle a publié ses travaux sur la spéléogenèse.

**Gabrielle Vallot (1856-1933)**, épouse du scientifique Joseph Vallot (qui donna son nom au refuge éponyme sur le mont Blanc) a participé aux activités du Club cévenol dans de nombreuses explorations souterraines



Leopoldine Führich

du plateau du Larzac. Elle a écrit des rapports et un texte incroyable sur les techniques de spéléologie qui parlent des outils et de leur utilisation (Vallot, 1889). Comme Melle Guyot-Tarbé (Sens, Yonne), membre fondateur de la Société de spéléologie en 1895, Gabrielle était membre correspondant jusqu'en 1904 lorsque ce statut disparut. Elle aussi était une femme libre, féministe, séparée de son mari et vivant comme elle voulait. Sa fille fut une skieuse pionnière portant des pantalons, comme George Sand!

Dorothea Bate (1878-1951) était une biologiste anglaise et une paléontologue qui a trouvé de nombreux fossiles près de chez elle, mais elle a apporté une forte contribution (de nombreux articles) pour enrichir les connaissances sur la paléontologie dans les îles méditerranéennes, vers 1900. Nageant, rampant et marchant dans les grottes, elle a identifié de nouvelles espèces d'animaux fossiles aux Baléares, en Crète, à Chypre (CHIROL et SAVOI, 2015). Elle a été bloquée par des contraintes familiales et sociales qui gênèrent sa carrière. Elle a été sur le tard reconnue comme l'égale de ses collègues masculins.

### Une spéléologue anecdotique mais une femme vraiment indépendante

Annette Kellermann, d'origine française, était une championne de natation australienne ayant été guérie d'une maladie grave dans sa jeunesse. Elle fut la première femme filmée dans une grotte (NEPTUNE'S DAUGHTER, 1914). Elle a joué le rôle d'une sirène luttant avec une sorcière dans Crystal Cave (Bermudes). Elle



Neptune's Daughter avec Annette



était également un modèle pour les femmes à cette époque, en donnant des conseils dans de nombreux domaines concernant la santé et la beauté (photographie).

Le tournant du siècle fut très important pour l'évolution de la cause féminine. En France, ce fut la période de séparation de l'Église et de l'État (1905). Ce fut également le moment où l'activité associative est devenue officielle (1901). Mais les femmes étaient encore privées du droit de vote en France!

La première guerre mondiale a donné la preuve de l'indépendance des femmes capables de remplacer les hommes dans le pays aux champs comme dans les industries de la ville. Ensuite, La grande crise a arrêté les « années folles » d'après-guerre et leurs excentricités réservées aux classes privilégiées. La nature et le sport étaient accessibles à tout le monde, mais la grande récession et l'émergence du nazisme ont mis fin à cette période et à ses promesses d'émancipation.

#### Les autres premières femmes spéléologues

Leopoldine (Poldi) Fuhrich (1898-1926) a perdu la vie en héroïne spéléologue autrichienne à Lurgrotte (photographie). Comme miss Owen, elle avait une dimension internationale grâce aux explorations de l'Eisriesenwelt et de grottes dans de nombreux pays: l'Irlande (la grotte Polnagollum), la France, la Moravie, l'Allemagne, la Slovénie, la Dalmatie et le Brésil. En tant que professeur, sportive et scientifique, elle était membre d'une équipe pour qui son absence fut bien cruelle... (Shaw. 2010 et Mattes. 2013 et 2015).

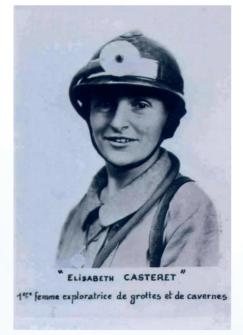
Élisabeth Casteret (1905-1940) n'était pas seulement la femme de Norbert, mais une véritable exploratrice se dissociant de son mari pour augmenter les chances de découvertes au Maroc (1934), par exemple (photographies). Elle et Norbert avaient souvent des activités de spéléologie familiale avec des jeunes filles et des femmes. Quand Élisabeth décéda en donnant naissance à son cinquième enfant, Norbert a perdu une femme unique et une précieuse collègue d'exploration. Norbert n'a-t-il pas procédé à la détermination des sources de la Garonne au sein d'une équipe de femmes de trois générations?

À Budapest, **Maria Szekula** a accompagné des spéléologues masculins mais a été la première à traverser l'étroitesse du Chas de l'aiguille dans la grotte Szemlö-Hegy (1930). Elle avait l'air très détendue avec les garçons de l'équipe.

#### La période post-seconde guerre mondiale

Cette période est marquée par le renouveau pour des jeunes qui aimaient beaucoup le risque et l'aventure, brisant l'hégémonie des scientifiques (groupes scouts). Ce fut plus tard l'exploration du gouffre Berger, avec une mode pour l'activité de spéléologie médiatisée dans les magazines.

