



# Stage Perfectionnement Spéléologie 2017

du Comité Départemental du Rhône  
et de la Métropole de Lyon

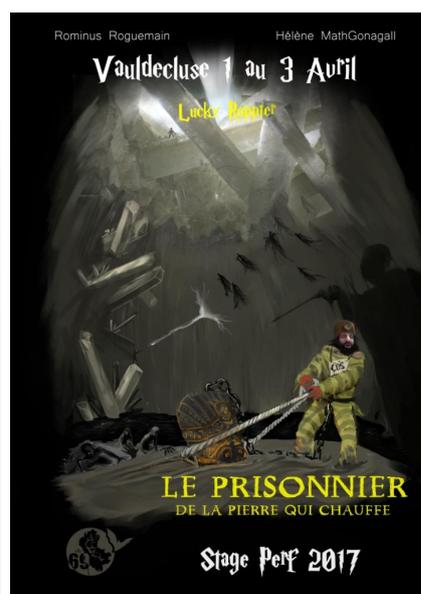
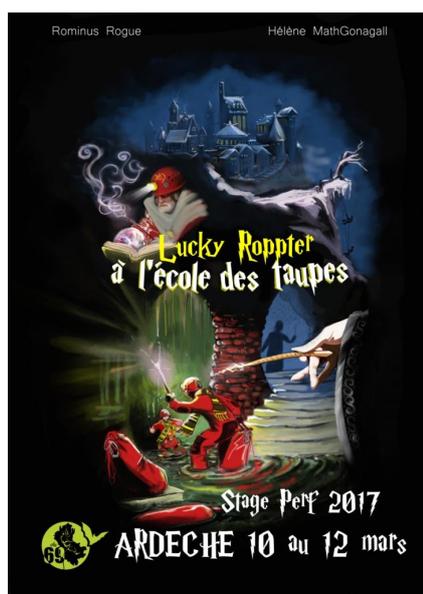
Du 23 février au 5 avril 2017

Lyon (69)

Vallon Pont d'Arc (07)

Montrond le Château (25)

Saint Christol d'Albion (84)



La  
Gazette du Sorcier

# SOMMAIRE

<b>1. Le mot des responsables de stage.....</b>	<b>3</b>
<b>2. Trombinoscope des stagiaires .....</b>	<b>4</b>
<b>3. Trombinoscope des cadres.....</b>	<b>5</b>
<b>4. Programme effectué durant le stage .....</b>	<b>7</b>
<b>5. Les cavités et les équipes .....</b>	<b>8</b>
<b>6. Le thème du stage .....</b>	<b>9</b>
<b>7. Les compte-rendu de sortie .....</b>	<b>15</b>
a. Week end 1 – En Ardèche, au gîte du Césame, Vallon Pont d'Arc .....	15
b. Week end 2 – Dans le Doubs, au gîte du Refuge, Montrond le Château.....	31
c. Week end 3 – Dans le Vaucluse, au gîte de l'ASPA, Saint Christol d'Albion.....	47
<b>8. Les exposés.....</b>	<b>65</b>
a. Organisation d'une sortie .....	65
b. Montage d'un point chaud .....	67
c. Bases techniques de l'équipement et matériel collectif .....	68
d. Eléments de karstologie et géologie pour spéléo.....	74
e. Biospéologie.....	89
f. La Fédération Française de Spéléologie .....	93
g. Les crues .....	93
h. Secours spéléo : prévention et intervention .....	98
<b>9. Photos pêle-mêle .....</b>	<b>102</b>

---

Rédaction et photographies : Les élèves et professeurs de Poudlard  
Synthèse : Prof. H. MathGonagall

Organisateur du stage : CDS 69 - 8 bis rue Louis Thévenet - 69004 Lyon - [www.csr-rhonealpes.fr/cds69/](http://www.csr-rhonealpes.fr/cds69/)  
Responsables du stage : Hélène Mathias et Romain Roure

Distribution du rapport : Stagiaires ; cadres ; CDS69 ; EFS

## **1. Le mot des responsables de stage**

Printemps 2017... et son lot de stagiaires perf! C'est toujours un plaisir de découvrir de nouveaux spéléos, ou même de retrouver des anciens; de reconstituer l'équipe de cadres, en intégrant les bizuts qui ont sauté de l'autre côté du gouffre.

Une organisation bien rodée pour cette 3° année, ce qui laisse un peu plus de temps pour le fun, de quoi concocter une scolarité magique pour nos 14 Lucky Roppter. Quel plaisir de constater leurs progrès au fur et à mesure des trimestres : l'ensorcellement des cordes dévoile ses secrets, la théorie quitte les salles de classe et trouve application en terrain naturel, les créatures magiques se laissent photographier ou attraper.

On stockera les souvenirs suivants dans la pensive :

- L'incantation loupée : une cadre (grenobloise, pour sa défense) qui se retrouve à l'entrée d'une cavité sans son nécessaire de sorcellerie.
- Le moyen de transport le plus efficace : un tracteur, pour sortir un kangoo du champ qui l'avait jalousement gardé pour la nuit.
- La créature électronique : un petit drone qui frôle la falaise de Ruoms en filmant les araignées sur leurs fils.
- La stagiaire la plus honnête : "Attention, je crois que j'ai oublié de faire un nœud au bout d'une des corde dans un des 6 kits". Pour ta peine, tu ré-enkitteras jusqu'à minuit!
- Les cuisiniers les plus dévoués : ils viennent de Bourgogne et ne restent même pas goûter leurs mets ensorcelés...
- Les covoituteurs les plus bricoleurs : la remorque étant restée dans le sous-sol alors que la voiture tractant montait déjà la rampe, ils ont appris les couleurs des 7 fils d'une prise électrique de remorque.
- Le record du nombre de décrochements par sortie : 8. Ça réchauffe!
- Le stagiaire le plus paumé : largué seul à l'entrée des Cavottes, il n'a jamais trouvé le groupe (mais a vaillamment su rentrer sans se mettre en danger).
- Le collectif repas le plus étoffé et habile : « presque » la taille d'une équipe de Quidditch.
- Les incontournables qui ne changent pas d'une année à l'autre : une préparation de l'équipe de secours à 4h00 dans le Vaucluse, une équipe en retard, fatiguée mais rayonnante, des organisateurs soulagés à leur retour.

Merci à toute l'équipe de dévoués membres du corps professoral et logistique.

Merci aux sorciers de tous âges venus se perfectionner.

Merci à l'EFS pour son soutien matériel, moral et technique.

Merci au CDS69 pour sa confiance renouvelée.

Merci à tous ceux qui font perdurer la magie du STAGE PERF CDS69!

Vos dévoués Hélène MathGonagall & Rominus Rogue.

## 2. Trombinoscope des stagiaires



Catherine BOUVARD  
SC Villeurbanne



Grégory CLAUDEY  
GS Vulcain



Louis COULOMBEL  
CS Troglodytes



Pierre-François GUDEFIN  
SC Villeurbanne



Emilien GUICHARD  
GS Vulcain



Liz-Stefany HIDALGO  
GSBM



Julien KINO  
ASAR



Mathilde LABE  
SC Villeurbanne



Patrick MARCOUX  
CS Troglodytes



Delphine MARSAL  
SC Villeurbanne



Stéphane SERRE  
GS Vulcain



Benjamin SOUNY  
CS Troglodytes



Hervé VICO  
SGCAF



Sébastien VIVET  
SC Villeurbanne

### **3. Trombinoscope des cadres**

#### Les Responsables de Stage :



Hélène MATHIAS  
Initiateur, CS Troglodytes



Romain ROURE  
Initiateur, GS Vulcain

#### Les Encadrants :



Raphaël BACCONNIER  
Initiateur, CS Troglodytes



Sébastien BOUCHARD (Caribou)  
Initiateur, CS Troglodytes



François BOURGEOT  
Initiateur, GS Vulcain



Sylvain CHAPELLET  
Initiateur, SC Villeurbanne



Stéphane KANSCHINE (Carx)  
Initiateur, GS Vulcain



Bernard LIPS  
Moniteur, GS Vulcain



Josiane LIPS  
Initiateur, GS Vulcain



Jérôme LOIRE  
Initiateur, AS Privadoise



Julien MONDON  
Initiateur, SC Villeurbanne



Cécile PACAUT  
Initiateur, Clan des Tritons & CDS38



Cécile PERRIN  
Initiateur, SC Villeurbanne



Carlos PLACIDO (Mowgli)  
Initiateur, Ursus



Kévin SONCOURT  
Initiateur, SC Villeurbanne



Vincent SORDEL  
Moniteur, CS Troglodytes

Les logisticiens :



Virginie HUMBERT  
GS Vulcain



Boris LAURENT  
GS Vulcain



Estelle FORBACH  
GS Vulcain



Audrey THOMAS  
SC Villeurbanne

Les présentateurs d'exposés (non déjà cités) :



Vincent LIGNIER  
Initiateur, GUS



Laurent MOREL  
GS Vulcain



Stéphane LIPS  
GS Vulcain



Gaël KANEKO  
FFS

Le dessinateur :



Philippe PERELLO (Max)  
GS Vulcain

Le skypeur fou :



Romain Belhomme  
CS Troglodytes

#### 4. Programme effectué durant le stage

	MATIN	APRES-MIDI	SOIREE
<b>23 février Lyon</b>	-	-	Rencontre de la moitié du groupe sur mur d'escalade en gymnase. Evaluation des niveaux et révisions.
<b>2 mars Lyon</b>	-	-	Rencontre de l'autre moitié du groupe sur mur d'escalade en gymnase. Evaluation des niveaux et révisions.
<b>7 mars Lyon</b>	-	-	Présentation des stagiaires et des cadres. Présentation du stage. Exposé "Organisation d'une sortie spéléo".
<b>11 mars Ardèche</b>	Exercices en falaises (Progression, Réchappe, Nœuds, Décrochage, Equipement, Déséquipement) Démonstration de montage de point chaud		Exposé "Bases techniques de l'équipement".
<b>12 mars Ardèche</b>	Sortie sous terre par groupes de 2 stagiaires pour 1 encadrant. Sortie adaptée au niveau du stagiaire.		-
<b>14 mars Lyon</b>	-	-	Exposé "Secours spéléo : prévention et intervention". Exposé "Les crues".
<b>18 mars Doubs</b>	Sortie sous terre par groupes de 2 stagiaires pour 1 encadrant. Sortie adaptée au niveau du stagiaire.		Exposé "Biospéléologie"
<b>19 mars Doubs</b>	Sortie sous terre par groupes de 2 stagiaires pour 1 encadrant. Sortie adaptée au niveau du stagiaire.		-
<b>28 mars Lyon</b>	-	-	Exposé "Karstologie"
<b>1<sup>er</sup> avril Vaucluse</b>	Sortie sous terre par groupes de 2 stagiaires pour 1 encadrant. Sortie adaptée au niveau du stagiaire. Retour au gîte avant 4h du matin.		
<b>2 avril Vaucluse</b>	Grasse matinée	Nettoyage matériel	-
<b>5 avril Lyon</b>	-	-	Exposé "FFS" Debriefing du stage.

## 5. Les cavités et les équipes

Dimanche 12 mars - Ardèche		
Cavités	Cadres	Stagiaires
Rochas	Jérôme	PEF + Stéphane
Pascaloune	Hélène	Hervé + Mathilde
Fées	Vincent	Sébastien + Patrick
Grotte Nouvelle	Romain	Delphine + Louis
Oublis	Carx	Emilien + Catherine
Peyrejal	Kévin	Benjamin + Greg
Deux Avens	Carlos + Julien	Liz + Julien

Samedi 18 mars - Doubs		
Cavités	Cadres	Stagiaires
Biefs boussets	Cécile Pacaut + Bernard	Emilien + Julien
Vauvougier	Carx	PEF + Sébastien
La Légarde	Kévin	Delphine + Hervé
Ouzène haut	Francois + Josiane	Greg + Patrick
Ouzène bas	Cécile Perrin	Mathilde + Stéphane
La Chenau II	Hélène	Benjamin
Pouet Pouet	Romain	Louis + Catherine

Dimanche 19 mars - Doubs		
Cavités	Cadres	Stagiaires
Vauvougier	Vincent	Benjamin + Hervé
Jérusalem	François	Stéphane + Delphine
Ouzène	Romain + Kévin	Emilien + Louis + PEF
La Légarde	Carx	Catherine + Greg
Pouet Pouet	Cécile Pacaud	Julien + Sébastien
Cavottes	Cécile Perrin + Bernard	Patrick + Mathilde

Samedi 1 <sup>er</sup> avril - Vaucluse		
Cavités	Cadres	Stagiaires
Caladaïre	Carlos	Emilien + Julien
Jean Nouveau	Caribou	Louis + Steph + Hervé
Autran	Sylvain + Hélène	PEF + Greg + Mathilde
Bourinet	Cecile Pacaut	Catherine + Benjamin
Jacky	Cecile Perrin	Delphine + Sebastien
Château	Romain	Patrick + Liz

## 6. Le thème du stage

Le dernier trimestre 2016 a été bien occupé : il a fallu trouver le thème du stage... Trouver, OK, mais s'accorder, c'est une autre paire de manches! Nous sommes 4 en ce soir de novembre chez Max. Les idées ont fusé par mail depuis 15 jours déjà. Je convaincs finalement sur le thème de l'apprentissage et nous voilà embarqués dans le Poudlard Express sur le thème déjanté de

# Harry Potter

Déjà Max nous sort les accessoires : véritable château de Poudlard dans son cube de verre, baguette magique, boule de Crystal, cape de Dumbledore, etc... puis prend sa plume à papotte informatique pour faire le storyboard du film de lancement.

La production CDS69 s'active, les acteurs sont recrutés à Lyon comme au Pérou. La poignée de chanceux qui connaissent le thème résistent aux tentatives désespérées de les faire se trahir. Jusqu'à ce soir du 4 février, où Romain dira enfin "Césame ouvre-toi" devant la fine fleur du SSF69.



Reste à peine un mois pour re-visionner les 8 films originaux (certains que nous ne citeront pas abandonnent au bout de 4), trouver des idées de recettes magiques pour 30 personnes, se fabriquer un déguisement (compter 6h pour un chapeau de sorcière), et bien sûr, clou du stage, dessiner et parfaire les affiches de nos 3 week-ends.

La vidéo est vue plus de 500 fois, les affiches font le tour du monde et vont peut être décorer les murs de certains locaux spéléo. Les encadrants se lèvent à l'aube le 11 mars pour surprendre les jeunes sorciers tout ébahis de cette troupe de sorciers, professeurs et elfes de maison. Les menus sont à base de queue de basilic et de stupéfactations olfactives. Et même si les meilleures lasagnes du monde ne font finalement pas peur, il y a tout de même un vif d'or qui attend un véritable œuf de dragon en train d'éclore. Les fantômes ont même fait leur apparition dans le Doubs...

Bien sûr, la cérémonie du choi-asque a eu lieu le 1er mardi, répartissant les élèves sorciers en 4 maisons. "Vos compte-rendus et photos feront gagner des points à votre maison. A la fin de l'année, la maison qui aura le plus de points gagnera la coupe des 4 maisons." Voici donc les résultats, bravo à la maison Boutsoufle pour le nombre et l'originalité de ses œuvres!

Griffons d'argile	Serrefesse	Boutsoufle	Rhinoflards
Delphine Emilien Louis	Stéphane Catherine Benjamin	Mathilde Grégory PEF Hervé	Patrick Liz Julien Sébastien
<b>80 points</b>	<b>40 points</b>	<b>155 points</b>	<b>90 points</b>

Un grand merci à tous ceux qui ont contribué d'une ou plusieurs façons à animer cette année de scolarité et la rendre si particulière pour chacun des élèves sorciers.

Rominus Rogue

Hélène MathGonagall

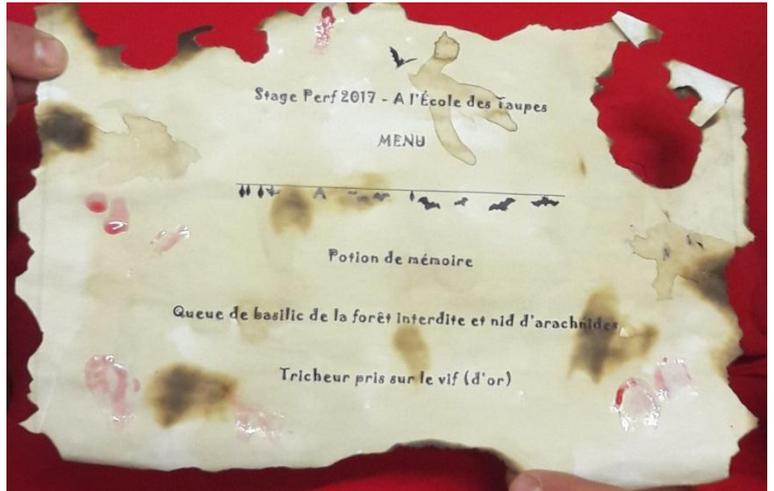


# Lucky Roppter à l'école des taupes

Stage Pery 2017

ARDECHE 10 au 12 mars





Rominus RogueMain

Hélène MathGonagall

Stage Perf 2017  
DOUBS 17 au 19 mars

Lucky Roppter

Le Prince de  
s'emmêler





Rominus Roguemain

Hélène MathGonagall

Vauldecluse 1 au 3 Avril

Lucky Popper

LE PRISONNIER  
DE LA PIERRE QUI CHAUFFE



Stage Perç 2017

## 7. Les compte-rendu de sortie

### a. Week end 1 – En Ardèche, au gîte du Césame, Vallon Pont d'Arc

Entraînement en falaise, Ruoms le samedi 11 mars 2017

Par Grégory CLAUDEY

Après une divine nuit sous ma tente dans le jardin du gîte du Césame, les premiers chants d'oiseau annonçant le lever du soleil dans un ciel immaculé et alors que mes yeux collent encore, j'ouvre la fermeture éclair de mon habitat et j'entrevois le conseil professoral de Poudlard. Je me frotte les yeux, pourtant certain d'être parfaitement réveillé et me rappelle soudainement que le thème de notre stage perf est cette année placé sous le signe du célèbre héros à la cicatrice frontale habitué à chevaucher des balais.



Les petites occupations habituelles du matin terminées, nous prenons tous la route en direction de Ruoms pour rejoindre une falaise en forme de « fer à cheval » située juste au nord de la ville en rive droite de l'Ardèche. En y allant on longe la rivière que je connais bien et l'idée d'aller pagayer me passe par la tête puis très vite je me recentre sur l'objectif du week-end.

Une fois sur place, j'admire le site sous un magnifique soleil, ce qui ne gâche rien, bien au contraire et m'aperçois que de multiples cordes sont déjà en place pour notre séance d'entraînement.

J'entame cette journée avec Carlos pour réviser ou continuer mon apprentissage de progression sur cordes. Au menu : passage de nœuds et conversions. Je poursuis ensuite avec Hélène, sur un parcours nommé « balade » où je confirme ce que j'avais vu plus tôt avec Carlos dans un premier temps, puis en passant fractionnements et mains courantes, sous le regard attentif agrémenté de précieux conseils de ma professeur.



La faim commence à se faire sentir, le soleil approchant de son zénith. C'est un pique-nique sympathique et bienvenu (merci aux cuisinières et intendantes) qui se déroule en mode bronzette.

Mes semblables reprennent leurs activités, je m'éclipse un moment avec Romain afin de laisser s'envoler mon « vif d'or » (ou drone pour les

néophytes) afin d'immortaliser cet entraînement sur falaises. Une fois la batterie volante épuisée, je « récupère » mon retard en compagnie du même Romain en travaillant sur les nœuds.

Carlos nous présente ensuite, non sans quelques gags caractéristiques dont lui seul a le secret, l'intérêt et la mise en œuvre d'un point chaud. Il



nous fait aussi démonstration de l'amour fou qu'il a pour Romain, tentant de le réchauffer au corps à corps alors que le soleil nous fait tous transpirer.

Je change ensuite de professeur, et c'est en compagnie de Jérôme (qui en tant que parfait ardéchois doit trouver Poudlard un peu surfait) que je m'attelle à découvrir les techniques de réchappe pour ensuite passer à l'apprentissage des manœuvres de décrochement. Comme il n'y a pas d'autres moyens, nous réalisons ça, suspendus, collés serrés (je peux me lâcher mon épouse est restée à Vienne) et manquant plus d'une fois de « schratcher » nos barbes respectives, ceci dans une parfaite entente et de la bonne humeur.

La séance d'entraînement touchant à sa fin, voilà venu le moment pour tous de déséquiper la falaise, et c'est là encore sous l'œil attentif du seul ardéchois de Poudlard que pour la première fois je déséquipe. Je m'occupe de la voie la plus à droite. Durant la montée, j'entends le sarcastique Romain me suggérer en criant de ne pas lécher la paroi de calcaire, il s'amuse de mon vertige à la lumière, contrastant avec ce qu'il a déjà pu voir de moi dans la pénombre. Finalement je suis assez fier de moi, ça se passe et Jérôme me fait remarquer que je m'en sors plutôt bien pour une première. J'utilise ma baguette de treize à cliquet pour la première fois et reste admiratif devant l'efficacité de ce nouvel outil à ma disposition. Une fois en haut et l'ensemble amarrages/cordes « enkité », je suis assez content de mon travail. Une fois en bas, il nous reste à lover les cordes et charger les voitures.

Nous reprenons le chemin du retour, direction le gîte du Césame (et l'apéro qui va suivre) sur un air de David Bowie, en parfaite osmose avec Carx.



Entraînement en falaise, Ruoms le samedi 11 mars 2017

Par Patrick MARCOUX

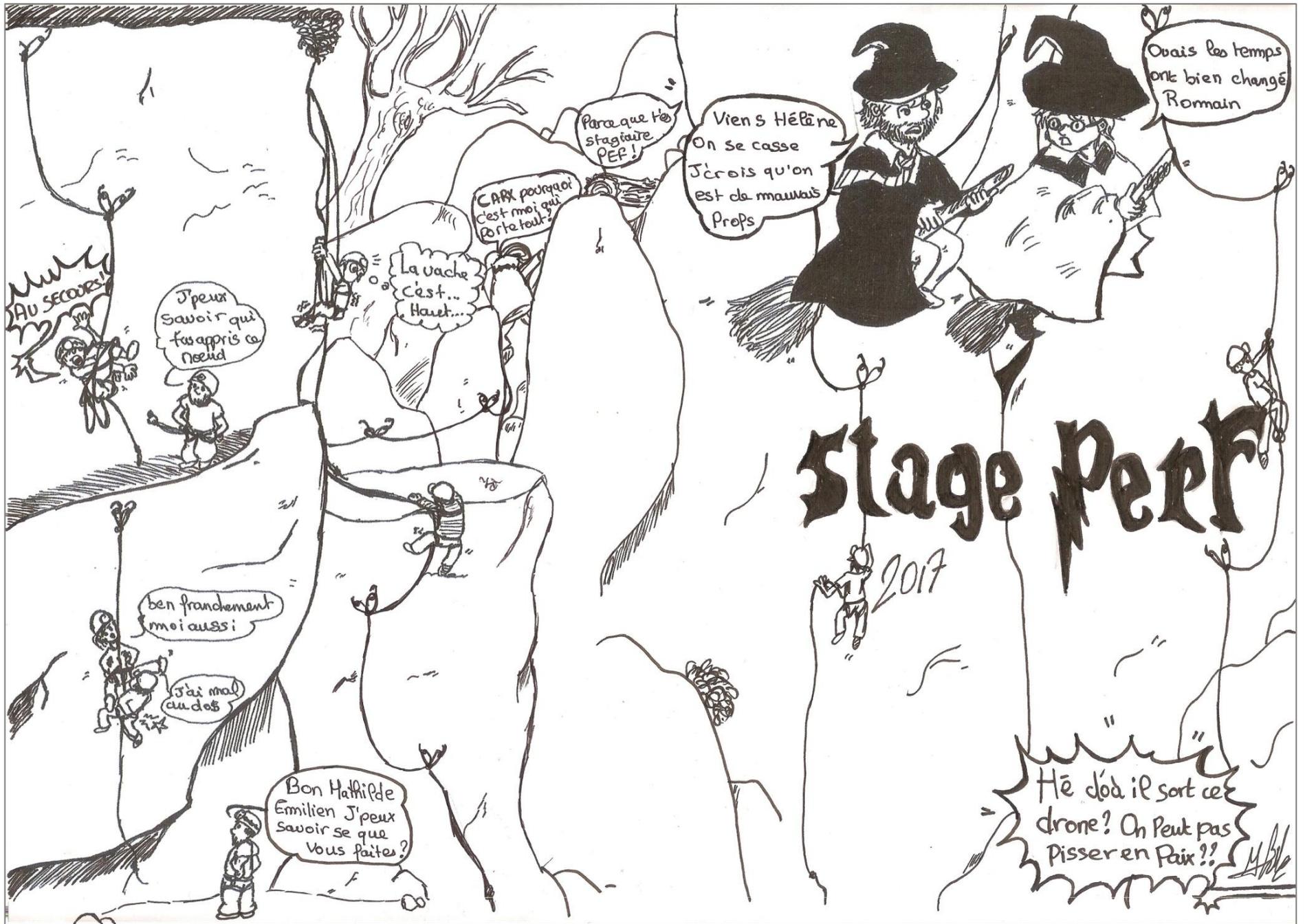
Samedi 10 Mars, je suis à Vallon Pont D'Arc pour mon 1<sup>er</sup> jour sur le terrain face à des falaises de 20 mètres.

On nous a montré comment faire un point chaud et le reste de la journée ça a été conversions, passage de nœuds, apprentissage de mes nœuds préférés (8, double 8, nœud d'alouette, fusion etc..).

Le soir avec Vincent, j'ai déséquipé une voie ; après le repas rebelote j'ai appris à faire un kit dans l'ordre avec cordes, mousquetons, sangles etc...

Entraînement en falaise, Ruoms le samedi 11 mars 2017

Par Mathilde LABE



Ouais les temps ont bien changé Romain

Vien s HÉLÈNE  
On se casse  
J'crois qu'on est de mauvais Profs

Parce que t'es stagiaire PEF!

CARX pourquoi c'est moi qui porte tout?

La vache c'est... Huet...

J'peux savoir qui t'a appris ça nœud

AU SECOURS!!

ben franchement moi aussi

J'ai mal au dos

Bon Mathilde Emilien J'peux savoir se que vous faites?

# stage Perf

2017

Hé d'où il sort ce drone? On peut pas Pisser en Paix??

## Entrainement en falaise, Ruoms le samedi 11 mars 2017

Par Pierre-François GUDEFIN

L'école des Taupes - C'est parti, ma deuxième année d'école commence. J'ai hâte de retrouver les potos et les professeurs. Cette année je prépare mes BUSE (Brevets Universel de Spéléologie Élémentaire).

En bon étudiant qui se respecte, j'arrive maintenant à l'école par le train règlementaire et non plus en voiture volante en panne sur le remorqueur (spécial dédicace pour notre professeur MONDONgus).

La première journée de cours s'effectue en plein air afin de s'entraîner sans risque avec nos nouvelles baguettes magiques de 13.

Quelques sortilèges d'équipement nous sont transmis puis vient le moment tant attendu de la grande tablée préparée par nos magnifiques elfes de maison AUDRY et VY.

Après mangé, c'est le cours du professeur MOWGRID qui nous apprend la survie en milieu hostile grâce aux capes d'invisibilité et au sortilège de feu instantané.

L'après-midi se poursuit avec le cours de baguette.

En fin de journée, le professeur ROQUEMAIN nous fait un cours du soir sur la théorie de l'équipement irréprochable et sur les fameux facteurs de chute.

Les elfes de maison se surpassent de nouveau pour le festin du soir à la grande tablée.

Nous finissons la journée par la préparation de la sortie cavernicole du lendemain.



## Soirée au Césame, Vallon Pont d'Arc le samedi 11 mars 2017

Par Mathilde LABE

# Stage Perf



Falaise de Ruoms et Pascaloune, Saint Montan, les samedi 11 et dimanche 12 mars 2017

Par Hervé VICO

Aguiché par les arguments imparables avancés par Cécile, je m'inscris au stage perf organisé ce printemps par nos amis lyonnais. J'allais voir ce que j'allais voir, apprendre les nœuds officiels et l'équipement propre. En plus de ça j'allais rencontrer des gens sympathiques et même des membres du corps d'élite : des vulcains !!

Et bien je n'ai pas été déçu. Après un inutile aller-retour à Lyon et une soirée introductive sur skype on passe à l'acte à Vallon pont d'arc.

Le samedi on investit la falaise de Ruoms : on passe la journée à faire et défaire des bunny et des fusion, des cab et des papillons. Chacun sa ligne. Comme au boulot, il y en a un qui regarde et deux qui travaillent et toute erreur est immédiatement détectée (voire dénoncée). On s'exerce à la montée / descente en réchappe, puis au décrochage longue longue. J'apprends que le double chaise est en fait tout à fait acceptable et que le pêcheur de bout de corde est en fait un demi-pêcheur double, plus communément appelé capucin.

Plus tard dans la soirée, en écoutant aux portes, je découvrirai la dernière trouvaille de Romain : le SOA. Ce prototype, qui présente des oreilles très faciles à mousquetonner, n'est pas encore homologué mais on peut l'utiliser quand même.

S'ensuit une soirée de formation très instructive de Romain, qui nous apprendra vidéo à l'appui pourquoi l'équipeur doit purger et quand il peut se permettre un mono-point.

Le lendemain je vais visiter la Pascaloune avec Hélène et Mathilde. C'est tellement agréable de descendre pour aller au trou, d'être au chaud sous terre et de trouver des amarrages naturels à chaque pas. La spéléo en Ardèche est décidément une discipline bien agréable. J'équipe consciencieusement la cavité. Arrivé au milieu d'un joli puits je reçois l'ordre de décrocher Mathilde. Au moment ultime je louche sur son MAVC (modèle quart de tour) qui fait la grimace. Le poulx s'accélère, les visages sont rouges d'émotion. Hélène nous sécurise avec un bout de corde et on termine notre affaire... Ca détend l'atmosphère.

Après ça Mathilde déséquipe (remarquablement à l'aise vu la verticalité des lieux) jusqu'à la sortie.

TPST : 8h

Aven Rochas, Saint Remèze le dimanche 12 mars 2017

Par Pierre-François GUEFIN et Stéphane SERRE

Professeur : JEROMUS

Elèves : STEF et PeF

Départ à 8h30 du gîte, 30 minutes de voiture, 15

minutes d'approche, 15 minutes de préparation

Entrée sous terre à 10h

Matériel : C70 – C60

Le réveil est difficile pour la plupart des élèves. On observe beaucoup de cernes et de petits yeux. L'appréhension se ressent, c'est la première sortie



en cours particuliers avec les professeurs intransigeants. Je fais équipe avec mon camarade STEF pour reconnaître l'Aven ROCHAS. Nous souhaitons atteindre la base du P40. Nous rejoignons sur place notre professeur JEROMUS, autochtone Ardèchus.

Je serai à l'équipement pour cette journée et Stef s'occupera de défaire les sortilèges à notre sortie. Le professeur JEROMUS est tatillon, mais le cours se déroule sans accro.

Entrée par une cavité ouverte dans la falaise. Petite étroiture au fond à gauche de la cavité. Première salle. Jérôme nous conseille d'équiper par la gauche au lieu du puits en direct nous permettant de gagner quelques mètres de cordes. Pose de la première corde pour une main courante sur 10 m. Les plaquettes habituelles sont remplacées par des trous forés d'où l'utilisation de la dyneema. Pose d'une déviation.

On laisse la grotte de l'ours à notre gauche face à la paroi. Toujours avec la même corde on descend de quelques mètres pour atteindre le fond du premier puits de 28 m. On choisit de déjeuner ici. Nous obtenons même du café pendant la pose déjeuner.

Petite escalade de 3 m pour atteindre le bord du puits de 40 m. Pose d'une main courante sous les conseils avisés de Jérôme. Descente dans le puits. Avec une remontée dans la foulée.

Avant la fin du cours, le professeur ne peut s'empêcher de nous présenter le joyau de la grotte, la galerie de l'Ours, avec ses fistuleuses, excentriques, disques de concrétions et autres gours.

Nous rentrons lessivés à l'école pour le débriefing, juste à l'heure pour ne pas prendre une beuglante.

TPST : 6h30.

### Grotte Nouvelle, Vallon Pont d'Arc le dimanche 12 mars 2017

Par Louis Coulombel

Stagiaires : Louis et Delphine / Cadre : Romain

C'est déjà le second jour de notre premier week-end de stage perf qui commence. Réveil matinal, un sympathique ti déj dans la grande salle du CESAME nous met en forme. La veille, Romain nous a fait un exposé très clair sur les facteurs de chute : en clair, on n'a pas envie de chuter!

Aujourd'hui, nous allons nous dispatcher en petits groupes de deux plus un cadre dans les cavités proches du CESAME et mettre en pratique ce que l'on a travaillé la veille en falaise tout en gardant à l'esprit les consignes de sécurité expliquées par Romain.

Mon équipe (moi, Delphine et Romain) part pour la Grotte Nouvelle. Je n'en ai jamais entendu parlé mais apparemment c'est une grotte découverte il y a longtemps avec de grands volumes. On charge les kits préparés la veille par nous-mêmes à la lecture de la topo et on se met en route!

Il est 8h45. Sur le parking non loin de la grotte, nous nous équipons en même temps que l'équipe qui part explorer la cavité des deux avens. Nous partons devant en empruntant le petit chemin qui s'enfonce dans les broussailles. Nous cherchons à suivre les quelques indications de la topo à propos de la marche d'approche mais ce n'est pas facile de s'orienter dans les broussailles ardéchoises. Delphine est déjà venue visiter la grotte nouvelle mais ne se souvient pas du chemin. Romain qui est déjà venu également ne se rappelle plus très bien non plus. Nous nous aventurons de plus en plus loin dans les broussailles... Quand soudain nous arrivons à l'entrée d'une cavité!!

Ah oui mais ce n'est pas la bonne! Zut... Bon on va peut-être pas le mettre dans le compte-rendu ça...



"Hey oh! hey oh! Qu'est-ce que vous faites là? C'est la grotte du marteau là!". Ah zut, on est grillés; l'autre groupe nous a repérés depuis le chemin qui mène à leur cavité. Chemin qu'on était censé emprunter également... Zut et zut! Que fait-on? On refait tout le chemin en sens inverse ou on tente de couper à travers tout (au risque de se perdre dans la broussaille)? Bon allez on coupe! Résultat on finit par atteindre le chemin une demi-heure plus tard après s'être perdus dans la broussaille! =)

Romain finira par retrouver l'entrée de la grotte qui se présente comme un trou circulaire d'à peu près 1 m de diamètre dans une petite zone dégagée. Une broche forgée est plantée à l'entrée ainsi que quelques spits. L'entrée ne présente pas de risque particulier d'autant plus que des marches ont été aménagées à même la roche pour descendre en contrebas. Mais nous sommes là pour équiper alors autant faire les choses bien. Delphine qui n'avait encore jamais eu l'occasion d'équiper se fait expliquer les bases pour ses premiers ancrages. Nous commençons par équiper en main courante l'accès à la grotte. Une fois dans ce qu'on pourrait appeler le hall d'entrée (-5 m) qui est déjà bien concrétionné, Delphine et moi prenons chacun un côté différent pour équiper le puits suivant qui s'ouvre béant depuis ce hall. Romain nous surveille efficacement en courant de l'un à l'autre le long des mains courantes.

Une fois nos deux têtes de puits quasiment en place, nous prenons le temps de ressortir profiter du soleil pour manger. Pour une première, Delphine maîtrise déjà le nœud de huit double, le nœud de chaise double et s'initie même au SOA pendant la pause déjeuner!

Nous retournons sous terre et entamons la descente du P32 qui descend dans une salle aux dimensions plutôt impressionnantes. Au fond un stalagmite énorme tente de rejoindre le plafond. Derrière lui gît brisé son grand frère, un stalagmite de 4m de diamètre.

Nous parcourons de long en large cette salle, prenons le temps de lire les graffitis dont certains datent des années 1870, trouvons le passage qui mène encore plus loin dans la cavité mais nous ferons demi-tour devant. Pour note, ce passage n'est pas bien indiqué sur la topo. Il se trouve à gauche du plan rocheux auquel on fait face lors de la descente du P32. Il n'est de toute façon pas difficile à trouver.



Nous entamons la remontée chacun sur la corde installée par l'autre. Le déséquipement se passe bien. Delphine aura tout de même un peu de mal à décrocher le frac en plein vide que j'ai posé dans le puits car elle est plus petite que moi.

Une fois le puits déséquipé, on se fait un petit selfie et on remonte à la surface. Le temps de retrouver la voiture et de se changer, on arrive pile à l'heure au CESAME où les autres équipes sont déjà rentrées.

TPST: 6h (de 10h30 à 16h30)

Event de Peyrejal, Saint André de Cruzières le dimanche 13 mars 2017

Par Grégory CLAUDEY et Benjamin SOUNY

Stagiaires : Greg et Ben / Cadre : Kevin

### **Narrateur équipement : Ben**

Nous garons la voiture vers 9h après avoir bifurqué sur le chemin 100 m avant la borne kilométrique numéro 10. Nous traversons le muret puis le champ d'olivier, l'endroit est vraiment très beau, les ruines d'une ancienne ville romaine, on devine les murets des maisons. On suit les traces de glaise sur les cailloux et trouvons facilement le couvercle de bidon d'huile qui fait office de porte d'entrée.

Je commence à mettre la corde autour du chêne avec un nœud de chaise, mais j'apprends le tressage de cabestan sur arbre avec nœud d'arrêt que je trouve très pratique et rassurant car autobloquant. A partir de là l'entrée artificielle ne se prêtant pas du tout à une tête de puits, je réfléchis à la dev comme indiqué sur la topo, et comment la doubler puisque nous avons appris qu'il fallait doubler les dev dans certains cas. Réglage pas facile, puis changement de spit pour finalement arriver à un réglage bien fin. TPDT, Temps Passé Devant le Trou 1h.



Je descends enfin les 4 m, puis commence à équiper la main courante, équipement de la tête de puits, puis descente dans ce puits assez étroit. A -4 m j'aperçois un spit, je me dis que ça ferait bien une dev, mais je continue à descendre, on verra bien. Arrivé 4 m plus bas, et bien oui ça frotte, conversion, remontée, hésitation, puis reconversion, redescente, puis finalement remontée, je règle ma dev aux petits oignons, en fait je sais à peu près ce qu'il faut faire, mais je

perds trop de temps en hésitation. Finalement arrivé au fond, la suite n'est pas très claire il y a des flèches de partout. Mes 2 copains me rejoignent car il y a un endroit pour se poser en sécu.

La suite est en fait un 180 degrés en dessous sur la droite, et il faut équiper sur 1 AN et 1 AF avec de la dyneema bien longue. Là aussi reprise à 2 fois, car en fait les boucles de la corde frottaient. Je pars dans la main courante qui glisse bien, encore un amarrage foré, qui me permet de manipuler des dyneemas que je ne maîtrise pas bien. Ensuite galère pour trouver la tête de puits, Kevin insiste pour que je regarde bien au plafond, et il a raison. Enfin la descente également étroite, je prends pied dans la diaclase. Mes 2 compagnons me rejoignent et il est presque 14h. Pique-nique sympathique qui nous permet d'observer les petites bêtes qui se régalaient des restes des spéléos précédents et les marques de crues (NDLR : crue?). La mise en charge doit être impressionnante en réel !

La remontée se fait sans encombre, Greg maîtrise le déséquipement et nous sommes dehors vers les 15h30, on regrette un peu de ne pas avoir poussé le ressaut suivant, on aurait eu le temps. A

la surface je rencontre un spéléo Allemand venu faire du repérage pour la séance photo du lendemain.

TPST : 5h15

Ce que j'ai appris : Tresser un cabestan sur un arbre avec clé d'arrêt, doubler une dev, ne pas tergiverser 2 fois sur une dev, utiliser la dyneema en la fermant avec un 8, relier 2 cordes en tressant la corde suivante dans un Mickey.

### **Narrateur déséquipement et biospéléologie: Greg**

Dimanche matin, nous décollons les premiers du gîte du Césame. La météo est beaucoup moins engageante que celle de la veille. Le brouillard ou le plafond nuageux lèche les hauteurs de Salavas (Station de la Roche) et la température a bien baissée. Nous trouvons le chemin d'accès et le parking sans trop de soucis. Une fois équipés, nous nous mettons en direction du trou, les indications données et les traces de glaise sur les cailloux nous conduisent directement à l'entrée. Sur le chemin, tout comme Ben le précise, nous traversons une plantation d'oliviers où l'organisation des cailloux nous donne l'impression de traverser un site archéologique même si ce n'est sûrement pas le cas. Ces amoncellements de pierres en tas et murets ayant sûrement pour but de faciliter l'accès et le déplacement et/ou comme Kevin le suggère de créer des pièges à humidité autour des arbres.

Une fois la plaque soulevée et le trou d'homme révélé, nous voilà en compagnie d'un nuage de moucherons qui soit n'ont pas vu la lumière depuis un moment, soit sont attirés par le fumet de mecs qui ne se sont pas douchés (je parle au moins pour moi). Je ne reviendrais pas sur l'équipement, puisque c'est Ben qui s'en occupe et qu'il a déjà rendu compte de cette partie (cf plus haut). Pour ma part j'ai la bonne place, Ben gère et moi je suggère lorsqu'il y a interrogation ! Kevin nous laisse nous interroger, hésiter, faire et refaire jusqu'à la mise en place par Ben d'une solution valable.

Une fois le premier petit puits de 4 m descendu, je me retrouve avec Kevin dans une galerie horizontale de quelques mètres pendant que Ben devant, équipe la suite de la cavité. A cet endroit, la galerie révèle la présence de plusieurs habitants. Nous observons des grillons, pseudo-scorpions, coléoptères, diptères et cloportes etc (voir Zoom « Faune cavernicole » plus bas) que nous prenons en photos avec l'appareil de Kevin. Notre descente n'est pas très rapide et ce n'était pas le but d'ailleurs, mais reste agréable et enrichissante concernant la façon d'équiper. Le premier puits où la main de l'homme à bien agit pour créer cette entrée « artificielle » laisse rapidement place aux concrétions etc... Kevin à des soucis avec sa vessie ou le litre de thé absorbé au petit déjeuner, il ressort plusieurs fois avant même que l'on entreprenne la descente du deuxième puits. Je m'interroge sur sa possibilité à continuer et je me rassure en me disant que de toute façon j'ai le numéro du SSF sur moi. Tout au long de notre descente, il marque son territoire dans chacun des trous où notre cheminement ne nous fera pas passer. En bas du deuxième puits nous observons quelques diptères vivants ou morts. Certains sont couverts d'une moisissure blanche et chevelue, ce qui leur donne un style. D'autres me donne l'impression d'être en cours de calcification. Enfin certains volent quand on les taquine vraiment.



En bas du deuxième puits, les coléoptères sont très nombreux, attablés sur un reste pourrissant de pique-nique spéléo, nous mangerons ici nous aussi d'ailleurs.