Les femmes ont eu des difficultés à être acceptées dans certains clubs de pays pourtant développés ou ont été considérées avec paternalisme: leurs noms ont été très souvent oubliés dans les rapports. Le comportement des spéléologues masculins était proche du comportement de Neandertal, faisant des blagues, des bandes dessinées ou des chants avec des allusions sexuelles. Certaines femmes se sont vengées



Elisabeth Casteret.



Élisabeth Casteret, Castel Mourlon, près Saint Gaudens. Coll. famille Casteret.

en écrivant des critiques judicieuses dans quelques magazines de spéléologie.

Il y avait encore beaucoup à faire pour oublier l'image de la femme au foyer et pour admettre la femme adulte comme une partenaire égale. Ce fut la tâche des années soixante-soixante-dix lorsque le statut féminin a évolué, apportant l'émancipation financière, sociale et la révolution sexuelle.

Maintenant, dans les pays occidentaux, la normalisation est active et il reste encore de la marge pour lisser les différences économiques, sociales et culturelles mais la mondialisation avec des associations comme le FSE, l'UIS, la Fédération asiatique aident à faire disparaître les discriminations sexo-spécifiques.

### Quelques données actuelles sur les femmes spéléologues dans le monde

Une rencontre féminine internationale a été organisée en 2010 en France (300 personnes en Ardèche) et une formation internationale pour six nationalités dans le Doubs et en Roumanie (septembre 2016 et 2017). Certains collègues se demandent à juste titre l'intérêt d'une telle discrimination positive. Les spéléologues masculins sont cependant les bienvenus dans ces événements...

Quelques données chiffrées: dans la plupart de nos pays d'Europe occidentale, le taux de femmes dans les fédérations est d'environ 25 %, mais le Canada, l'Australie et certains États des États-Unis atteignent 40 % (consulter le site d'EWLS des USA sur Internet). Le plan de féminisation suit son cours à la FFS, s'appuyant sur de multiples actions.

En tant que scientifiques, les femmes ont pris part depuis des décennies et participent activement à la recherche karstique: il faut citer (pour la Grande-Bretagne) Marjorie Sweeting (1920-1994), Edith Smith en Australie, suivie de Julia James.

N'a-t-on pas récemment fait appel à six filles, également scientifiques, pour collecter et étudier les os d'*Homo naledi* dans la grotte de Rising Star en Afrique du Sud?

#### Conclusion et vue synthétique

- Une présence féminine souterraine, symbolique et effective, depuis l'époque préhistorique.
- Les femmes entrent quotidiennement dans les grottes pour des pratiques rurales et culturelles.
- Femmes concernées par des scenarii dans les légendes, dans la mythologie (textes et traditions orales).
- Les femmes et les écrivains aristocrates ont participé au développement des explorations malgré le système patriarcal.
- Le développement de la spéléologie a parfois occulté l'action, la présence de femmes remarquables pour mettre en valeur uniquement les hommes en respectant des normes anciennes mais s'arrogeant le droit d'utiliser quelques starlettes spéléologiques (médias).
- Les femmes réussissent progressivement à s'extirper du joug masculin, dirigeant même plusieurs fédérations ces dernières années.
- La globalisation des activités de spéléologie à travers le monde aide à tendre vers une égale intégration des deux genres.

Je remercie beaucoup tous les collègues à travers le monde qui ont accepté de me donner des informations et documents pour ce travail en cours. Cet article reflète le contenu d'un diaporama-conférence donné en France, Croatie, UK, Australie depuis 2016. Il est un simple échantillon d'une base de données conséquente mentionnant 160 femmes spéléologues et comportant 90 références bibliographiques dans déjà 100 pages. Un livre devrait en découler, une thèse a été envisagée... Je remercie également Delphine Chapon, membre du conseil d'administration de la FFS, qui suit le plan de féminisation pour la FFS.

### Bernard CHIROL

Délégué de la FFS auprès de l'UIS (ISU) dont il est le président de la commission Histoire et membre du bureau

#### Bibliographie

CHIROL Bernard & SAVOI Théo (2015): Histoire spéléologique de Chypre ; 124 p.
CIGNA Arrigo (1992): Protostoria de la speleologia - Speleology by Titus Lucretius Carus,

p. 17-24. KEMPE Stephan, KEMPE Erika, Ketz-KEMPE Christhild (2006): Die ersten Beschreibung von Höhlen durch Frauen... Natur und Mensch, Nürnberg, p. 19-48.