Voilà le moment de remonter. Une fois mes deux compères en haut de ce puits, caché de leurs regards, je contre marque mon territoire à mon tour afin que Kevin ne soit pas le seul à s'appropriier les lieux. Je remonte en déséquipant (pour la première fois sous terre) sans trop de problèmes en perdant quelques litres d'eau comme à mon habitude dès que je m'active. Chaque amarrage à base de dyneema m'oblige à utiliser mes dents pour détendre les nœuds, sans crainte puisque nous avons débattu de la difficulté à couper de la dyneema même avec un bon couteau. Il faut dire que j'aime le goût de la glaise...

Nous sommes finalement plutôt rapidement dehors. En regagnant la voiture, mon casque à la main frotte quelques buis et se couvre d'une poussière jaunâtre, pas de doute c'est le printemps et son lot de pollens.



Finalement en avance sur l'horaire, nous buvons une petite potion à base de bulles houblonnées. Je dois pour ma part me changer car complètement trempé par l'activité de mes glandes sudoripares, un peu rageur de voir mes deux acolytes tout secs, eux. Nous décidons donc de ranger et contrôler tranquillement le matériel sur place puis nous prenons le chemin du retour. Nous retrouvons les autres équipes au gîte du Césame, remettons en place le matériel et nous désaltérons en échangeant avec les autres sur nos aventures respectives. Déjà le week-end touche à sa fin.

Merci à Kevin et Ben pour cette sympathique et enrichissante sortie.

### **Zoom « Faune Cavernicole » :**

Nous avons observé dans les premières profondeurs de nombreux grillons immobiles ou presque et couverts de gouttelettes d'eau, sûrement là l'œuvre de la condensation. D'après mes recherches, il semblerait qu'il s'agisse de Grillons des Bastides *Gryllomorpha dalmatina* (aussi nommés Grillons de Dalmatie), espèce troglodyte, mais cela resterait à vérifier par un spécialiste de la question. On verra si Josiane confirme ça sur photo le week-end prochain.



Là encore dans les premières profondeurs, nous observons deux ou trois spécimens de pseudo-scorpions (2-4 mm), aux pédipalpes « pinceuses » rougeâtres presque aussi grosses que le reste du corps de l'animal. Après quelques recherches, il pourrait s'agir d'individus du genre *Neobisium*, mais cela reste vraiment à confirmer.



J'observe un ou deux isopodes (cloportes) ou du moins ce que j'identifie comme tel, totalement blancs de quelques millimètres (3-5 mm), là encore dans les premières profondeurs.



Tout au long de la descente, nous croisons de petits (minuscules) coléoptères presque dépigmentés, peut-être du genre *Diaprysius* (*gezei* ?) d'après ce que j'ai pu trouver comme information.





Nous trouvons aussi quelques gastéropodes (escargots). Un premier, vivant, à la coquille bien ronde et quelques autres, morts, à la coquille plus allongée et conique. Ces derniers semblent morts et collés aux traces de crues, on peut suspecter qu'ils ont été véhiculés par l'eau et ne vivaient peut être pas sous terre avant leur décès.

Enfin, de nombreux diptères (de type « moustiques ») morts ou vivants sont observés tout au long de la descente. Nous trouvons mêmes quelques pupes.



A plusieurs reprises, des toiles d'araignées constellées de gouttelettes d'eau sont visibles sans que jamais nous ne parvenions à observer d'individu.

Au final je regrette de ne pas avoir pris avec moi mon aspirateur à « insectes » et mes tubes de prélèvement mais me réjouis de ces observations.

Grotte des Fées, Vallon Pont d'Arc le dimanche 12 mars 2017

Par Patrick MARCOUX

Stagiaires : Patrick et Sébastien / Cadre : Vincent

Pour Sébastien, Vincent et moi, rendez-vous à la grotte des Fées vers 10 heures. On commence à équiper un puits de 10 mètres et ensuite un de 6 mètres. Moi je regarde et j'essaie de comprendre, j'ai jamais fait ça.

On est sortis vers 17 heures. J'ai déséquipé toute la main courante et j'ai su enfin ce que purger veut dire. J'étais fier d'avoir pu enfin réaliser mes premières manipulations sous terre. Très bonne expérience pour moi, ce soir je suis un peu moins stressé.

## Grotte des Deux Avens, Vallon Pont d'Arc le dimanche 12 mars 2017

Par Julien KINO

Stagiaires : Liz et Julien / Cadres : Julien et Carlos

TPST : 30min

Temps à équiper et déséquiper : 4 à 5 h

Objectif : Equipements de 2 entrées (main courante + puits)

Le départ du gîte se fait à 8h30 après nous être assurés d'avoir tout notre matériel au complet. Après une longue route (5 min), nous arrivons au parking situé juste à côté de la station d'épuration de Vallon Pont-d'Arc.

On s'équipe tranquillement et j'enfile ma magnifique combinaison idéale pour les trous froids et humides des Bauges (une texair). Mes co-équipiers et un autre groupe encadré par Romain me conseillent de prendre avec moi 5 à 10 L de flotte pour compenser ma perte hydrique, je sens que je vais avoir chaud dans ce trou ardéchois. Bref je passe pour un con mais je me dis que la semaine prochaine dans le Doubs, ma combinaison sera enviée de tous !

Une fois tous prêt, nous entamons la marche d'approche avec de magnifiques décors, une vue imprenable sur la rivière (Ibie) avec encore de l'eau à cette période.

Nous arrivons à la première entrée au bout de 30 minutes de marche. Cette entrée (n°3 sur la topo) sera équipée par Liz. Elle prévoit de réaliser une main courante en utilisant 2 amarrages naturels (2 gros chênes) poursuivis jusqu'à la tête du puits (P12) par des spits pour certains déjà équipés de plaquettes en fixe. En bas du P12, un plan incliné glissant nécessite l'installation d'une main courante. Pour équiper l'intégralité de cette entrée, Liz a utilisé :

- 4 sangles,
- 3 plaquettes mais prévoir 10 plaquettes dans le cas où celles en fixe ne sont plus là,
- Une corde de 49 mètres (mais prévoir une de 60 m afin de permettre d'allonger la main courante jusqu'au bas du plan incliné).

Pour ma part, je me dirige avec Julien jusqu'à une seconde entrée (n°2 sur la topo). Je décide d'équiper ce puits (P20) en cherchant à descendre en fil d'araignée. Afin de permettre cela, je réalise une main courante jusqu'à la tête de puits. J'utilise dans un premier temps, un buis en m'assurant que celui-ci est bien solidement ancré dans le sol. Je continue celle-ci en m'aidant d'un autre buis + un spit (2 points car en cas de rupture du point la corde peut venir heurter un caillou et se sectionner). La suite jusqu'à la tête du puits est en mono-point sauf évidemment le puits avec 2 points. Pour équiper cette entrée par la gauche, prévoir le matériel suivant :

- 5 sangles,
- 5 plaquettes,
- Une corde de 35 m.

Après avoir équipé nos entrées respectives, nous réalisons la traversée. En chemin, nous croisons 8 chauve-souris (4 grosses et 4 petites) et un squelette non identifié à ce jour par notre équipe. Plusieurs hypothèses sont avancées : cerf (le plus probable), ours, dinosaure, belle-mère.

Après la traversée, Liz déséquipe l'entrée n°2 et moi la n°3.

Une excellente journée dans une excellente ambiance ! Vivement le week-end prochain.

Aven des Oublis, Tharoux le dimanche 12 mars 2017

Par Catherine BOUVARD

Stagiaires : Kat et Emilien / Cadre Carx

Départ à 8h30 du Césame. Objectif : ressortir pour 15h30 et rentrer pour 16h30 au gîte. Le trajet en voiture dure une petite demi-heure : jusque-là c'est bien simple on suit les indications du GPS. Du village de Tharoux, on prend le chemin devant la mairie et on gare la voiture juste un peu plus loin, après le « Château d'eau ».

Pendant que nous nous équipons, Hubert et Anne-Marie s'arrêtent pour discuter deux trois minutes. Ils nous situent vaguement l'aven. Carx a également quelques bribes de souvenirs lorsqu'avec Maxime Dorez ils sont venus faire leur troisième grotte de la journée. C'était il y a quelques mois ; sans avoir trouvé l'entrée. Mais à ce moment-là nous sommes bien confiants. En route !

Très vite les indications géographiques s'avèrent approximatives. On fait des choix de chemin. Mais d'approximatives on constate que les indications sont en fait insuffisantes...

Et nous croisons Hubert et Anne-Marie. Là au bout d'un chemin sous les bois, débouchant dans une petite clairière avec des ruines. S'ils ne connaissent pas l'entrée de la grotte tout au moins connaissent-ils LA bonne personne, celle qui a la mémoire des lieux. Ils sont serviables et on les salue bien ! Un petit coup de fil et ils nous accompagnent jusqu'au chemin. Je ne sais pas si on s'est trompé en prenant le nord pour le sud ou en identifiant la patte d'oie pour le carrefour... Bref on y est. 10h00.

Voilà le dispatch de l'équipement de la galerie : trois puits. N°1 et n°3 par moi et n°2 par Emilien. Pour le déséquipement on inverse la donne.

Carx nous recontextualise le but de la sortie : « Si vous êtes avec des petits nouveaux est-ce que c'est sécur ? Et là pour sortir de ton puits tout est bon ? Tu vérifies ? Pas de frottements ? » Et tout ça avec le sourire c'est bien cool. Heureusement car malgré tout, équiper son premier puits donne quelque appréhension ... du genre « Oh Carx t'es là ? Et là mon nœud t'as vu ? C'est ok ? » Il m'a bien fallu 50 minutes pour tendre ma main courante d'entrée de puits, travailler ma tête de puits, faire 10 000 nœuds de chaise double et enfiler quatre broches et une sangle... !

En bas du P25, comme la descente continuait sur la droite vers une salle, j'ai décidé de faire un petit chaise double pour assurer le pendule sur la gauche vers la plateforme et pouvoir également garder de la corde pour descendre dans la salle à droite. Pour accéder au puits de 12 mètres, il faut faire une petite main courante. La corde part des mêmes broches que celle du P25 et Carx nous montre comment tresser le chaise double dans les amarrages et la corde. Il reste à Emilien le point sur la main courante et l'extrémité à nouer. Je lui indique le trou pour la dyneema et là c'est un cours sur le tisserand.

Emilien doit aller équiper la tête de puits. Descente jusqu'au plancher stalagmitique (et non pas jusqu'en bas). Un nouveau petit pendule, le squelette de chèvre calcifié : mais comment est-elle arrivée là !? De jolies concrétions, un couloir, des rampings. Tout très joli.

Je me remets à l'équipement du dernier puits, P20. Tout droit, rien ne frotte ; il faudra être délicat quand même à la remontée afin de ne pas froter la corde sur les 2 – 3 premiers mètres. Surprenant on arrive dans un gros volume de sable. Parfois un peu boueux. On est vite au fond de la grotte.

La remontée. Comme il se doit Emilien déséquipe les dernier et premier puits. Je m'occupe de celui du milieu et de la main courante, plus assurée, l'ensorcellement de la grotte ayant fait son petit effet. Je ressors plus confiante avec de nouvelles formules de nœud. En bon cadre, Carx ne manque pas de me demander comment je m'y suis prise pour déséquiper la main courante. C'est dans le grimoire !

Retour à la voiture. Objectif rempli : 15h30 dehors. TPST 5 h. On s'arrête pour saluer nos bons elfes des bois. Partis. Bonne première expérience d'équipement. Merci !

**JOKE SCOLARITE : Sous la trappe**

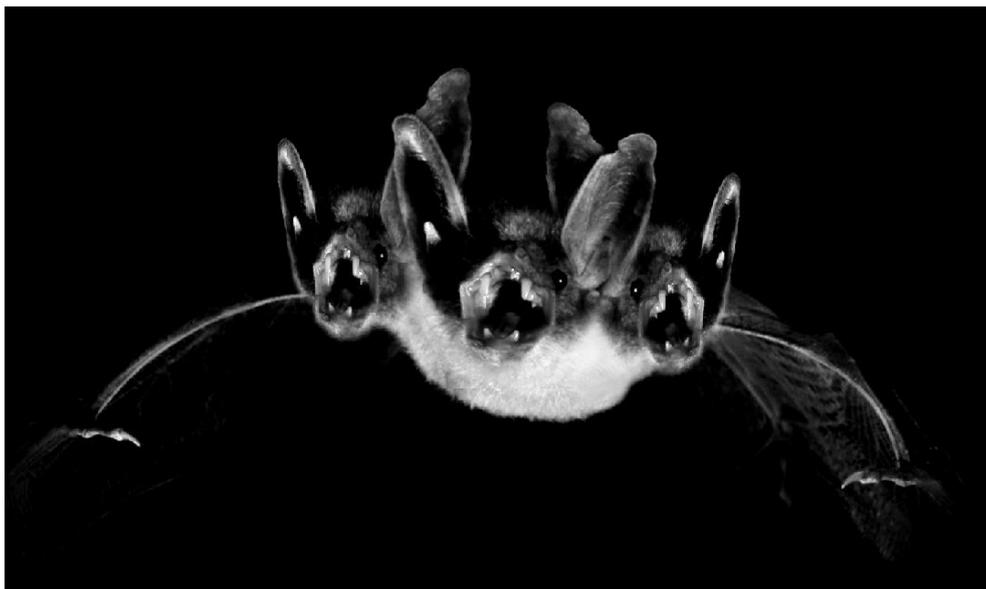
Par Grégory CLAUDEY

Bon, il y a celui qu'on sait....

Mais pour ma part sous la trappe,



j'espérais surtout trouver "TOUFFUSE" et sa calcite philosophale !



Revenu bredouille... Joueurs de spits musicaux, gardez l'œil ouvert !

Greg alias *Korba Lunatrix*

## **b. Week end 2 – Dans le Doubs, au gîte du Refuge, Montrond le Château**

Gouffre de Vauvougier, Malbrans le samedi 18 mars 2017

Par Sébastien VIVET et Pierre-François GUDEFIN

Stagiaires : PeF et Seb / Cadre : Carx

Objectif : la base du P22 du pendule

Nous voilà dans le Doubs (NDLR : Doubs?) pour ce 2<sup>ème</sup> week-end du stage perf. Par chance la météo est avec nous, il ne pleut presque pas constamment.

Vendredi soir, l'équipe de cadres constitue les équipes et nous attribue les cavités. PeF et Seb gouffre de Vauvougier, PeF à gauche, Seb à droite. Instantanément nous entendons une pluie de commentaires, « Vous allez en chier ! Si vous allumez vos lampes, ce sera déjà pas mal ! Carx tu vas passer ta journée à attendre dans l'entrée de la grotte, mais au moins tu seras à l'abri de la pluie. »

Après quelques renseignements pris, bonne nouvelle, je dois équiper une vire brochée. Mauvaises nouvelles, c'est plein vide et pas de prises pour les pieds. Pendant ce temps, PeF hérite d'une vire avec des spits et des points éloignés. A choisir.....

Me voila presque rassuré, le ton est donné, on se lance dans une sortie physique et un peu AERIENNE. On commence l'enkitage, on équipe tout en double, 1<sup>ère</sup> corde 100 m plus une 30aine de points chacun, suivi d'une corde de 30 m avec une main courante. A l'évidence 1 kit chacun ça ne suffira pas.

Samedi matin, comme prévu, la météo est exécrationnelle mais peu importe nous sommes animés par une motivation à toutes épreuves. 9h30 la voiture est garée, on s'équipe. Nous n'avons pas encore commencé mais déjà mouillés. L'entrée n'est pas trop dure à trouver, nous avons de bonnes indications.

Et c'est parti, pour moi 1 kit accroché au harnais et un dans le dos, heureusement les broches sont bien visibles. Carx en profite pour m'apprendre à tresser le chaise double directement dans les broches, 2 mousquetons d'économisés.

Pendant ce temps PeF prend de l'avance. Jusqu'au 2ème point j'ai les pieds par terre mais c'est la fin de la zone de confort. Pour le 3<sup>ème</sup>, il faudra sortir la pédale. Carx est juste derrière moi, je profite de tous ses conseils. Point après point j'avance, doucement mais sûrement en alternant nœud de papillon et cabestan (j'en profite pour m'excuser une 1<sup>ère</sup> fois). Me voilà à la fin de la main courante, j'équipe la tête de puits, 1<sup>er</sup> défi réussi j'allume ma lampe. PeF est déjà en bas, il remonte, récupère le 3<sup>ème</sup> kit, redescend et s'engage dans une nouvelle main courante. Beaucoup, beaucoup de spit sur cette main courante. Malheureusement très peu encore en état, il faut chercher.

Je descends ce joli P38 entrecoupé de 2 fractionnements. Carx nous rejoint sur une jolie plateforme où il pleut vraiment, on se retrouve encore trempés. De là, nous nous lançons dans un gros débat, il semblerait qu'avec mon rappel un grand pendule (genre méga balançoire, d'au moins 5m... :D ) soit possible pour aller directement à la fin de la main courante. Malgré quelques sollicitations, je reste droit dans mes bottes mouillées « pendule trop gros pour moi ». Nous décidons donc d'échanger, PeF revient, je finirai la main courante pendant qu'il s'occupe du pendule.

On entend du bruit, un autre groupe arrive. Carx remonte et surveille l'équipement en triple. Nous continuons, jusqu'à la base du P22 rejoints par l'autre groupe.

2<sup>ème</sup> défi réussi, nous avons atteint notre objectif. Un sandwich vite avalé et on remonte. Le déséquipement s'avère tout aussi sportif. En haut, PeF râle un peu. Il semblerait que les cabestans bien serrés dans une main courante bien tendue ne soit pas une bonne idée (j'en profite pour m'excuser les 999 autres fois).

Voilà, on est dehors un peu usé, un peu mouillé, il pleut toujours mais nous sommes satisfaits du travail accompli.

TPST = 5h30

Un dernier petit puits à descendre avant de rentrer,,,



Temps passé au bar = 15 minutes

La Légarde, Haute-pierre le Chatelet, et Vauvougier, Malbrans, les samedi 18 et dimanche 19 mars 2017

Par Hervé VICO

Samedi - Stagiaires : Hervé et Delphine / Cadre : Kévin

Dimanche – Stagiaires : Hervé et Ben / Cadre : Vincent

Le Jura m'était inconnu. Je découvre un pays étrange : humide, vert, plutôt plat, et truffé de dolines. Samedi on part visiter la Légarde avec Delphine sous la conduite de Keuvain.

Delphine équipe le début (de mémoire un P30, une MC, un P8) et moi la suite (un P40 suivi d'un P70). Je suis tellement lent qu'on se fait rattraper par des Suisses. Je loue leur patience et fais de mon mieux, puis on arrive à la trémie qui était notre objectif. Il y a un petit lac, de la calcite partout, tout le monde est content : on pisse dans la trémie et on remonte.

Le lendemain j'ai droit à un cours particulier de pose de main courante plein gaz à Vauvougier avec Vincent. Bon, relativisons un peu : il s'agit d'enquiller les mousquetons sur des broches distantes de 50 cm. Je finis de me convaincre que les papillons ne m'aiment pas, donc je passe vite à des alternances de cabestan et de fusion. Puis on descend le puits dans un creusement tubulaire, magnifique, avec une petite surprise en bas : un pendule à sensation ! Au fond de ce magnifique P40 je décroche Vincent qui m'évalue bien durement : "c'est bien mais il faut pratiquer". On remonte un peu pour rejoindre le début de la suite, on mange, je déséquipe et on est dehors.

Vincent, impassible, me demande si je préfère équiper l'autre coté (plein gaz lui aussi mais sans les broches) ou rentrer boire un chocolat et faire des manips dans la grange. On rentre ! Notre moniteur nous enseigne l'art de la poulie-bloc et on va boire... des bières finalement.

TPST : 12h pour le week end

### Gouffre des Biefs Boussets, Déservilliers le samedi 18 mars 1017

Par Emilien GUICHARD

Stagiaires : Julien et Emilien / Cadres : Cécile Pacaut, Bernardus Lipsus



Pour le second weekend du stage Perf 2017 édition Poudlard, nous sortons Julien et moi au gouffre des Biefs Boussets sous l'encadrement de Cécile Pacaut venue tout spécialement de Grenoble ainsi que de Bernardus Lipsus qui pour l'occasion a troqué sa tenue de mage pour une combinaison légère très adaptée à la météo locale.

L'entrée de la cavité n'est pas très difficile à trouver, il y a même un vestiaire sous la forme d'un hangar à bestiaux mais pas le sol n'est pas très propre, nous décidons donc de nous changer dehors malgré le temps plutôt froid et une petite bruine.

Un petit sentier contourne le hangar par la gauche et nous voilà devant l'entrée du gouffre qui est assez impressionnante. Nous remontons vers le pré qui se trouve plus haut pour trouver une meilleure approche avec une descente plein vide.

Nous cherchons le premier kit pour commencer à équiper la main courante et là surprise... la corde de 89 m s'est transformée en une corde de 68 m pendant la nuit. Surement encore un sortilège de Vous-Savez-Qui.

Nous décidons quand même de nous lancer. Julien part avec Bernardus équiper la goulotte me laissant avec Cécile pour équiper la descente plein vide. Je commence donc à équiper une main courante puis la tête du gouffre à partir d'un irréprochable amarrage naturel sous la forme d'un vénérable arbre se trouvant juste au bord. 2 sangles et un nœud de cabestan plus tard, me voilà en train de descendre dans le vide. A la lumière du jour la descente est encore plus impressionnante que sous terre. Pas très serein, je descends tranquillement et sans à-coups.

Cécile me rejoint et nous retrouvons le reste de l'équipe pour nous engager sous terre. Julien commence à équiper la main courante pour passer les ressauts et nous sommes bientôt rejoints par le CAF Dijon en sortie d'initiation avec pas moins de 11 initiés.