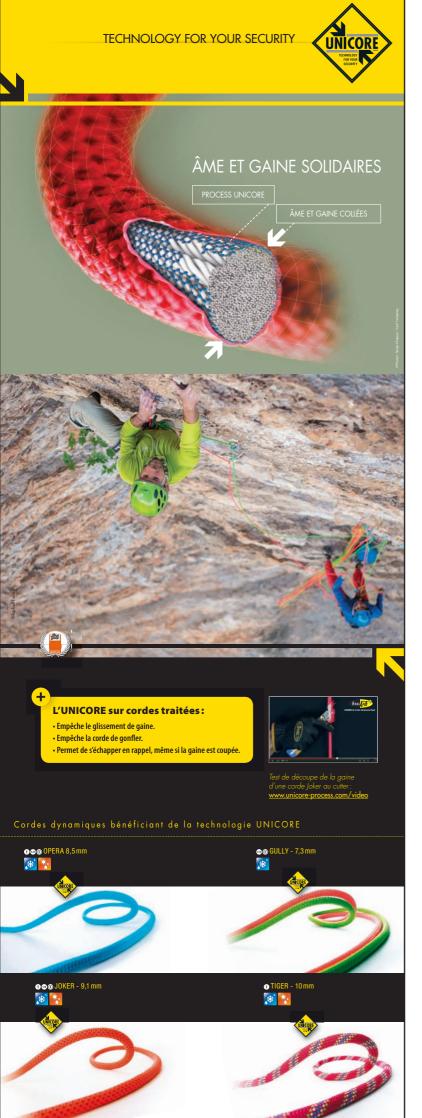
MATTES Johannes & OLDROYD David (2013a): Alexander Von Mörk and Poldi Fuhrich: The Conception of Heroes in Cave Exploration in the Early Twentieth Century. Earth Sciences History: 2013, Vol. 32, No. 1, pp. 132-149.

MATTES Johannes (2013b): Unter der Haut der Erde. Mitteilungen des Verbandes der deutschen Höhlen-und Karstforscher e.V. München. Nr. 2, z. 60-68.

MATTES Johannes (2015): Reisen ins Unterirdische (Böhlau Verlag Wien Köln Weimar). p. 257;

SHAW Trevor (2010): Aspects of the history of Slovène Karst 1545-2008. Poldi Fuhrich at Skocjanske Jame 1921&1922, p. 229-240 (§ 13).

SHAW Trevor & Alenka Cuk (2015): Slovene karst and caves in the past (Lubljana), p. 385-395. VALLOT Gabrielle (1889): Grottes et abîmes (Basses Cévennes). Annuaire du Club Alpin, p. 145-169.



# Assemblée générale FFS 2018 à Méaudre, tout près de la SAS!

Pour Pentecôte 2018 (19 au 21 mai)

Cette année, il n'y aura pas de congrès national de la fédération par absence de candidature pour l'organiser. Le conseil d'administration de la FFS a donc émis l'idée d'organiser son assemblée générale annuelle sur un lieu proche de la toute nouvelle structure artificielle de spéléologie implantée en Isère à Méaudre dans le but de faire connaître cette SAS à l'ensemble des élus et personnes présentes.

La FFS a sollicité pour cela les structures locales et validé la proposition du comité spéléologique régional Auvergne Rhône-Alpes d'organiser la logistique et l'accueil de l'ensemble des élus, grands électeurs, responsables de pôles et de commissions participant aux diverses réunions institutionnelles de la fédération et toutes personnes licenciées voulant se rendre à l'assemblée générale.

Ce week-end plutôt studieux aura donc lieu à **Méaudre du 19 au 21 mai 2018**, et donc en région Auvergne Rhône Alpes pour la deuxième année consécutive avec le plaisir de vous accueillir nombreux malgré l'absence de congrès.

Côté programme, comme chaque année le samedi sera réservé aux réunions du conseil d'administration, des commissions et présidents de comités dans différentes salles mises à disposition par la commune.

Le samedi après-midi, vous pourrez également venir participer au test « matériel spéléologique et canyon » sur la SAS, organisé par le groupe Féminixité de la fédération.

Ensuite, une soirée conviviale sera organisée à côté de la SAS où certains pourront tester ce nouvel outil pédagogique unique au monde.

Pour suivre, le dimanche sera consacré à l'assemblée générale et le lundi matin au conseil d'administration comme il est de coutume. Les cavités locales ne seront pas équipées mais des topographies des classiques seront mises à disposition si certains veulent s'aérer pendant ce long week-end.

Côté hébergement et restauration, tout est déjà prévu. Un nouveau complexe à côté de la SAS a ouvert récemment et a été réservé pour l'occasion ainsi qu'un autre gîte sur la commune. Pour compléter si besoin, un camping tout proche sera également accessible. Pour les aspects

un camping tout proche sera également accessible. Pour les aspects logistiques, le comité régional vous communiquera en temps voulu les modalités. Méaudre, localité bien connue des spéléologues, est une commune particulièrement accueillante que cela soit par son paysage mais aussi par la population et ses élus. Avec l'attrait de la SAS en plus, c'est donc avec enthousiasme que la fédération yous attend pour ces prochaines rencontres. À très bientôt à Méaudre, en Isère, Région Auvergne Rhône Alpes! Yves CONTET



### PULSE

Ne laissez plus traîner vos plaquettes!

### Amarrage provisoire de 8 mm pour la spéléologie.

Composé d'une plaquette en aluminium et d'une broche en acier, destiné à la suspension et à l'équipement en spéléologie. Rapide à mettre en place ou à extraire, PULSE permet une pratique plus confortable et plus responsable.





Access the inaccessible®