Nous progressons jusqu'à la charnière qui est très impressionnante, c'est un véritable rouleau de différentes couches de roches sédimentaires enroulées sur une hauteur de 6-7 m et en face des amas de roches compressées. Nous continuons



la progression, Julien continue d'équiper la main courante et Cécile me fait travailler l'équipement du passage hors-crue.

Nous marchons encore un peu et décidons ensuite de faire une pause déjeuner. Bernardus encore sous l'emprise d'un sortilège magique résistant décide d'entamer la remontée. Nous progressons un peu dans le méandre et décidons de faire demi-tour pour garder un peu de temps pour faire un exercice avec la poulibloc empruntée par Cécile.

Pour le retour je déséquipe la main courante posée par Julien et lui la mienne, tout en faisant attention aux cordes posées par le CAF. Nous décidons d'utiliser la poulibloc pour remonter les kits, cela fera un excellent exercice en plus de nous faciliter la remontée. J'entame le déséquipement de la goulotte pendant que Julien s'attèle à la remontée du P12. Sous les conseils avisés de Cécile, Julien se lance dans un atelier poulibloc tout en suivant la fameuse technique séculaire du valdotain pour remonter les kits en moins de temps qu'il n'en faut pour le dire.

Nous rejoignons un Bernardus à la voiture pour nous changer et rentrer au gîte siroter quelques revigorantes potions houblonnées.

TPST : 6h

### Gouffre des Biefs Boussets, Déservilliers le samedi 18 mars 2017

Par Julien KINO

Stagiaires : Emilien et Julien / Cadres : Bernard Lips et Cécile Pacaut

Objectif : Oreille

TPST : 5h30 – 6h

Nous arrivons vers 9h00 au parking de Bief Boussets et nous nous équipons rapidement car il pleut finement et le vent accentue la sensation de froid. Lors de la répartition des kits, on s'aperçoit avec Emilien qu'à la place d'une corde de 89 m nous avons pris une corde de 68 m. On comprend vite qu'hier soir on a lu le chiffre à l'envers ! Sans aucun doute un sortilège de vous savez qui !

Il est 9h30 quand nous découvrons l'entrée. Celle-ci est impressionnante avec 2 accès possibles :

- Accès aérien avec un P40 en fil d'araignée
- Accès via la perte avec quelques ressauts et un petit puits.

Emilien se charge d'équiper le P40. Il réalise donc une main courante descendante entre 2 arbres puis équipe la tête de puits depuis le second arbre. Pour ma part, je me charge d'équiper la perte qui est fort heureusement sèche.

Arrivé en bas du puits d'entrée, j'enchaîne avec Bernard pour équiper l'enchaînement de puits / ressauts. La cavité est entièrement brochée me permettant lors de cette sortie de réviser mes techniques de nœuds apprises le week-end dernier.

Nous arrivons à 12h juste avant un petit passage bas. On décide d'attendre Emilien et Cécile qui sont freinés par un bus de spéléologues Dijonnais. Et dans ce groupe nous rencontrons un amoureux des vieilles lampes à carbure ! Cela nous permet de revivre le temps d'une courte expérience l'éclairage à la lampe à



carbure. Résultat de l'expérience : ambiance romantique et on voit à 2 m devant nous ! Ça rappelle plein de souvenirs.

Nous déjeunons rapidement. Bernard décide de remonter tranquillement et de notre côté on continue pour visiter la suite. Nous arrivons rapidement dans un méandre puis nous décidons de remonter. Emilien réalise le déséquipement.

Arrivé en bas du P40, Cécile nous propose de mettre en place un atelier Pouli-bloc. Je remonte le P40 et j'installe sous la surveillance de Cécile le matos pour remonter les kits jusqu'en haut. Quelques minutes plus tard, les kits sont en haut du puits et cela sans effort, bref j'adore !

Fin de journée, retour au gîte pour découvrir un exposé sur la biospéologie !



Gouffre d'Ouzène, Tarcenay le samedi 18 mars 1017

Par Patrick MARCOUX

Stagiaires : Patrick et Greg / Cadres : François et Josiane

Samedi exploration d'une grotte dont j'ai perdu le nom. J'ai appris la biologie avec Josiane pendant que Greg équipait. Greg est resté en haut du puits qu'il équipait car la corde du puits de 10 mètres était tonchée et coupée au niveau des amarrages, il a dû rééquiper et couper la corde défectueuse; quelle galère, quelqu'un aurait pu se tuer.

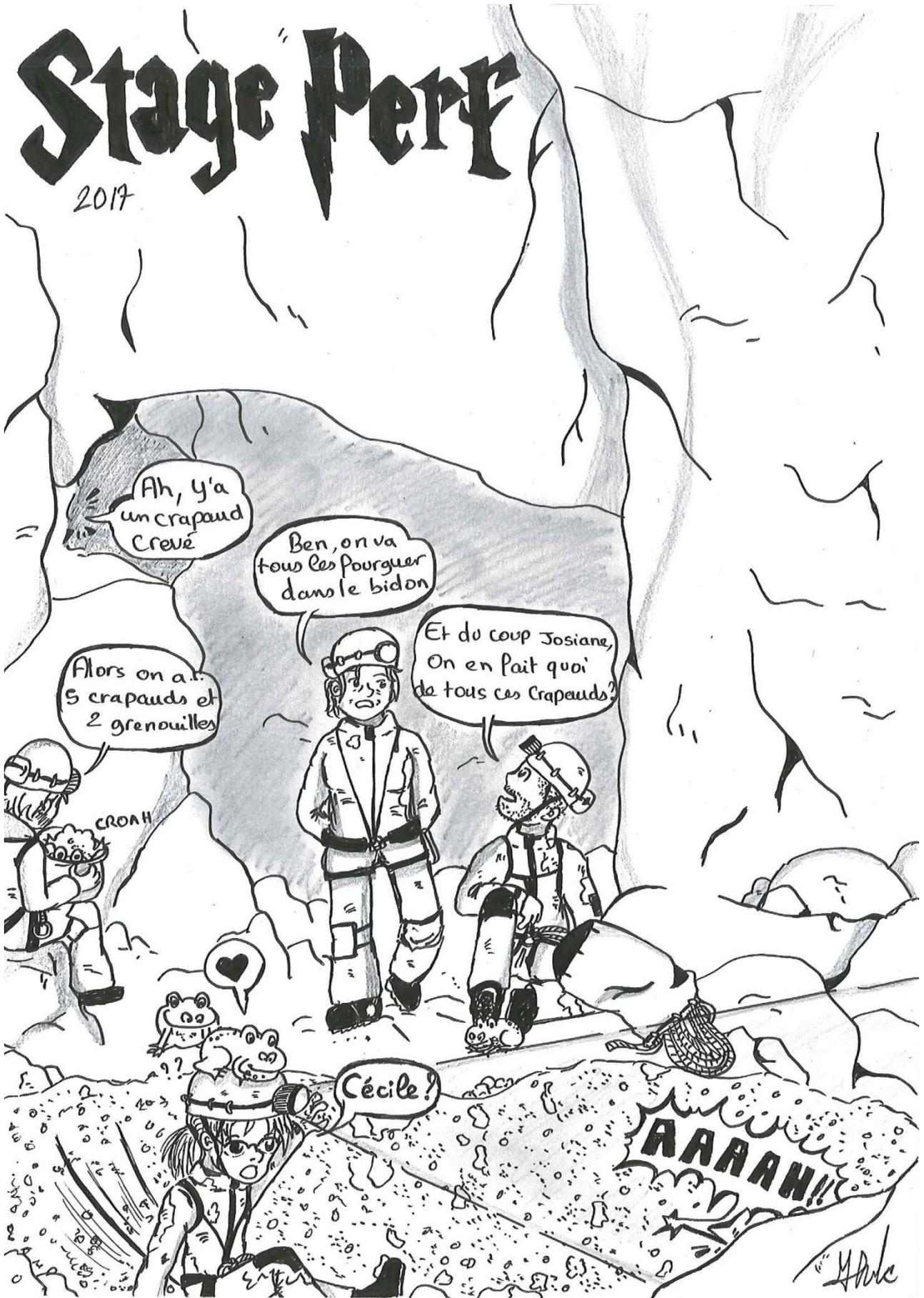
Gouffre d'Ouzène, Tarcenay le samedi 18 mars 1017

Par Mathilde LABE

Stagiaires : Mathilde et Stéphane / Cadre : Cécile Perrin

# Stage Perf

2017



## Pouet-Pouet, Labergement du Navois le samedi 18 mars 1017

Par Louis COULOMBEL

Stagiaires : Louis et Catherine / Cadre : Romain

Cette fois-ci je fais équipe avec Catherine et sous la supervision de Romain, nous allons explorer une cavité tout en verticales affectueusement dénommée Pouet-Pouet. Personne ne connaît cette cavité et on s'en rend rapidement compte car on se perd en route.

La description n'était pas assez précise. En fait, à la sortie du village, on passe effectivement devant un calvaire blanc. Puis devant le calvaire marron, on prend à gauche. Puis, sur la fourche suivante, il faut prendre à gauche. La route descend alors dans un petit vallon en bas duquel, dans le virage, partent de la route deux sentiers forestiers. Garez vous à ce niveau là et avancez environ 300 m dans la pâture en face le long de la forêt et vous trouverez l'entrée de la grotte au pied d'une petite falaise bien visible.



Je commence à équiper l'entrée en me servant d'un arbre idéalement placé. Je me dépêche car on m'attend pour se mettre à l'abri. Il faut dire qu'une gentille petite bruine tombe sans discontinuer depuis ce matin. Romain a pris ses précautions et appelé un ami qui connaît la cavité pour savoir si celle-ci n'était pas trop sujette aux crues ou autres surprises humides.



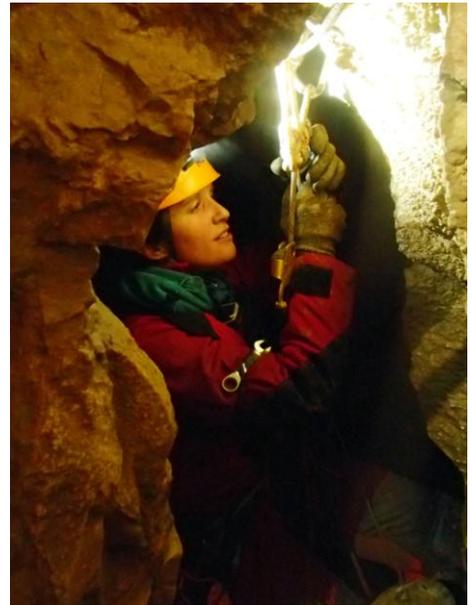
Je me dépêche donc mais j'ai un peu de mal à trouver les spits (surtout ceux qui sont sous mon nez) alors ils patientent un peu mais rapidement, après quelques points, Catherine nous rejoint et prend le relais en équipement. Puis de nouveau je reprends le relais plus loin et équipe notamment le premier grand puits de la cavité. On y croise quelques chauves-souris. Il faudrait que j'apprenne à les reconnaître, ce serait plus intéressant dans les CR. J'en compterais 4 à la descente et 3 à la remontée.

Au fond de ce puits, à -50, l'endroit est confortable pour se poser et casser la croûte. Romain nous prépare un super thé chaud avec son super réchaud à gaz. Très apprécié car il ne fait pas super chaud. Catherine prend la suite de l'équipement, la suite est un poil plus humide. Nous nous engageons dans un méandre pas très large mais nous ne le

traverserons pas car vu l'heure, on a le choix de faire le puits suivant et d'être à la bourre ou de rentrer un peu plus tôt et de faire quelques exercices de poulie-bloc au refuge.

L'idée de faire un peu d'exercice poulie-bloc est tentante aussi nous remontons en déséquipant chacun ce qu'à posé l'autre. Tout ça se passe bien.

De retour au gîte, on installe à l'intérieur de la grange qui fait bien 10 m de haut, de quoi hisser quelqu'un en mode poulie-bloc. Pour avoir pu essayer, ce n'est pas si facile. Mais j'ai compris le principe. Ensuite Romain installe une corde de 8 mm. C'est vraiment très fin. Je la mets dans mon descendeur et je serre les fesses. Je commence à descendre tout doucement, il faut bien tenir la corde car elle a très envie de filer dans le descendeur. A part ça, elle a l'air tout aussi résistante que les cordes habituelles.



TPST: 6h30 (de 10h à 16h30)



Nuit au gîte de Montrond le Château  
Par Mathilde LABE

# Stage Perf

2017

"Les révélations de Rita Skeeter"

RONZZZZZ

ZZZZZ

ZZZZZ

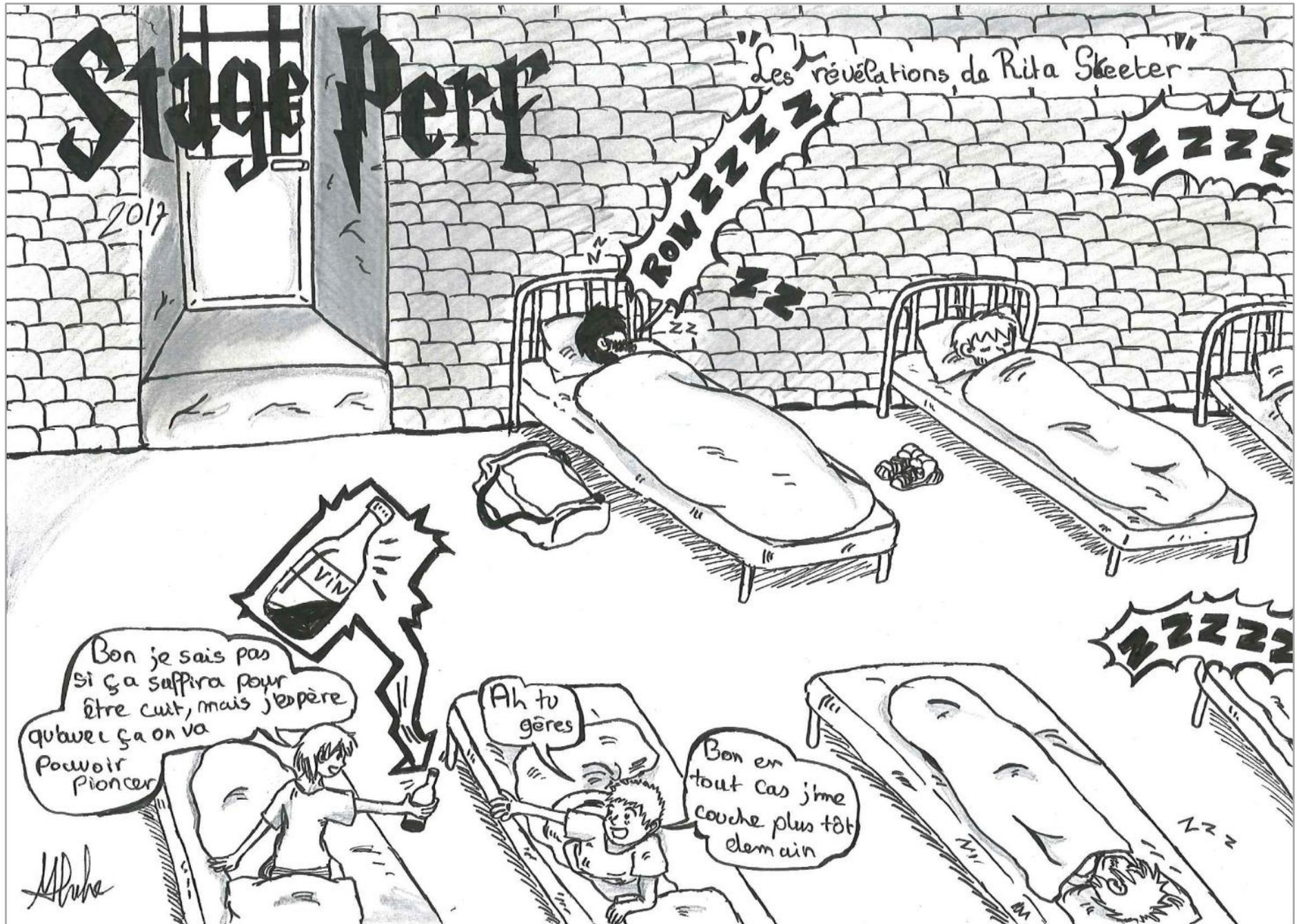
ZZZ

Bon je sais pas si ça suffira pour être cuit, mais j'espère qu'avec ça on va pouvoir pioncer

Ah tu gères

Bon en tout cas j'me couche plus tôt demain

Aluho



Ouzène, Tarcenay le dimanche 19 mars 2017

Par Emilien GUICHARD

Stagiaires : Pef, Louis, Emilien / Encadrants : Kevin Soncourt, Romain Roure

Pour la seconde sortie du second weekend du stage Perf 2017 édition Poudlard, nous sortons Louis, Pef et moi au gouffre d'Ouzène sous l'encadrement de Kevin et Romain. Nous nous garons en lisière de forêt et partons en reconnaissance pour localiser l'entrée de la cavité.

Je commence à équiper la descente dans le P28 pendant que Pef, Louis et Kevin se lancent dans l'équipement du P15. Je commence à descendre, la corde frotte de partout. Il va falloir poser plusieurs frac et une dev pour descendre proprement.

Nous nous retrouvons dans la salle supérieure pour manger un morceau, il ne fait pas très chaud, c'est l'occasion de tester nos couvertures de survie. Kevin a un spéléo-poncho et ça a l'air beaucoup plus facile à utiliser et à enfiler qu'une couverture de survie, un investissement à envisager pour les prochaines sorties.

Pef part avec Romain, nous laissant Louis et moi pour équiper les 2 puits. Je me lance dans le P18 le plus proche et Louis dans le second avec une vire à équiper au préalable. Pas facile d'équiper les fesses dans le vide, je tente de mettre 2 dyneemas sur des amarrages naturels mais le nœud de tisserand est laborieux et je ne suis pas serein sur l'équilibrage en cas de rupture de l'un des 2 points.

Je finis par utiliser les broches et, un nœud de soa plus tard, je descends le long d'un mur impressionnant. Kevin me rejoint en bas puis remonte voir comment Louis s'en sort. Je décide de poursuivre un peu l'exploration, après avoir passé une petite lucarne me voilà dans une salle impressionnante avec quelques rhinolophes suspendus ici et là. Au fond se trouve un petit tunnel étroit, un fois passé je parcours le début de la galerie qui continue sur une partie éboulée.

Je décide de faire demi-tour et une fois arrivé en bas du P18, j'entends Kevin qui me demande de remonter, ce que je fais en déséquipant le puits. Nous nous retrouvons tous dans la salle supérieure et décidons de remonter. Romain remonte sur la corde posée par Louis et moi sur la mienne.

Tout d'un coup Romain appelle Pef à la rescousse car il s'est emmêlé dans la dev. L'occasion pour Pef d'effectuer un remarquable décrochement en croll à croll. Romain remonte devant moi, comme l'idée est que chacun déséquipe les cordes de l'autre, je repasse sur la corde de Louis et entame la remontée en déséquipant.

Malheur, un mousqueton a été verrouillé sous tension et il est impossible à déverrouiller, même en mettant tout mon poids dessus. Heureusement Romain parvient à le défaire en utilisant une sangle de torse.

La remontée se poursuit jusqu'à la surface, de retour à la voiture nous prenons le temps de siroter une petite bière avant de rentrer au gîte ranger tout le matériel et faire nos bagages car c'est déjà la fin du weekend et il nous va falloir quitter le Doubs pour rentrer à Lyon.

TPST : 6h

Ouzène, Tarcenay le dimanche 19 mars 2017

Par Louis COULOMBEL

Stagiaires : Pef, Louis, Emilien / Encadrants : Kevin Soncourt, Romain Roure

Nous sommes cinq à nous mettre en route pour Ouzène. Romain et Kévin vont encadrer. Les stagiaires sont moi, Emilien et Pef.

Pef est le seul à être déjà venu de par le passé. Nous passons un petit quart d'heure à chercher dans la forêt l'entrée de la cavité. Nous la trouvons toutefois sans trop de problèmes. Elle est balisée par quelques cordes agricoles qui entourent l'entrée et préviennent les imprudents du danger.

Deux entrées sont présentes. Un P28 sera équipé par Emilien sous la supervision de Romain. Je m'engage dans le puits (P15 il me semble) de la seconde entrée. Pef me suit et commente ce que je fais. Kévin nous suit en dernier. Au fond du premier puits, un court boyau que j'équipe en main courante nous fait rejoindre le puits où Emilien est en train d'équiper. Je mets en place une tête de puits au niveau du boyau et arrive au fond du P28. Un peu plus en contrebas, une salle assez grande nous invite à se poser et à nous restaurer. Il ne fait pas chaud et Kévin nous fait la démo de son poncho-couverture de survie de chez MTDE. Il a l'air d'être bien au chaud dans son poncho!

Romain et Emilien tentent de l'imiter avec leur couverture de survie avec plus ou moins de succès. Après cette pause, Pef prend la direction du réseau supérieur de la cavité suivi de Romain. Emilien et moi rejoignons le fond de la salle d'où deux P18 descendent dans le réseau inférieur. Nous nous occupons donc d'un puits chacun. Je suis chargé du second puits mais pour y accéder, je dois passer à l'aplomb du premier. L'équipement d'une vire est donc nécessaire. Je pars sur le côté droit car je vois qu'il y a pas mal de concrétions sur le côté droit qui pourraient me servir d'amarrages naturels. Mais après quelques essais, je tente toujours ce même côté droit en partant d'un amarrage sur le côté gauche afin d'être mieux disposé. Puis finalement, la sortie de vire risquant d'être difficile, je ne l'équipe pas et tente cette fois une vire sur le côté gauche qui n'a pas l'air simple car elle m'oblige à enjamber une jolie faille. Arrivé au niveau de celle-ci, je me rends compte qu'elle est beaucoup plus petite qu'on ne l'imaginait alors qu'elle n'était qu'à quelques mètres de nous. Les biais de perspectives sous terre sont vraiment déconcertants parfois. Le rebord où j'imaginai devoir prendre appui et me pencher d'une façon bien marquée pour atteindre le spit suivant du bout des bras, se trouve en fait au niveau de mon bassin et je n'ai qu'à tendre le bras pour toucher le spit suivant. Mais je m'arrête là car entretemps Emilien est remonté du P18 qu'il a équipé et Pef est lui aussi revenu du réseau supérieur. Je fais demi-tour forcément un peu déçu de ne pas avoir pu équiper le puits que je devais faire mais au moins j'aurais vraiment pu voir à quel point l'analyse et une bonne vision de la voie à installer est importante. Pas de passage avec risques de facteur, pas de frottements à l'aller comme au retour, une orientation correcte des plaquettes, une disposition convenable entre deux points d'amarrage, etc... autant de facteurs qu'il est difficile de concilier pour équiper de façon irréprochable.

Le déséquipement dans la remontée se passera bien. Pef remonte en premier et subira quelques épreuves supplémentaires de décrochement avec Romain. Emilien le suit et déséquipe la voie que j'avais posée tandis que je déséquipe la sienne (le P28).

Une fois tout le monde sorti, on prend le temps d'une petite bière avant de reprendre la route pour le refuge!

TPST: 7h (de 9h30 à 16h30)

La Légarde, Haute-pierre le Chatelet le dimanche 19 mars 2017

Par Grégory CLAUDEY

Stagiaires : Catherine et Greg / Cadre : Carx

TPST : environ 6h30

Deuxième réveil difficile dans mon dortoir à Montrond-le-Château après une nouvelle nuit agrémentée des ronronnements nocturnes de mes voisins de chambre. Je sens que la fatigue va être difficile à gérer aujourd'hui. Nous chargeons la voiture avec les kits préparés la veille et je manque de peu d'oublier l'ensemble de mon équipement perso et de partir « à poil ».

Nous partons en direction de la cavité du jour avec Catherine et Carx. Aujourd'hui il y a un peu de route et c'est sur celle-ci du coup que je finis de me réveiller. Nous trouvons sans mal l'endroit où garer la voiture et nous nous équipons dans la bonne humeur. Nous parvenons sans mal à l'entrée du trou, un sentier bien marqué y menant.

C'est Catherine qui commence à équiper. Elle commence à poser deux plaquettes pour installer la main courante qui lui permet ensuite d'équiper la tête du premier puits de 28 mètres qui est équipé de broches. On récupère un as oublié par l'équipe de la veille et Catherine entame la descente et installe un fractionnement à mi descente. Pendant ce temps, je réinstalle la tête de la main courante d'entrée qui frotte un peu finalement et n'est pas suffisamment tendue. Carx s'engage ensuite pour rejoindre Cathy en bas. Je récupère les plaquettes laissées sur les mousquetons de la tête de puits sur broches. Durant ma descente, Carx me demande de refaire le fractionnement le nœud n'étant pas bon. Je rejoins ensuite mes coéquipiers au pied du P28. Catherine me propose de prendre le relai à l'équipement. Un fort plan incliné mène au P9 suivant. J'installe donc une main courante sur plaquettes avec un changement de direction important à mi-parcours et j'utilise pour cela deux broches en place. J'évolue jusqu'au petit puits de 9 mètres et je me rends compte qu'il me reste largement assez de corde pour arriver en bas. J'équipe donc la tête de puits avec la même corde que la main courante même si ce n'était pas prévu comme ça au départ. Arrivé en bas je me dis que j'ai fait le bon choix car j'ai encore de quoi réaliser une petite poupée en bout de corde. Carx me rejoint et pendant que Catherine arrive à son tour, je m'attelle à mettre en place la main courante suivante qui mène au P31. Ayant un peu de temps je réalise une jonction de corde entre le restant de celle du P9 et ma tête de main courante, pour le fun, car pas vraiment nécessaire mais ça me fait bosser les nœuds. J'opte du coup pour un huit double pour débiter la main courante, puis un chaise double car le « chemin » bifurque à 90 degrés et enfin un papillon. Viens ensuite la tête de puits du P31.

Je passe le relais à Catherine qui équipera celui-ci en réalisant la jonction de corde en tête de puits. Catherine s'engage dans le puits dont la première partie est plein « gaz » mais dont la suite apparaît plutôt comme un plan incliné chaotique. Elle semble être en difficulté à cet endroit où change l'inclinaison et doute que la corde soit assez longue, Carx finit par la rejoindre pour l'aider à poursuivre. Finalement la corde est assez longue et ils finissent par arriver en bas. D'en haut je m'interroge, sur les derniers mètres, la paroi est de nouveau verticale et je les vois « disparaître ». Là ça



Catherine à l'équipement du P29

commence à cogiter sérieusement dans ma tête. Je leur crie que il y a un truc qui ne vas pas, que ça va forcément frotter fort à la fin et ça m'angoisse un peu.

Je m'engage à mon tour dans le puits, je commence à ne pas me sentir très bien, la fatigue me gagne et se mêle au stress de la descente. Je cherche longuement un moyen d'installer une déviation sur la droite car c'est ce qui semblerait logique, mais rien, tout comme Catherine et Carx je ne vois ni spit, ni broche, ni amarrage naturel et pourtant je cherche. Finalement c'est en fin de parcours que j'aperçois deux spits pour réaliser un fractionnement à gauche. Ce n'est pas idéal mais ça sera quand même beaucoup mieux pour gérer ce frottement qui m'embête beaucoup. J'équipe ce frac et rejoins mes coéquipiers. J'arrive dans un état très moyen. Un mélange de fatigue, de stress m'envahit. Je ne sais pas pourquoi mais ce puits profond et volumineux me fous les chocottes. Je garde ça pour moi dans un premier temps, puis finalement j'en fait part à mes deux complices car vraiment je sens que la suite qui s'enchaîne direct par deux ressauts puis le P29 (l'ensemble constituant finalement un puits de 70 m) va être compliquée pour moi. Dans ma tête je ne pense qu'à remonter ce P31 et ses frottements qui m'angoissent.

Là, je mesure à quel point l'esprit d'équipe est quelque chose d'important et à quel point mes coéquipiers sont deux super personnes. Ils me rassurent et font preuve d'une réelle considération de mon mal être et de mon coup de fatigue du moment. Là ça me touche beaucoup. On décide donc de faire une petite pause, le temps que je m'alimente, boive et me calme un peu. Catherine peaufine le réglage de la main courante menant aux deux ressauts suivants. Je regarde l'heure et suggère que pour respecter l'horaire de sortie (et que Carx exigeait que nous le respections) vu ma fatigue il était sûrement prudent de faire demi-tour car j'allais mettre un moment à remonter le P31. On tombe tous d'accord sur le fait que nous n'aurons dans tous les cas pas vraiment le temps d'atteindre le fond du « P70 » et ce même sans le temps que j'ai fait perdre à l'équipe. Carx m'invite quand même à tenter d'équiper les deux petits ressauts. Je m'engage sur la corde posée par Catherine et installe une première déviation, mais je règle mal la longueur de cette dev et du coup ça frotte quand j'arrive sur le ressaut suivant, je manque de lucidité. J'aperçois très bien les



deux broches en tête de puits du P29, mais il me faudrait remonter pour régler cette déviation avant de continuer ma progression. J'en peux plus et le temps passe. Nous décidons donc de nous mettre sur le chemin du retour. Carx monte en premier et c'est à mon tour de remonter ce P29 « maudit ». Je mets un bon moment, je remonte lentement mais régulier, je ne me sens pas bien, mes bras sont faibles, je tourne sur moi-même ce qui n'arrange rien à mon stress, j'essaye de me re-concentrer, de bien respirer...

Je finis par arriver en haut, soulagé mais pas en grande forme. Carx m'invite à me reposer un peu pendant que Cathy remonte et déséquipe le puits. Je me restaure un peu, m'allonge en bas du P9, j'éteins ma lumière, et tente de faire le vide dans ma tête et ça marche. Quand Catherine arrive je me sens beaucoup mieux, et le P29 est passé, je retrouve mes esprits et des forces. Catherine me propose de continuer à déséquiper la suite pour que je remonte tranquillement. J'accepte en la remerciant et remonte derrière Carx le P9 puis le P28, finalement sans difficulté. J'avais vraiment un souci avec le P29 et c'était donc plus psychologique qu'autre chose puisque la suite s'enchaîne bien. On compte même les chauves-souris, en l'occurrence des petits rhinolophes.



Me voilà dehors, souriant à Carx, et pile poil à l'heure prévue. Il est 16h30 et je m'interroge beaucoup intérieurement sur ce coup de moins. Nous nous changeons à la voiture, rigolons un peu autour d'un mars chocolaté et reprenons le chemin du retour.

De cette sortie je retiendrais à quel point la fatigue peut influencer ce qui se passe dans ma tête et à quel point l'esprit d'équipe est une chose précieuse sous terre. Je remercie très sincèrement Catherine et Carx pour leur écoute et leur soutien, et pour cette sortie où je me suis quand même bien éclaté (mis à part dans le puits « maudit ») et où j'ai bien tripé à l'équipement.

**Pouet-Pouet, Labergement du Navois le dimanche 19 mars 2017**

Par Sébastien VIVET

Stagiaires : Julien et Seb / Cadre: Cécile Pacaut

Objectif : -104 m

Samedi soir, distribution des cavités et des équipes suivie de l'enkitage. La journée a été difficile pour tout le monde, l'enkitage est un peu laborieux. On se retrouve avec Julien et Cécile, l'objectif sera -104 m et la stratégie est d'alterner entre Julien et moi à l'équipement, le 1<sup>er</sup> pose le matériel, le 2<sup>ème</sup> ajuste et figne le tout.

Cat, Louis et Romain ont fait cette cavité dans la journée, ils nous préviennent, il y a un peu de route et les indications ne sont pas géniales, l'entrée n'est pas facile à trouver. Dimanche matin, petit briefing dans la grange, utilisation des AS, de la dyneema, nœud de tisserand et nœud plat.

On ne traîne pas trop, on a de la route. Grâce aux indications reçues la veille on trouve le parking assez facilement. On s'équipe, mais un 1<sup>er</sup> oups vient semer le doute, Cécile vient de se rendre compte qu'elle a oublié ses chaussures de spéléo. Bon ce n'est pas grave les chaussons néoprène dans les chaussures de rando feront l'affaire. Mais instantanément un 2<sup>ème</sup> méga oups retentit, le harnais a apparemment aussi fait les frais d'une soirée trop arrosée par le rhum de Romain. Cette fois plus de doute, il faut retourner au gîte récupérer le matériel manquant. Cécile confuse (plus par la gêne que par d'éventuels restes d'alcool je pense) se propose sur le trajet de nous faire une petite mise au point sur la terminologie de la spéléo, diaclase, lapiaz, doline, combe, siphon, voûte mouillante, coup de gouge, nous remontons même jusqu'au glacier du Vercors qui a déposé un gros cailloux au sommet de la croix rousse, tout y passe. Un trajet bien rentabilisé. Une fois le

matériel récupéré nous sommes de retour sur le parking bien équipé cette fois, nous pouvons commencer.

Je commence à équiper la 1<sup>ère</sup> partie, un bel arbre idéalement placé me servira d'ancrage suivi d'un fractionnement pour descendre un ressaut de 3 m. Je tombe rapidement sur un anneau au plafond avec un spit juste à côté, occasion pour moi de mettre en application les conseils du matin sur l'utilisation des AS. J'utilise un mousqueton pour relier l'oreille de mon nœud à l'AS, le tout travaille bien dans l'axe, satisfait je descends.

Cécile et Julien me suivent et réfléchissent à la manière de relier l'AS à l'oreille sans mousqueton tout en travaillant bien dans l'axe. Solution trouvée en reliant les 2 par un nœud plat en double.

On se rejoint un peu plus bas, la 1<sup>ère</sup> corde est légèrement trop courte pour atteindre le départ suivant, avec Julien on pose un double AN pour qu'il puisse continuer. Pendant qu'il équipe devant, avec Cécile on cherche comment poser 2 déviations pour éviter un fractionnement gourmand en corde.

Impossible de poser la 1<sup>ère</sup> en évitant le frottement, dommage il va falloir rabouter 2 cordes. Julien avance et équipe un passage assez étroit avec à la sortie une tête de puits assez aérienne. Jolie descente avec un fractionnement encore aérien, mais Julien nous a laissé une belle boucle de corde pour mettre le pied dedans et se délonger facilement. En bas on arrive au départ d'un méandre assez humide, on prend la décision de remonter. Sandwich rapide et on inverse les rôles, je déséquipe son équipement et il déséquiper le mien. On ressort et presque personne ne m'a entendu râler dans les passages un peu étroits.

Voilà, l'objectif des -104 m n'est pas atteint mais c'était une belle sortie axée sur l'utilisation des AS et dyneema, la pose de déviations et la recherche des AN. Merci Cécile pour tous tes conseils avisés.

TPST : 4h30

PS : y a t-il des attributions de points pour les plus belles boulettes des cadres ? Affaire à suivre.....

**Pouet-Pouet, Labergement du Navois le dimanche 19 mars 2017**

Par Julien KINO

Stagiaires : Seb et Julien K / Cadre : Cécile Pacaut

Objectif : -104

TPST : 4h30

Avant de partir à la découverte de cette cavité, Cécile nous propose de revoir rapidement l'utilisation des AS, Dyneema et sangles dans la grange du gîte car cela va nous servir aujourd'hui.

Départ du gîte à 9h avec une entrée dans le trou vers 11h... En effet, cela mérite quelques explications :

Officiellement : On a galéré pour trouver le parking et l'entrée du trou ! Cela étant entièrement dû aux explications confuses de l'équipe de la veille !!

Officieusement : Cécile a prétexté vouloir faire un repérage de l'entrée de la cavité pour ensuite retourner au gîte récupérer son matos spéléo (bottes et baudrier) ! Et en effet, le repérage nous a permis de retrouver très facilement l'accès...

Ainsi je propose, pour l'édition 2017 du stage perf, la remise d'un trophée permettant de décerner les plus belles boulettes ! Attention la compétition risque d'être serrée !

Après ce petit contretemps, nous arrivons à l'entrée du Pouët Pouët ! Seb réalisera le début de l'équipement : R3-P8-R7. Cette cavité nous permet de mettre en application les AS, sangles sur amarrages naturels. Pour ma part, je me charge d'équiper le P22. Cela me permet de mettre également en pratique la pose d'un fractio plein gaz avec une corde sous tension. Au final le résultat n'est pas mauvais avec une anse sur la corde qui permet de venir se délonger facilement avant de continuer la descente du puits.

Je mange en solitaire, en attendant Seb et Cécile. Après le repas, on décide de remonter tranquillement en réalisant le déséquipement de la partie équipée par son binôme.

A la remontée, Seb nous demande de lui enlever une jambe pour lui simplifier sa progression dans une des étroitures mais finalement ça passe. Il est 15h30 quand nous ressortons. Une courte sortie mais une nouvelle fois riche d'expérience !

Grotte des Cavottes, Montrond le Chateau le dimanche 19 mars 2017

Par Patrick MARCOUX

Stagiaires : Patrick et Mathilde / Cadres : Cécile Perrin et Barnard Lips

Dimanche j'ai équipé mon premier puits et j'ai déséquipé une partie d'une main courante. On a fait un peu d'exploration au fond et il y avait des jolies draperies et des colonnes. Très bon week end d'apprentissage mais fatigant.

### **c. Week end 3 – Dans le Vaucluse, au gîte de l'ASPA, Saint Christol d'Albion**

Aven du Caladaire, Montsalier le samedi 1<sup>er</sup> avril 2017

Par Julien KINO

Stagiaires : Emilien et Julien / Cadre : Carlos

TPST : 11h

Déjà le dernier week-end du stage de perfectionnement, et ce week-end nous avons la chance d'aller faire un tour au Caladaire. La sortie va être sympathique avec du gros puits en perspective !

Vendredi soir, nous préparons les kits et on constate rapidement qu'on va être chargé comme des mules ! 2 kits par personnes !

Le samedi, nous partons du gîte à 9h30 pour arriver à 10h au parking. Le temps de nous équiper, discuter etc... on arrive au pied du trou à 11h. Emilien décide d'équiper le puits d'entrée (P62). Après quelques rappels de nœud, Emilien attaque l'équipement du puits. Une courte main courante puis pour la tête du puits, il se sert d'une chèvre comme amarrage. A environ 15 m de l'entrée, il décide de poser un frac sur 2 spits puis 3 m en dessous une dev à l'aide d'un spit et 2 mousquetons. A environ 10 m du sol, il repose un deuxième frac sur 2 spits situés légèrement sur la droite.



On se retrouve tous les 3 en bas du P63, dans une salle avec de belles dimensions. La suite se situe sur la droite dans un tas de bloc avec une vire de 5 à 6 m avant un P6 qui nous donne accès à une petite salle. Il est déjà 14h et on décide donc de faire une pause repas !

Je prends le relai sur l'équipement et histoire de ne pas gâcher de la corde je décide d'utiliser la corde du P6 pour faire une main courante jusqu'à la tête du prochain puits (P95) ! En haut du puits, je constate rapidement que je ne vois pas le fond tellement c'est haut et gros ! En concertation avec Carlos, nous avons décidé de descendre le puits en posant plusieurs frac afin d'être plus confort à la remontée.

Pour la tête du puits, j'utilise un magnifique IPN, où je pose 2 sangles puis je commence lentement la descente à la recherche des frac. Carlos m'indique que les points sont potentiellement sur la paroi en face. Je regarde de partout et finalement je trouve un point (spit) sur la paroi de la sortie du puits. Ce premier point est situé à environ -10 m. J'enchaîne ensuite pour poser un second à -25 m et j'arrive enfin à environ -45 m pour le dernier frac avec 2 spits car la suite est plein gaz. Je pose le premier point sans encombre et sur le second c'est le drame ! La visse tourne dans le vent, le point n'est plus utilisable ! Je cherche en vain un amarrage naturel mais il faut se rendre à l'évidence, on ne pourra pas descendre la fin du puits sur un mono-point ! Je profite tout de même de la vue car à ce niveau le puits s'élargit énormément et ça devient vraiment impressionnant ! Je constate que la paroi en face est plus verticale et évite de faire du plein gaz. En regardant mieux j'aperçois 2 magnifiques spits ! Lors de la remontée que je déséquipe, on retrouve d'autres frac sur la paroi en face. Et en effet le premier frac se trouve sous un petit becquet à -15 m ! Le puits est donc fractionné tous les 15 m.

Ma soif de vide ayant été époncée je décide de ne pas refaire le puits et encore moins plein gaz. Du coup, Carlos nous propose un atelier point chaud ! Cela permet de mieux appréhender les

techniques à mettre en œuvre pour faire un point chaud confortable. Cet atelier a le mérite de bien nous réchauffer.

Enfin avant la remontée, on réalise un atelier décrochage avec la technique du balancier grande longe sur le croll. Puis on décide de ressortir, sur le P63 on ressent bien l'effet yoyo et nous voilà assez rapidement dehors. Je suis le premier dehors vers 22h15. On remonte les kits à l'aide d'un poulie-bloc et en quelques minutes les kits sont tous dehors ! Retour au gîte à 00h.

Aven du Caladaire, Montsalier le samedi 1<sup>er</sup> avril 2017

Par Emilien GUICHARD

Stagiaires : Julien et Emilien / Encadrant : Mowgli

Pour le dernier weekend du stage perf 2017, Julien et moi allons faire l'Aven du Caladaire, objectif -220m.

Après avoir enkitté la veille jusqu'à 1h30 du matin, nous partons enfin du gîte vers 9h30. La route n'est pas très longue et la cavité bien indiquée par des panneaux le long du chemin.

Nous nous garons à proximité et partons repérer le trou qui n'est pas très dur à trouver grâce à la chèvre repeinte en rouge vif qui le surplombe.

Le temps est au gris mais le paysage sauvage est saisissant. Nous repartons nous équiper et chercher les kits avant de nous mettre en route.



Je décide de commencer à équiper le premier P62. Le temps de retrouver comment faire un chaise double et de sécuriser le début de la main courante, j'ouvre la grille et équipe la chèvre pour descendre plein pot dans le puits qui est impressionnant.

Je descends tranquillement dans le puits à la recherche de spits pour dévier la corde qui commence à frotter. Un premier spit trouvé, une plaquette et deux mousquetons plus tard, voilà une première dev en place. Je continue à descendre et tente d'équiper un premier frac mais le

second spit ne visse pas. En descendant un peu plus bas, je trouve enfin deux spits en bon état et met en place le frac avant de descendre au fond du puits.

Nous nous retrouvons tous en bas dans une salle impressionnante, c'est une véritable cathédrale de roche qui se dresse au dessus de nous. Nous partons ensuite vers le P6, je mets en place les premiers points de la main courante et ensuite la tête de puits pour me retrouver dans une petite salle. Il y a là une passerelle en bois montée sur des IPN et une échelle métallique imposante qui semble être là depuis un bon moment.

Nous mangeons un morceau et Julien part équiper le P95 qui est de toute beauté. Un début de main courante posé et la tête de puits équipée sur un IPN, le voilà en train de descendre. Nous sommes rejoints par une petite équipe de deux spéléo qui équiperont à leur tour le P92 mais en plein pot eux. Assis au bord du puits je n'en même pas large en regardant la taille des deux spéléos qui sont tout au fond du puits.

De son côté Julien équipe un premier frac mais le second s'avère plus compliqué à mettre en place. La faute à des spits en fin de vie. Mowgli descend pour tenter de l'assister mais pas d'autre amarrage disponible et nous n'avons pas pris de trousse à spits.

Ils décident de remonter, équiper le puits plein pot n'ayant pas grand intérêt pour un stage porté sur l'équipement. Nous mangeons un morceau et décidons de faire un exercice point chaud. Nous cherchons le meilleur endroit pour l'installer, hors du sol mouillé de préférence et en dehors des courants d'air. Une partie de la salle est basse de plafond et semble la plus adaptée. Nous nivelons le sol et disposons les cordes et les kits pour isoler du sol. Avec l'aide d'un tube secours et de deux couvertures de survie nous mettons en place le toit de l'abri. A l'intérieur la température se réchauffe rapidement mais la victime a encore les pieds à l'extérieur. Mowgli nous suggère d'agrandir à l'aide d'une troisième couverture et voilà un endroit un peu plus spacieux.

Nous rangeons le matériel et repartons à la base du premier puits pour effectuer des exercices de décrochement. La technique de la poignée longée en plaçant la pédale sur le MAVC de la victime fonctionne à merveille et en écartant les jambes de la victime grâce aux avant-bras, l'exercice en serait presque confortable.

Nous décidons de remonter les kits de cordes au poulibloc. Nous les accrochons donc au bas de la corde et je remonte en dernier pour déséquiper et défaire tous les nœuds. L'élasticité de la corde est impressionnante et c'est un peu le trampoline doublé d'un manège pendant la remontée. Arrivés à la surface, le paysage de nuit est impressionnant et une odeur de thym sauvage nous emplit les narines. Nous mettons en place le poulibloc en veillant à bien le sécuriser avec un mousqueton pour qu'il ne s'ouvre pas pendant la remontée. La remontée des kits est efficace malgré (ou grâce) à une petite pluie qui s'est mise à tomber et nous pouvons enfin rentrer à la voiture pour nous changer rapidement.

Sur le chemin du retour au gîte, nous croisons plusieurs groupes de chevreuils. A l'arrivée au gîte, nous dégustons les meilleures lasagnes maison du monde. Il manque encore le groupe parti au Jean Nouveau, il n'est qu'une heure du matin et ils ont prévu un retour à 4h maximum. Ils ne rentreront finalement qu'à 5h30 mais c'est une autre histoire (et un autre CR).

TPST : 10h30

Aven du Chateau, Saint Christol le samedi 1<sup>er</sup> avril 2017

Par Patrick MARCOUX

Stagiaires : Patrick et Liz / Cadre : Romain

Après avoir pris connaissance de la topo de la grotte du château avec Liz, on commence à faire nos kits pour la sortie du lendemain. On a prévu 3 kits de cordes et un pour la nourriture.

On est sorti du gîte vers 9h45 et la trappe de l'aven est à côté du gîte à environ 50 mètres à l'angle de 2 rues. Liz et Romain ont amarré la 1<sup>ère</sup> corde à une bouche à incendie et nous voilà sous terre à 10h00.



Après un premier puits on arrive sur une petite margelle et là une main courante à équiper entre 2 falaises écartées de 1 mètre et en dessous 30 mètres de vide. J'équipe la tête de puits et je plonge arrivé en bas je me rends compte que la corde frotte à mi-parcours sur un petit bout de parois. J'avertis mes 2 compagnons pour faire une déviation. Après un temps de repas bien mérité on se dirige vers un autre puits de 28 mètres en fils d'araignée, la descente et la remontée se sont très bien passées. En remontant j'essaye d'équiper une autre tête de puits mais je

commence à être fatigué et l'amarrage naturel que je dois attraper est difficile d'accès et je commence à avoir des crampes. Finalement Liz plus souple et ayant trouvé la bonne position finit d'équiper, descend, fait un exercice passage de nœud et remonte. Nous avons atteint notre objectif de moins 90 mètres et c'est ça le principal. Je remonte mon kit et là la galère il faut passer de nouveau entre le vide et les 2 parois écartées de 1 mètre pour rejoindre la dernière tête de puits et le kit dans le vide en dessous plus de 20 mètres de vide à tout moment je peux glisser et me retrouver accroché juste grâce à ma poignée descendeur, heureusement ça passe à la dernière tête de puits c'est moi qui déséquipe enfin la lumière du projecteur et la sortie. Romain me dit de me dépêcher, je le comprends il pleut comme vache qui pisse il est 20h (TPST 10 heures). Ensuite arrivé au gîte je défais tous les nœuds des cordes et je comprends assez vite pourquoi les nœuds de 8 à défaire quand ils sont serrés c'est la galère. Le lendemain on a briqué les cordes les mousquetons sangles et kits puis à la fédé on a tout remis sur les râteliers, un autre stage se prépare dans quelques jours. Je rentre épuisé mais très content de mon stage et je remercie Mathilde car au retour elle m'a fait la conversation car je conduisais. Je rends hommage aussi à tous les stagiaires les initiateurs nos formateurs les cuistots et à tous ceux qui ont partagé des bons moments avec nous. Amis spéléos rejoignez nous dans ces stages c'est fatigant mais très formateur très bien encadré et l'apprentissage est rigoureux.

Aven du Jean-Nouveau, Sault le samedi 1<sup>er</sup> avril 2017

Par Stéphane SERRE

Stagiaires : Hervé, Louis et Stéphane / Encadrant : Sébastien alias Caribou

**Objectif** : -500

**Retour prévu à** : 2h

**Topo de référence** : Alex Juin 2016 (validée)

**Enkittage** : jusqu'à 1h du matin pendant 2h au moins

**Equipement galerie** : broches principalement mais ajout de Dyneema + 12 plaquettes

**Nombre de kits** : 8 pour -500 m numérotés

**Départ du gîte** : 9h15

**Temps de route** : 25 minutes

**Temps d'approche** : 10 minutes

**Arrivée au bord du trou** : 10h30



### **P167 Salle Martel -167**

**Equipement** : Hervé sous l'œil avisé de Caribou

**Kit N°** : 1 et 2

**Condition des puits** : sec

**Décomposition des puits** :

- un P15 corde de 20 m → accès à une plateforme béton + trappe métallique
- un P152 (167-15) cordes de 95 + 90 m → 6 à 8 fractionnements, raboutage des cordes sur un fractionnement 2 points
- accès à la salle Martel → tunnel, un rhinolophe qui dort



### **P30, P6, P16, P17**

**Equipement** : Louis sous l'œil avisé de Caribou

**Kit N°** : 3

**Condition des puits** : sec

**Décomposition des puits** :

- Main courante + fractio + Amarrage « naturel » sur une barre métallique...
- Hervé et Julien commencent à manger
- Abandon du kit -500 vu l'horaire

### **P27, Salle du 14 juillet -262 ,P30, P30 diaclose de Pâques -327**

**Equipement** : Stéphane sous l'œil avisé de Caribou

**Kit N°** : 4

**Condition des puits** : sec et humide

**Décomposition des puits** :

- fractio + Amarrage « naturel » sur une barre métallique qui bouge, qui bouge...
- Louis et Caribou mangent
- Des bivouacs ont été aménagés avec des bancs métalliques
- Accès à la diaclose de Pâques -327

### **P36, P4, P15, P20 Lauze -400**

**Equipement** : Hervé est chaud toujours sous l'œil avisé de Caribou

**Kit N° : 4**

**Condition des puits** : sec et humide

**Décomposition des puits** :

- P36 superbe...
- Entre le P15 et P20 il faut jouer les grimpeurs...
- Lauze, Stéphane pousse l'explo dans les méandres
- L'heure tourne on fait demi-tour
- Le transport des kits nous pèse un peu tout le long de la descente mais on n'avait pas fini...

**P36, P4, P15, P20 Lauze -400**

**Déséquipement** : Hervé

**P27, Salle du 14 juillet -262 ,P30, P30 diacalse de Pâques -327**

**Déséquipement** : Louis

**P30, P6, P16, P17**

**Déséquipement** : Stéphane

**P167 Salle Martel -167**

**Déséquipement** : Louis

La sortie des kits a été notre gros problème. On décide de les remonter avec une poulie bloc vu le poids et la fatigue de chacun. On en pose plusieurs, à différents points bas, le long du puits. Hervé sort en premier. Stéphane, suivit de Caribou, arrive à la plate-forme. Caribou repose la poulie de Stef et remonte les 5 kits avec son pantin avec l'aide de Louis qui en déséquant, guide les kits. L'urgence est de prévenir l'équipe de secours... On prévient l'équipe secours qui était déjà en route.

Bref : sortie du trou à 4h30. A l'arrivée au gîte à 5h25, et bien que nous avons assez bien géré la nourriture, nous dévorons les meilleures lasagnes maison du monde. Merci Vi.

TPST : 18h00

PS : je voulais faire une sortie longue, j'ai eu mon compte.....

**Aven du Jean-Nouveau, Sault le samedi 1<sup>er</sup> avril 2017**

Par Hervé VICO

Stagiaires : Hervé, Louis et Stéphane / Encadrant : Sébastien

Carte blanche pour ce dernier WE. Je me retrouve sans surprise dans l'équipe "Jean Nouveau", chouette gouffre qu'Adrien m'avait conseillé. Mes compagnons sont gentils comme tout (tellement sympa que le matériel est presque prêt quand j'arrive au gîte), et notre encadrant Caribou a le cœur sur la main. Pour y voir quelque-chose il faut imprimer la topo en A3 en mode portrait : c'est plutôt vertical. La vue du P167 d'entrée nous met dans l'ambiance. Vise-t-on le -170 ou le -500 ? Tout le monde est motivé, moi émotif et un peu malade mais je reste influençable. Alors on remplit 7 kits et on part pour -500. Derniers couchés, premiers levés (mais pas avant 10h sous terre : faut pas exagérer non plus). J'ai l'honneur de déplier les 2 premiers kits dans le grand puits. En bas, on se déplace au dessus de la suite qu'équiperà Louis : une belle verticale dans une

zone très calcifiée suivie par quelques puits de moindre ampleur. Puis Steph prend le relai. On est bien en Provence : les têtes de puits sont stabilisées avec des planches vermoulues et beaucoup de ferraille, on équipe sur barre de fer grinçante, on croise des bivouacs abandonnés. Du monde est passé par là. On revoit nos ambitions à la baisse, j'abandonne le kit 7. Une fois les kits 3, 4 et 5 consommés je me propose pour vider le kit 6. Ça redevient très joli (et actif) vers la salle de la Géode. Un petit pendule à sensation (voire technique) et on passe la cote -400, il est 17h et on n'a plus de cordes : trois bonnes raisons pour remonter. Je pars dernier, fais tomber quelques accessoires dans un puits borgne (ne jamais accrocher le kit sur un porte matériel en fin de vie !) et commence à remplir K6. On sort les snickers de plus en plus souvent. Louis déséquipe K5 et K4. Caribou nous offre un chocolat chaud et des bonbons au sirop d'érable. Stephane franchit le puits sur barre rouillée qui me terrifie. Puis je le remonte en agrippant tout ce qui passe. On tire les kits qu'on a sous la main jusqu'à la base du grand puits, de manière pas très organisée mais efficace. Je tracte 3 kits de corde au premier fractio du P167. Puis j'en prends un et sors. Je préfère le style alpin, rapide et léger. Sauf qu'on ne peut pas se croiser dans un grand puits, ni se voir, ni s'entendre. Donc je ne peux pas redescendre chercher le deuxième. Je ne sentirai venir le cafouillage qu'une fois dehors (à 1h30 du matin). Je m'endors sous la pluie, les microbes reviennent à l'attaque. Une heure plus tard je vois apparaitre la lampe de Stéphane, je lui demande si je dois descendre dans le puits, on se comprend pas. Je file à la voiture pour enfiler les vêtements secs que j'ai oubliés à la maison. Steph et Caribou remontent les kits à la pouliebloc pendant que Louis déséquipe et décoince la charge. Tout le monde est dehors à 4h30. Je me fais houspiller, et à juste titre. L'équipe de surface était en train de partir du gîte quand on désamorce la sonnette. Pas rancuniers, ils nous laissent sur la table de délicieuses lasagnes et un gâteau riche en chocolat. Ma conclusion : le grenoblois que je suis a beaucoup à apprendre des lyonnais et des québécois.

Epilogue : au milieu de tout ça le congrès de Méaudre s'est déroulé sans anicroche. Même si j'ai été totalement privé de ski ce printemps j'ai bien amélioré ma compréhension de l'équipement en spéléo : l'investissement vaut le coup, et il est même incontournable. Je conseille sans aucune hésitation à tous les jeunes motivés de s'inscrire au stage perf d'Hélène et Romain l'an prochain !

Aven du Jean-Nouveau, Sault le samedi 1<sup>er</sup> avril 2017

Par Louis COULOMBEL

Stagiaires : Hervé, Louis et Stéphane / Encadrant : Sébastien

Ca y est, c'est la grosse sortie spéléo du stage! Moi, Stéphane et Hervé allons nous mesurer à l'aven Jean Nouveau encadrés par Caribou. Celui-ci est un classique du coin. Apparemment pas trop sensible à la météo et de progression facile d'autant qu'il est maintenant complètement broché.

Nous arrivons donc la veille. J'ai fait route avec Stéphane, et la majorité des autres stagiaires sont déjà là quand nous arrivons. Hervé, lui, arrive plus tard. Nous nous mettons en l'enkitage après avoir un peu échangé avec Caribou sur nos objectifs. L'aven descend jusqu'à presque -600m. Nous nous décidons à préparer des kits pour aller jusqu'à -500m. Ce qui serait déjà une grosse sortie pour nous. Je n'ai encore jamais fait de sortie avec Stéphane et Hervé mais s'ils ont le même niveau que moi en équipement, -400m serait déjà pas mal.

On commence à enkitter toutes les cordes, les mousquetons, les dyneemas etc... On commence à savoir s'y prendre mais faut dire qu'on a deux documents plutôt concordants sur les longueurs de cordes à emporter et le nombre d'amarrages à prévoir. Du coup, ça rassure.

Il n'empêche qu'on en mettra du temps à mettre tout ça en bon ordre! Il me semble qu'on a enkitté jusqu'à 1h du mat. On n'a pas oublié de mouiller les cordes pour ne pas les abîmer le lendemain. Quelques brocs d'eau dans chaque kit, on les retourne pour vider le surplus. Certains sont bien lourds, ça donne une idée du poids de ces cordes qu'il faudra remonter. C'est le gros point limitant sur notre enkittage; avec la bouffe, l'eau, la corde de secours et d'intervention en plus, on arrive à 8 kits bien remplis. Deux chacun ça nous semble la limite à ne pas dépasser.

Le gîte de l'Aspa, c'est du grand luxe par rapport à ce qu'on a eu auparavant. Après une bonne nuit de sommeil, on se lève assez tôt pour essayer de partir rapidement. Le temps que tout soit opé, nous partons les premiers du gîte à 9h15 en indiquant comme objectif d'être revenus à 2h du mat maximum.

Le trajet se passe bien, la description de la topo est nickel. La marche d'approche est également bien décrite et en plus il y a quelques panneaux directionnels sur le sentier qui nous amène à l'entrée de l'aven qui est bien visible car son périmètre est grillagé.

On y entre facilement et sans plus attendre, Hervé se met à équiper l'entrée qui se présente comme un entonnoir clos par une grosse trappe métallique au fond. De là, le grand puits commence réellement; un P167, c'est pas rien! Nous avons prévu de l'équiper avec deux cordes (C90 et C95). Hervé s'en charge et nous le suivons un à un dans cette longue descente avec nos deux kits chacun. Pour ma part, plutôt que d'en avoir deux qui se balancent sous les pieds, j'en mets un sur le dos. Au début ça paraît une bonne idée mais à force ça fatigue vite! Surtout quand on arrive sur certains fractios un peu justes en corde et qu'il faut se soulever.

La descente de ce premier puits est bien longue! Arrivés enfin en bas, on découvre le fond du puits plutôt plat là sur la moitié où nous arrivons et sur l'autre un monticule de rochers surplombé par un abri d'environ 12m<sup>2</sup> fait de tôles et de bâches. Cet aven a été pendant un temps très fréquenté et nous verrons tout au long de l'explo pas mal d'aménagements assez conséquents. Notamment beaucoup de soutènements métalliques et autres étais.

On ne traîne pas trop et c'est à mon tour de prendre en main l'équipement. Avec le kit suivant, je m'engage dans une jolie conduite forcée horizontale où il faut savoir lever la tête par moments pour éviter de rentrer en collision avec d'éventuelles chauves-souris!

Au bout de cette conduite, on arrive sur un puits borgne qu'il faut esquiver par sa gauche pour arriver dans la salle concrétionnée qui se trouve derrière. Sous un énorme bloc, le puits suivant attend mes amarrages. Je m'y mets sans attendre. Il est plutôt haut et le temps que j'équipe, les gars derrière commencent déjà à se faire leurs sandwiches. J'enchaîne avec une main courante. Puis tête de puits alambiquée. Puis main courante vers la tête de puits suivante qui se trouve au niveau d'une plateforme en bois (on se rend compte que ce n'était qu'une plateforme en bois qu'au moment où l'on descend dessous!).

J'arrive en bout de corde sur la tête de puits suivante qui se fait sur une poutrelle métallique de 2m50. Stéphane prend le relais pour l'équipement. Il descend et on se rend compte à quel point une poutrelle peut être souple =).

Il continue à équiper les puits suivants qui se trouvent être de plus en plus mouillants. Il ne faut pas grand-chose pour se retrouver trempés. Le puits du photographe est un des puits les plus sympas. Avec un beau frac à l'aplomb des petits camarades qui donnerait presque un peu le vertige!! On continue d'enchaîner les puits jusqu'à arriver au méandre qui mène au puits de l'araignée mais nous n'irons pas l'admirer car il est bien temps de se mettre à faire marche arrière.

La remontée se passera pas trop mal sauf dès le départ pour Hervé qui pète un de ses porte-matos pour avoir voulu y accrocher un kit, et pour la gestion de la remontée du grand puits d'entrée.

Il est minuit quand on arrive au pied du grand puits. 168m à remonter ça va être long ! D'autant plus qu'on a deux kits à porter dans la remontée. Rien que l'idée ça calme un peu. Hervé est persuadé que la corde des kits va lâcher. Il n'a pas envie de reperdre un kit en cours de route et à plus forte raison, dans le grand puits ! Moi c'est surtout leur poids qui m'inquiète =). Je suis celui qui va déséquiper. Comme on a un peu peur de se fatiguer avec les kits, on cherche une solution simple pour les hisser d'en haut avec un poulie-bloc. Comme le puits est équipé avec deux cordes de 90 m, on part sur l'idée suivante : grimper avec deux kits les premiers 90 m. Le premier peut grimper jusqu'en haut, le dernier arrive aux 90 m en déséquipant et passe au second l'extrémité de la corde qu'il remonte jusqu'en haut. Les deux en haut du puits préparent ainsi de quoi treuiller les kits. Le dernier, lui, attend à mi-hauteur du puits au niveau du changement de cordes avec tous les kits. Les kits n'ont plus qu'à être hissés et la dernière corde à être déséquipée. Bilan : perte de temps complète ! ^^ La prochaine fois, on montera nos kits sans râler et sans chercher les complications !

Au final, on est sortis du trou à 4h du matin alors qu'on visait 2h du matin. Le temps de rentrer, on est arrivés à 5h30 au gîte. Pas terrible la gestion du temps !!!

On s'excuse auprès des cadres qui ont dû veiller plus tard que prévu et qui se sont inquiétés au point de préparer de quoi venir nous chercher.

Mais sinon très chouette sortie ! =)

**Aven d'Autran, Saint Christol le samedi 1<sup>er</sup> avril 2017**

Par Grégory CLAUDEY

Stagiaires : Mathilde, Pef et Greg / Cadres : Hélène et Sylvain

TPST : 12h

C'est l'Aven d'Autran qui nous est attribué pour la « grosse » et dernière sortie du stage perf qui se clôture ce week-end. Dans les potentiels choix que l'on nous avait demandé d'exprimer en prévision du dernier week-end, j'avais personnellement demandé une galerie plus typée « étroitures » que grands puits volumineux. En lisant en amont des topos et comptes rendus sur l'Aven d'Autran, je prends conscience que mes désirs ont été plutôt bien respectés. Les étroitures ne manqueront pas et potentiellement il y aura aussi de beaux puits. Déjà là je remercie le staff d'encadrants pour cette écoute, il ne devait pas être évident de combler tout le monde dans l'attribution des cavités pour ce dernier week-end.

La définition des objectifs, la préparation du matériel et l'enkittage est super efficace avec mes deux acolytes du moment et sous l'œil de notre cadre Sylvain. Nous voilà prêts, reste à aller dormir et prendre des forces pour demain. Idéalement nous aimerions atteindre le niveau -109 m, entrer vers 10h dans le trou et sortir vers 22h/22h30.

C'est le jour J, nous voilà en route pour passer 12 heures sous terre. L'accès au « parking » n'est pas évident, le chemin est par endroit « défoncé » par le ravinement et donc plus ou moins carrossable. Heureusement ma fidèle compagne à 4 roues surélevée en a vu d'autres lors de mes sorties canoë/kayak. Je sais où elle peut passer et où sont ses limites. Malgré tout, par moment ça racle dessous, mais rien de grave cependant. Nous nous garons plus ou moins là où la description le suggère.

Nous nous équipons, définissons où sera cachée la clé de la voiture et nous mettons en route vers la cavité. Hélène confie à Mathilde et Pef le guidage jusqu'au trou, car si je ne me trompe pas, elle a compris que j'avais pour ma part trop préparé cette phase les jours précédents. Pef nous guide en regardant la carte, très vite nous passons devant un endroit où trône un panneau récent nommé « Aven d'Autran – Parking ». Sur ce panneau est d'ailleurs stipulé qu'il s'agit là aussi d'une aire de bivouac possible avec demande d'autorisation préalable à la mairie (gestion des risques d'incendies). A cet endroit, je vois un sentier qui semble descendre dans le vallon, je regarde Hélène d'un air intrigué voyant Pef continuer sur le chemin carrossable. Il me semble évident qu'en regardant la carte IGN où le trou est pointé, les courbes de niveaux, le panneau en place et la configuration du terrain, ce sentier bien visible devrait nous conduire à l'entrée de la cavité. Hélène me fait signe de ne rien dire, mais semble elle aussi convaincue puisqu'elle pose discrètement son kit à cet endroit contre un arbre. Nous continuons donc à progresser sur le « mauvais » chemin puis au bout d'un moment à pénétrer le « maquis » en vue de trouver le trou. C'est peine perdue, nous sommes allés trop loin, mais Hélène prise d'un doute finalement était entre temps retournée chercher son kit abandonné en aval, « hihihhi » je rigole dans mon fort intérieur. Après un peu de prospection sans succès nous rebroussons chemin et je pars en tête sur le fameux sentier. Ce sentier nous emmène dans le « vallon des soupirs » où là encore un panneau indique le lieu et une aire de bivouac possible. Nous ne sommes plus très loin, on suit encore le sentier remontant dans le creux du vallon pour très vite bifurquer à droite sur un autre, remontant celui-là sur le versant opposé et nous arrivons finalement devant l'entrée avec à peine 30 min de retard sur l'horaire prévu.



On discute deux minutes sur qui va commencer à équiper, ce sera moi. Pef me fixe la corde de départ à un arbre et je m'engage dans le trou pour commencer l'installation. Ce sera long, je dois m'y reprendre à plusieurs fois et régler les nœuds sous la surveillance de Sylvain car la corde est trop courte, ou disons plutôt « juste juste », du coup cette phase d'équipement est des plus intéressantes, ce sera « aux petits oignons » comme on dit. Une fois en bas de ce premier P10,

je m'attèle à équiper le passage un peu bizarre au-dessus d'un P2 et avec de la corde en 8 mm. Il faut gérer les frottements et ce n'est pas une mince affaire, ce passage étant un mélange de descente, balancier et main courante. Là encore ça me prends un moment et je n'arrive pas à éviter une zone de frottements malgré tous mes efforts mais ce frottement est gérable pour peu que l'on ne quitte pas la corde des yeux et s'oriente en fonction. Une fois ce passage passé, je me demande vraiment à quoi bon tous ces efforts (à part bosser l'équipement avec de la 8 mm de surcroît), car il aurait été beaucoup plus simple de descendre au fond du P2 plutôt que de chercher à l'éviter et passer au-dessus, et d'emprunter ensuite un petit passage à quatre pattes sur quelques mètres. Je le fais remarquer à Sylvain qui du coup se faufile dans ce passage et reviens pour valider mon hypothèse. Durant tout ce temps, mes coéquipiers révisent les nœuds et les manœuvres de décrochement.

Je passe le relai à Mathilde qui part avec Hélène équiper la suite. Pendant ce temps je révise à mon tour les manœuvres de décrochements dans le P10 avec Pef et Sylvain. Mathilde équipe le P4 et P11 suivant, ensuite c'est Pef qui prend la relève pour équiper le P22. On fait une pause déjeuner en bas du puits puis c'est reparti pour Pef et Sylvain devant à l'assaut du P6 et P10 suivant. Pendant ce temps Hélène me fait travailler sur l'équipement d'un virtuel méandre de 10 m pendant qu'elle révise avec Mathilde à nouveau les décrochements sur corde dans le P22.

Pour accéder au P6, il faut s'engouffrer dans un boyau très étroit et un peu humide, bonnes sensations au rendez-vous. En haut du P6, l'équipement est un peu complexe et ça frotte malgré un fractionnement plus bas. Hélène nous invite à reprendre l'équipement mis en place par Pef, et on réalise une tête de puits sur « trois points » ou quelque chose y ressemblant, tendant la main courante d'accès pour écarter le nœud en tête de puits de la paroi. J'apprendrais par la suite que là apparemment, j'ai fait un nœud non identifié sur un amarrage naturel qu'Hélène aura repris par la suite. Le P10, lui, descend dans une étroiture non anecdotique, et une fois en bas, je remonte finalement avec Hélène pour changer de place la tête de puits, ce sera plus facile ainsi à la remontée. Je réalise là mon premier nœud de tisserand, cool !

On tourne à nouveau, et c'est moi qui pars cette fois en compagnie d'Hélène sur la suite. D'abord un passage très étroit débouchant dans un ressaut de 2 m environ dont l'équipement semble facultatif. La désescalade n'est pas compliquée, mais ce qui l'est c'est de pouvoir se présenter dans la bonne position pour ce faire à la sortie du boyau qui y débouche, bon finalement ça passe bien après quelques contorsions. J'équipe le P19, un peu bizarre car il y a comme un ressaut de 3 ou 4 mètres en amont à équiper là aussi. Du coup, petit doute sur la longueur de notre corde, hésitation avec Hélène, on se demande quel obstacle constitue réellement ce fameux ressaut de 2 m à l'équipement optionnel. Finalement en fractionnant ça passe et je vois que la corde arrive en bas, donc je continue. Je descends le P19 mais à mi-chemin c'est un peu la douche, Hélène demande donc à Pef qui suit derrière de mettre en place une déviation pour être hors-cruie. Une fois tous en bas on mange un peu. Je regarde ma montre, il est 19h30, je commence à fatiguer et clairement si l'on veut respecter peu ou prou le timing envisagé nous n'atteindrons pas l'objectif visé. Le P6 qui enchaine est pré-équipé sur des goujons en fixe, l'un avec un bout de corde en fixe et l'autre avec une plaquette à demeure. J'y installe la corde, mais fatigue ou concentration fléchissant, ou les deux, j'oublie de mousquetonner ma poignée longée en équipant. Hélène me le fait remarquer. Finalement, seules Hélène puis Mathilde descendront le P6, pour soulager leur vessie. Nous entamons la remontée.



Nous déséquiperont chacun notre tour les portions équipées par les autres et pour moi ce sera donc la portion P10, P6 et P22 en compagnie de Sylvain. Hélène et Mathilde seront les premières

sorties et je leur emboîte le pas, cependant je ne comprends pas, j'ai l'impression que ça bouchonne en haut du P10 d'entrée, je vois leurs frontales, comme si elles ne sortaient finalement pas du trou. C'est d'ailleurs à ce moment que je manque de peu de me prendre en pleine poire le mousqueton de frein acier de Mathilde qui lui échappe lors du passage du petit frac en haut du P10. Pas rancunier je lui remonterai. Une fois en approche de la sortie, je comprends mieux pourquoi ça bouchonne en haut, il pleut dehors et la température oscille aux alentours de 3/4°C, on est mieux dans le trou. Hélène aura quand même pris le temps en ajoutant un peu de corde, de changer d'arbre pour la main courante d'entrée/sortie. Pef et Sylvain arrivent et nous voilà tous dehors à 22h30. Il ne nous reste qu'à regagner la voiture, cette fois par le chemin le plus rapide et de nous changer sous une pluie fine et froide. Il nous faut constater que personne n'est sur les rotules et que nous aurions pu pousser encore un peu plus loin sous terre et atteindre notre objectif, mais au moins nous sommes dans les clous par rapport au timing fixé.

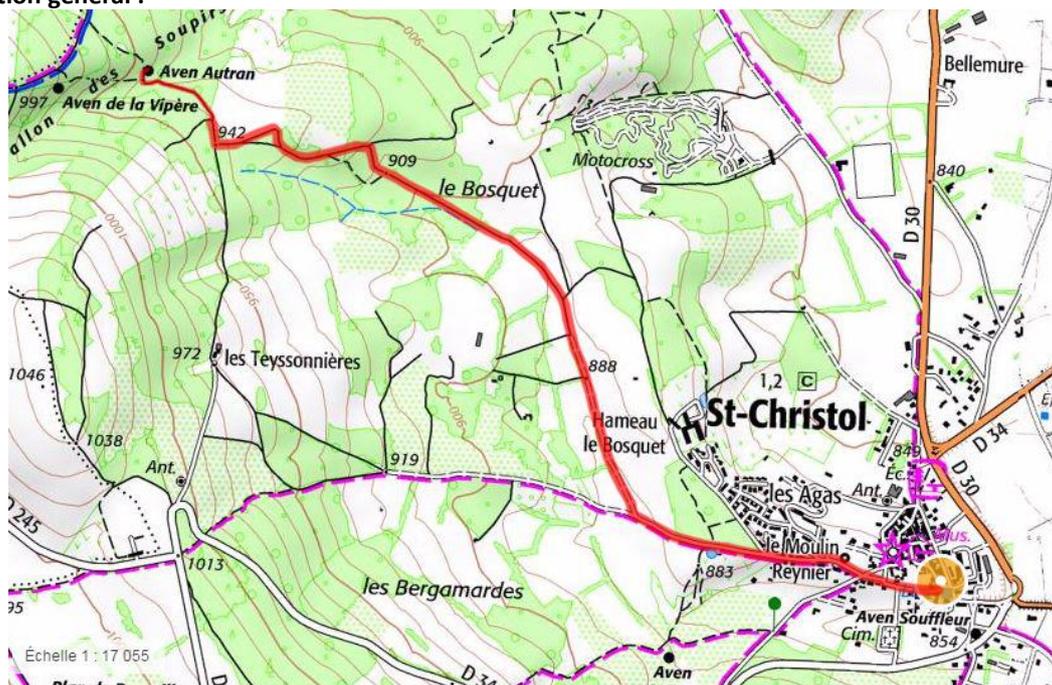
La pluie a rendu le chemin de retour plus glissant et encore moins évident qu'à l'aller, et je demande à deux reprises à mes coéquipiers de descendre de la voiture pour la soulager. Je me fais plaisir, galvanisé par cette super sortie, je me fais une petite session tout terrain au volant de ma fidèle 2008 pour franchir les ornières et flaques glissantes avant de rejoindre la route. Nous sommes finalement très vite de retour au gîte où nous attends un plat de lasagnes des plus délicieux préparé par Vie.

Une superbe sortie et des plus enrichissantes pour laquelle je remercie toute l'équipe. Pas mal de boulot d'équipement dans différentes configurations, des étroitures jouissives à remonter avec les kits et des phases d'attentes actives et didactiques (décrochements etc...). Une belle façon de clôturer ce stage perf, vivement l'année prochaine.

Un grand merci à mes coéquipiers et encadrants du jour pour cette sortie et à tous le staff d'encadrement pour ce super stage.

#### ANNEXE : Accès Aven d'Autran (St Christol)

##### Plan situation général :



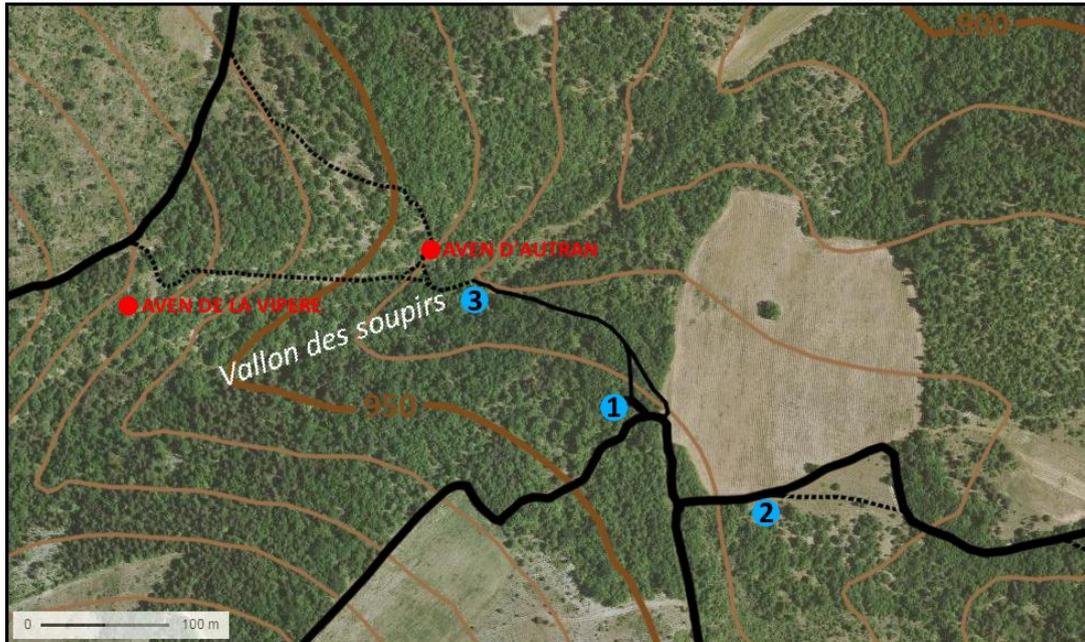
Source : IGN/Géoportail

### Description accès :

**Accès véhicule** - Du centre de Saint-Christol sortir du village en prenant la direction du hameau « le Bosquet » (panneautage présent), puis continuer tout droit sur la route en direction de la ferme des Teyssonnières. Prendre le premier chemin carrossable à droite. Ce chemin est en très bon état sur 200 à 300 mètres puis se transforme en piste dont l'état est très variable selon les portions. Suivre le chemin le plus évident, idéalement jusqu'à une petite clairière servant de parking officiel pour spéléo (panneautage présent). Cependant, selon le véhicule employé il n'est pas certain de pouvoir y accéder, vous serez peut-être du coup amenés à stationner bien avant ce qui rendra la marche d'approche plus longue.

**Marche d'approche** - A partir du parking officiel (panneau visible et récent) chercher un sentier bien marqué partant au nord et descendant dans le vallon. Le suivre jusqu'au creux du vallon (panneau visible et récent « vallon des soupirs ») et poursuivre ensuite sur une vingtaine de mètres sur le sentier remontant dans le vallon à l'ouest. Prendre ensuite le premier sentier évident remontant sur le flanc opposé au nord et le suivre sur 30 mètres environ, l'entrée de la cavité protégée par une grille (non verrouillée) se situe sur ce sentier.

### Plan détaillé :



Source : Compilation personnelle de données IGN/Géoportail

**Point N°1** : Parking officiel « Aven d'Autran » / Aire de bivouac (Autorisation préalable à demander en mairie) Panneau récent et voyant - Pas forcément accessible en voiture, à voir selon véhicule et état du chemin d'accès.

**Point N°2** : Autre aire de stationnement possible (c'est ici que nous nous sommes garés)

**Point N°3** : Panneau « Vallon des soupirs »

Aven Jacky, Simiane la Rotonde le samedi 1<sup>er</sup> avril 2017

Par Delphine MARSAL

Stagiaires : Delphine et Seb / Cadre : Cécile Perrin

L'info tombe un mercredi : ta prochaine cavité ma petite, ça sera JACKY. Le nom sonne bien à mes oreilles, je pense à la catrel... puis à Michelle ! Ça me fait bien marrer ! Après une semaine merdique, ça va faire plaisir de sortir !

Récupération de Cécile et Sylvain au métro le vendredi en priant pour que Seb, mon binôme du week-end ait imprimé des topos de la cavité pour tout le groupe. Ça sera une sortie 100% SCV !

Arrivés au gîte, on n'est même pas les derniers dit donc ! Seb, au taquet, à déjà commencé à enkitter : « j'ai regardé la topo, j'ai bien envie d'aller voir le calcaire bleu. », « OK, bah on fait un bon gros kit avec la corde de 110 pour le dernier P68 alors ! ». 4 kits plus tard, tous au dodo car une belle sortie nous attend, mais surtout on se lève pas avant 8h du mat!!

Top départ du gîte vers 9h30 avec nos 3 kits de cordes + le kit secours/bouffe (oui, oui, on est des petits joueurs à côté de l'équipe qui part à Jean Nouveau avec ses 8 kits...)

On gare la voiture au bord d'un champ (mais pas « dans » le champ comme certains lors d'un week-end précédent dans le Doubs...). Selon la topo, il faut « longer le camp par la droite » : OK, donc le camp ça doit être la ferme... on longe avec la ferme sur la droite jusqu'à la lisière. « Mais non ! Longer par la droite, ça veut dire que la ferme doit être à notre gauche » s'écrie Cécile. « Ouais, mais ce côté je le sens pas... » je lui réponds. Et puis... c'est l'illumination ! Et si le « camp » c'était en fait le « champ » ? Là ça marche ! une belle faute de frappe dans la topo qui a son importance ! On finit par trouver le ruisseau sec dans la forêt, puis l'entrée de la cavité : il y a une grosse grille métallique, en effet ça aurait été dur de le rater ! On lève la grille et s'en suit une magnifique action de Cécile :

« Tiens, un beau bout de bois en Y pour bloquer la grille le temps d'équiper la main courante ! » Cécile lâche le bout de bois, qui dégringole au fond du premier puits de 4 m... super... ni une ni deux, elle retrouve un bout de bois et bloque la grille. On rentrera dans le trou à 11h08 (photo à l'appui !)

Seb équipe le début, comme ça il équipera le P68 ! Ou pas... j'entame donc la descente avec mes 2 poneys : mes 2 kits... P4, P15 nickel, Seb se débrouille bien à l'équipement. En haut du P8, ça se passait trop bien pour moi, les 2 poneys décident alors de passer du mauvais côté de la corde : après 1 passage puis 2, tout s'emmêle... bon, on te libère la corde tu la fais repasser dessus/dessous... après 10 min de tricotage, c'est enfin ok, je descends. Je prends le relais à l'équipement et largue mes 2 poneys à Seb.

P7, puits de l'espoir, ça passe, P12, P10, P21 la fatigue se fait sentir, il est 15h30. Bon, je finis d'équiper la tête de puits, puis on s'arrête manger. Après la pause repas, je repars en tête sur le P21, Seb signolera les ajustements de nœud derrière moi, car le nœud de SOA est un peu long à retricoter... Au dessus du P68, Seb est un peu engourdi, pas super motivé pour descendre le P68 et surtout remonter les poneys... il est 18h, tant pis pour le calcaire bleu, on décide de faire demi tour. Oui on a porté le bon gros kit jusque là pour ne pas l'ouvrir... mais en même temps personne n'avait envie de sortir du trou à 2h du mat...

On remonte, Seb déséquipe, donc je remonte le gros poney sur le P21 : mon pantin casse. P10, j'ai réparé mon pantin. P12, P7... j'en peux plus... ça tombe bien, cette fois c'est à moi de déséquiper... décidément lâcher les poneys c'est une vraie libération !

Je donne de manière assez jouissive mes kits à Seb qui deviendra lui-même un poney en haut de la tête du P8, puis du P15. Il hennit, souffre, se bloque un pied entre 2 poneys, mais ça passe ! Ouf, on sort du trou à 21h15. PARFAIT on sera à l'heure pour l'apéro et les meilleures Lasagne du monde préparées par Vie avec amour !

TPST : 10h

Aven du Bourinet, , Simiane la Rotonde le samedi 1<sup>er</sup> avril 2017

Par Cécile PACAUT

Stagiaires : Catherine et Benjamin / Cadre : Cécile Pacaut

TPST : 8h

Ma mission pour ce WE : Encadrement à l'Aven du Joly.

Comme c'est le 1er avril, on fait ce qu'on peut pour honorer le poisson d'avril :

- Arrivée à l'entrée du trou, il est déjà équipé et occupé → pour un stage perf équipement, pas top → on change de destination → on rentre au gîte et on refait les kits pour aller au bourinet.
- Après moult tergiversations automobilistes, force est de constater qu'on a 2 descriptifs d'accès différents dont aucun ne colle à la réalité, avec des communes et des départements différents, groupf → on rentre au gîte → on trouve un 3<sup>ème</sup> descriptif d'accès et un bout de carte IGN pointant le trou (le descriptif n'étant pas en cohérence avec le bout de carte...) → on est très forts, enfin surtout Benj → on trouve le trou.

## ACCES

De St Christol, prendre au rond point la D30 en direction d'Apt sur 6 km, puis prendre sur la gauche la petite route goudronnée qui descend sur Simiane (aucun panneau). Au bout de 200 m, dépasser une maison (sur la droite), et prendre tout de suite la piste qui remonte sur la gauche. Stationner environ 100 m plus loin au niveau d'une fourche / virage à droite. Le talweg s'ouvre à droite en contrebas. Le redescendre à pieds jusqu'à trouver à main gauche une petite barre rocheuse sous les arbres. L'Aven s'ouvre au dessus tout près du bord est du vallon.

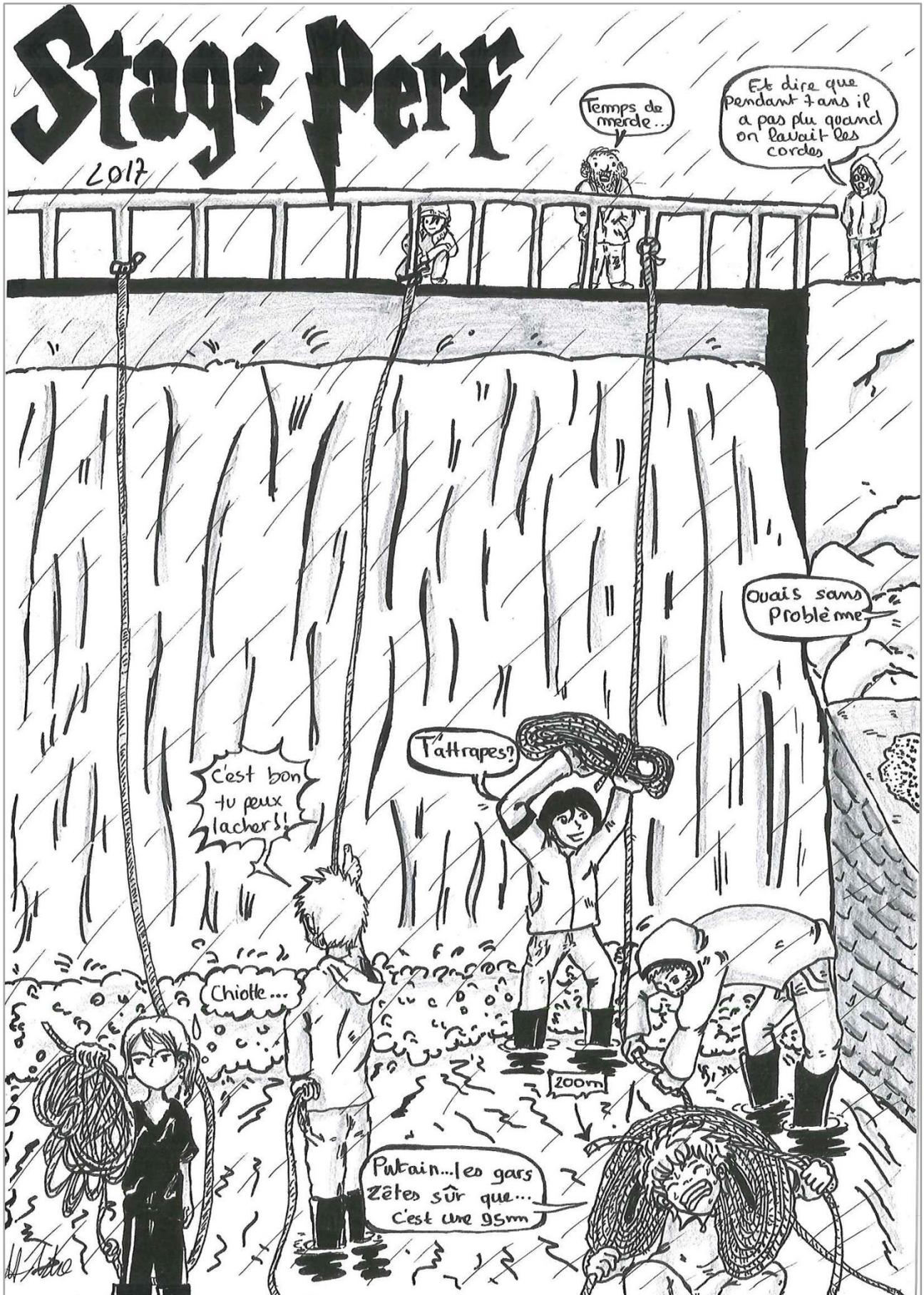
## EQUIPEMENT

Cavité idéale pour faire joujou avec la dyneema et les AN.

Je laisse Kath et Benj gérer l'équipement en binôme : nœuds au cerveau, tricotage et dentelles

Obstacles	Cordes	Amarrages	Observation
P12	C35	1AF ↘ 1AF ↓ 1AN ↓ 1dév / AN ↓	
P8		1AN → 2S* ↓ 1 dév/ AN ↓	* prévoir sangle à froter
P4	C29	2AF → 1AF → 2S ↓ 1 dév/S ↓	
P6		2AN ↓ 1dév / AN ↓	
Traversée	C20	1AN + 1S → 1S → 1S → 2S ↓	
Remontée		↑ 1S + 1S ↓	
P24		2S → 2S ↓ 1 dév/S ↓	







## 8. Les exposés

### a. Organisation d'une sortie

Présenté par Julien Mondon (avec la participation de Kévin Soncourt pour la préparation). Après une mise en situation et un travail en petits groupes, des points spécifiques à prendre en compte pour préparer une sortie ont été abordés (la météo, l'utilisation d'un descriptif de cavité, l'œil critique sur la fiche d'équipement).

Aide mémoire préparation d'une sortie

Ce qui est lié aux participants :

Nombre

Niveau et forme physique, points faibles de chacun

Envies / objectifs (développement vertical et/ou horizontal, découverte, sportif, photo, beauté, scientifique...)

Ce qu'il faut décider :

Massif

Cavité

Objectif atteignable

Equipe de surface

Heure / lieu de RDV

TPST prévu (à estimer)

Ce qu'il faut savoir :

Carte/descriptif de l'accès, du parking, de la marche d'approche; coordonnées utilisables

Etat des routes et du chemin Influence de la météo sur la cavité

Morphologie de l'entrée (photo) Difficultés de la cavité, points singuliers

Réglementation de l'accès Météo des jours précédents sur bassin versant

Topo Prévisions météo du jour et des jours suivants

Date de la topo Existence d'un équipement hors crue

Fiche d'équipement / liste équipement en place Risque CO2

Ce qu'il faut emporter :

Matériel d'accès : chaines? raquettes? crème solaire? ☺ GPS, carte, plan d'accès

Matériel personnel (dont couverture de survie, moyen de chauffage, 2° éclairage, machard ou équivalent, montre, couteau)

Cordes / amarrages / sangles + kits (+mousqueton de portage)

Corde annexe avec des nœuds aux 2 bouts, poulie-bloc

Pique-niques + bidons + eau + réchaud + briquet + sac poubelle

Bidon point chaud / pharmacie

Fiche topo complète (plan, coupe, fiche d'équipement, descriptif, coordonnées, accès) + pochette

Téléphone + liste des n° des CT du département

Equipe de surface

Qui est équipe de surface ?

Quelqu'un du milieu spéléo si possible (éviter un déclenchement de secours pour 10 min de retard).

Une personne qui est dans la région, joignable par téléphone.

Quand la prévient-on?

Dans les jours précédents pour prévoir qui sera équipe de surface.

Le jour même, le plus tard possible avant que le téléphone ne passe plus (confirmation obligatoire)

Que lui dit-on ?

Nom de la cavité et ville

Nom de chaque participant

Objectif d'exploration de la cavité

Heure de sortie prévue et heure de déclenchement des secours

Informations sur l'extérieur de la cavité

GPS / Coordonnées GPS / carte : vérifier la compatibilité. Logiciel pour convertir les coordonnées : Convers.

Sur [www.geoportail.gouv.fr](http://www.geoportail.gouv.fr) on peut consulter et imprimer les cartes IGN 1/25000° et les vues aériennes; on peut afficher les coordonnées du pointeur; mesurer les distances.

Informations sur la cavité

Vérifier les sites internet du CDS local, des clubs du coin, chercher si l'accès est libre ou réglementé, selon la période de l'année (hibernation des chiroptères). Lire les compte-rendu des spéléos précédents.

En plus de la coupe et du plan, lire le descriptif en entier, pour chercher :

le risque de crue, humidité : est ce que quelque chose est précisé?

les passages un peu difficiles (selon participants)

les points à repérer sur la topo et sur la carte pour savoir où on est

l'objectif raisonnable qu'on va chercher à atteindre

l'endroit où on espère manger, faire demi-tour

des indications sur d'éventuels passages facultatifs à équiper

Adapter la fiche d'équipement en fonction de votre esprit critique :

Date de la fiche : quand la fiche d'équipement est vieille, la cavité a probablement été rééquipée derrière et de façon plus sécuritaire → rajouter de la longueur à chaque corde, ajouter des amarrages.

Si la fiche d'équipement date des 1<sup>ères</sup> explorations, il y a probablement beaucoup de monopoints, de passages non équipés → rajouter de la longueur à chaque corde, ajouter des amarrages, ajouter des petites cordes.

Comparer les longueurs de corde et les longueurs de puits! Un nœud de 8 = 80 cm de corde, un petit nœud de mickey = 1.5 m.

Vérifier si les amarrages sont bien doublés sur la fiche (têtes de puits, fractios), sinon rajouter des amarrages et de la longueur de corde.

Météo

Présence de neige? Etat (en fonte...)? → bulletins neige des stations de sports d'hiver. Vérifier l'altitude, l'exposition du versant. Attention : pluie sur neige = crue. Pluie sur sol gelé = crue.

Précipitations sur le bassin d'alimentation du réseau souterrain :

Météo TF1 / F2? : Trop macro (mais principe de précaution)

Météo montagne 08 92 68 02 + n° département : se situer par rapport aux perturbations (massifs, hauteur de la limite pluie/neige...)

Météo pour vol à voile 08 92 68 10 14 : très précise, nécessite des connaissances techniques en météo

Sites internet : Ne pas hésiter à en comparer plusieurs (windguru...)  
Règle de base : Vigilance orange/rouge, je reste à l'abri humblement.

Matériel

Matériel personnel : (Se faire une liste pour ne rien oublier!)

Si vous êtes le plus expérimenté, l'organisateur, ayez un peu de rab (3 mousquetons, une dyneema, un machard/bloqueur, papier+crayon)

De quoi se réchauffer à la sortie, avant la marche de retour (gants secs...)

Corde annexe :

C'est celle qu'on prend en plus, au cas où... La longueur dépend de là où on envisage de s'en servir!  
Différent d'une corde de secours (qui arrive avec les secours) et d'une corde d'encadrement (qui reste avec un spéléo expérimenté et qui est enkittée sur le dessus du kit prête à servir).

2 solutions : enkitter la corde annexe comme les autres (risque de ne pas l'identifier); ou bien laisser la lovée MAIS FAIRE DES NŒUDS AUX 2 BOUTS!

Liste des n° de téléphone des CT du département : A trouver sur le site du SSF avant de partir : <http://ssf.ffspeleo.fr> – Menu "Présentation", rubrique "Structure départementale et correspondants régionaux".

### **b. Montage d'un point chaud**

Présenté par Carlos Placido.

Lors de la pause du midi au cours de la journée falaise, un point chaud a été monté par Carlos. Une explication de son utilité est ensuite faite, ainsi qu'une démonstration des méthodes utilisées. Les méthodes de réchauffage d'un copain, par contact très rapproché, ont également été montrées!

### c. Bases techniques de l'équipement et matériel collectif

Présenté par Romain Roure.

Rominus Rogue Hélière MathGonagall

« Tout est possible du moment que l'on ai assez de corde »  
Ginny Winsley à Mr Grey (50 nuances ...)

« J'ai tout de suite su que tu n'étais pas un moldu, tellement tu m'as ensorcellée. »  
Audreymona à Kévininus

Lucky Roppter à l'école des taupes

Stage Perf 2017  
ARDECHE 10 au 12 mars

« On peut trouver le bonheur même dans les grottes les plus sombres... Il suffit de se souvenir d'allumer sa frontale »  
Pernardus Dumblechair

« L'importance ce n'est pas ce que l'on fait comme nœud, mais le fait qu'il tienne. »  
Hélène Mc Gonagal

A l'équipement d'un P100 la veille de cet exposé

Stage perf 2017 Romain Roure - Stage Perf 2017 - CD 69

3 règles préalables

Sécurité

Confort

Lisibilité (clarté, simplicité)

La règle de base de l'équipement : **Equiper avec sa tête !**

Une seule et même cavité peut être équipée de différentes manières tout en respectant la sécurité. A vous de juger celle qui sera la plus adaptée.

Force de choc & Facteur de chute

La force choc est la force qui va être transmise à votre baudrier et que vous allez ressentir.

Cette force de choc ne doit pas excéder 600 daN (= 6 kN) car notre corps n'encaissera pas. Lésion au niveau du dos... Des chutes même inférieures peuvent entrainer des lésions.

$$\text{Force choc} = \sqrt{2 \cdot S \cdot E \cdot P \cdot \frac{H}{L}}$$

Force choc (force qui s'applique au corps humain au moment de l'arrêt d'une chute sur corde). Avec :

S = Section de la corde

E = module d'élasticité de la corde

P = Poids du corps en chute

S : exprimée en m2 donc que l'on équipe avec de la 12 ou de la 8 ça ne change guère le résultat.

E : Plus la corde est statique, plus elle est vieille, plus elle a eu des chocs plus on a de risque.

P : Plus on est lourd, plus on a de kit sur nous plus on risque de se faire mal.

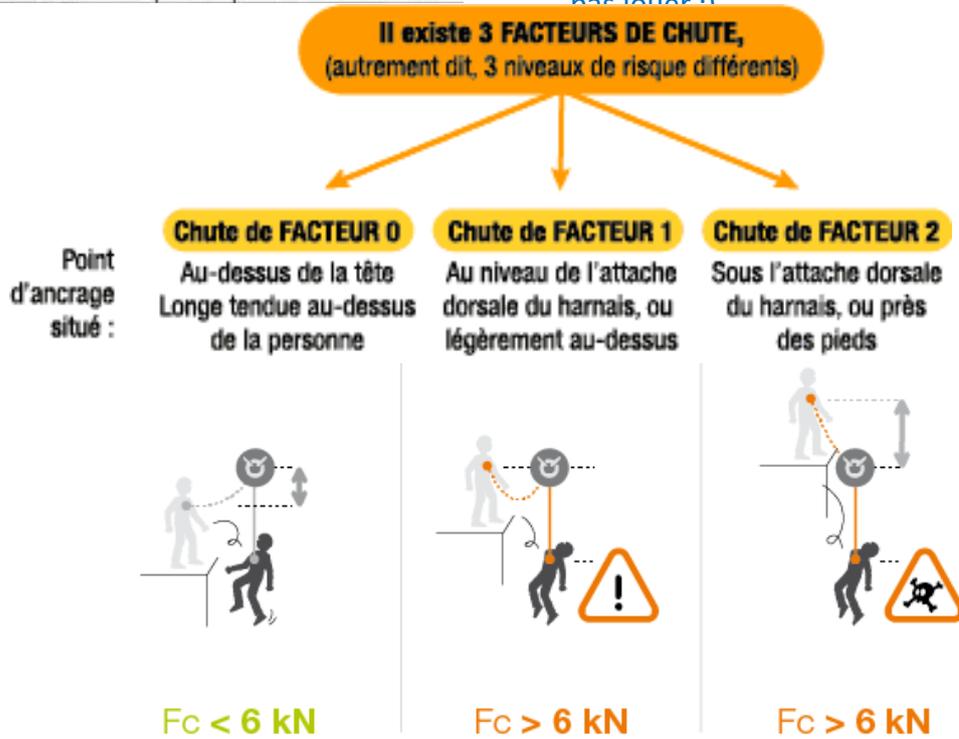
$$\text{Facteur de chute} = \frac{H}{L}$$

Avec :

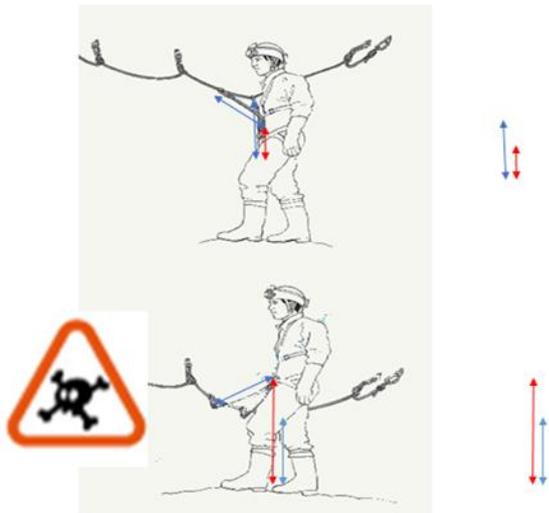
H = Hauteur de chute

L = longueur de corde disponible pour absorber le choc.

Facteur de chute : La seule donnée sur laquelle on peut jouer ! La seule avec laquelle il ne faut pas jouer !



Et dans la vraie vie cela donne quoi ?

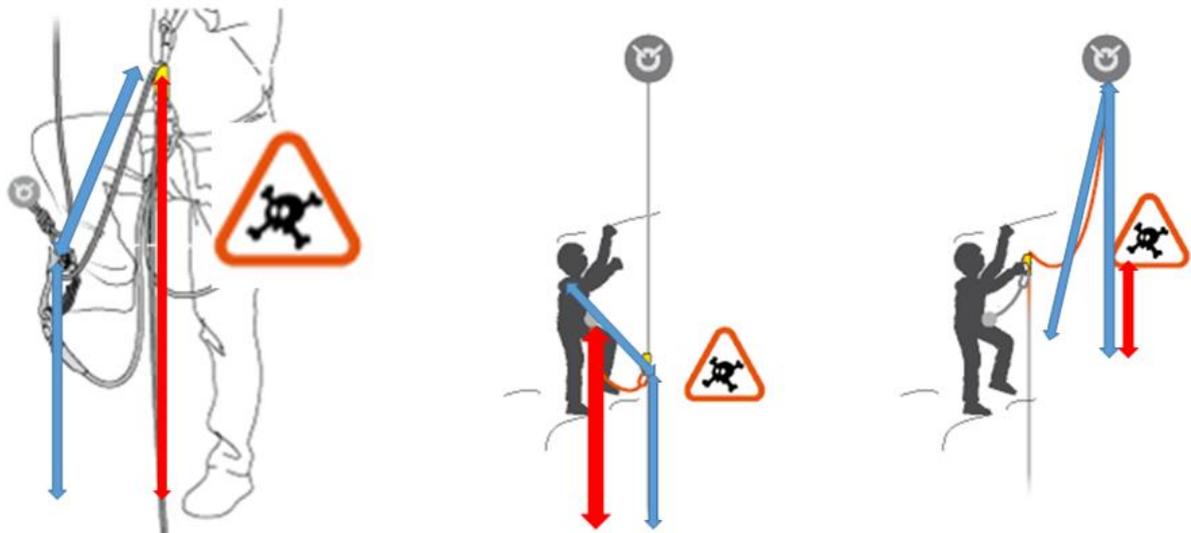


Dans le premier cas, la chute de notre spéléo sera inférieure à la longueur de corde disponible → c'est acceptable.

Dans le second cas, la chute est supérieure à la longueur de corde disponible : DANGER !

En rouge la chute

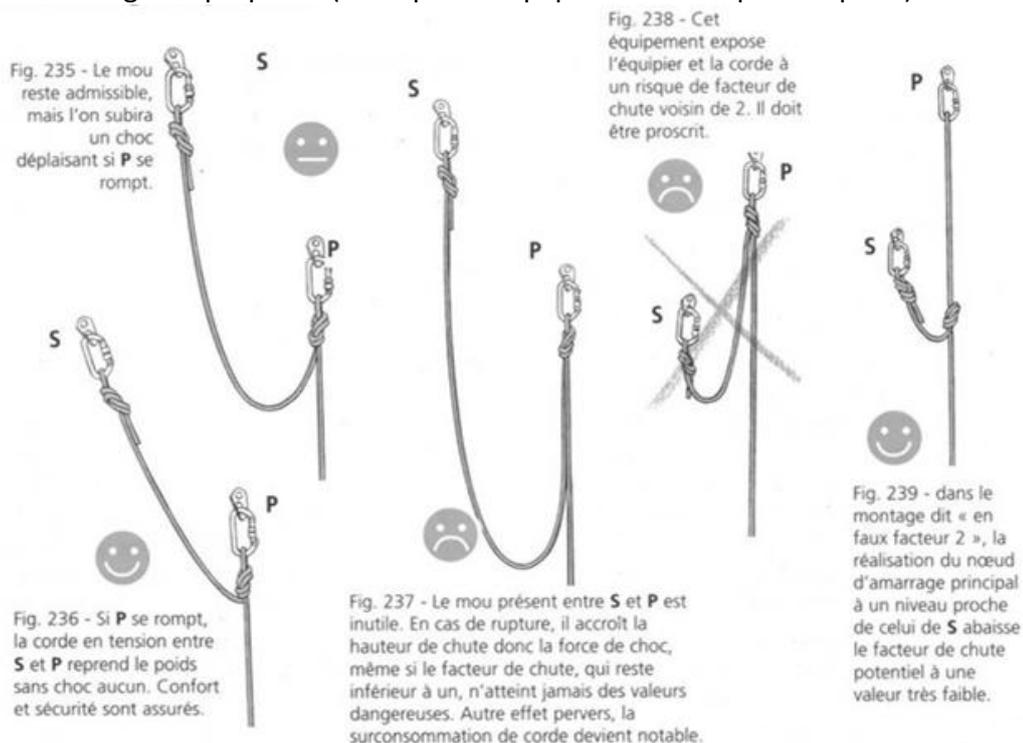
En bleu la longueur de corde



Dans les deux derniers cas, le facteur de chute est inférieur à 1, cependant le choc sera tout de même violent, à la fois pour votre matériel et pour vous.

Complément de David : « Lors des test que j'ai pu faire avec Petzl une chute de la hauteur de ma longe en facteur 1 m'a donné une force de choc de plus de 400 daN. Au bout de 2 ou 3 chutes tout le monde avait mal ! »

Faux facteurs : amarrages superposés (exemples d'équipement de départ de puits)



Le principe de chaîne de résistance

Un équipement est une chaîne de résistance :

Roche + Spit + plaquette + boulon + corde + descendeur + demi rond + baudrier + votre corps

Chaque élément possède une résistance propre qui dépend de ses caractéristiques neuves + son vécu son utilisation

Si un élément manque il y a un risque, ...

...en revanche, un élément de trop est un risque supplémentaire.

Notion d'irréprochabilité

Irréprochable : qui ne mérite aucune critique [Larousse]

Exemple : un amarrage irréprochable :

Cette illustration a pour seul but de vous faire remarquer qu'il faut souvent prendre du recul pour trouver mieux ou se rendre compte que c'est pire.



Classons les éléments de la chaîne :

Irréprochable :

AN

Corde

Mousqueton

Plaquette

Harnais + Matériel

Reprochable :

AN

Spit

Sangle

Deenyma

Matériel inconnu

Le Spéléo

La première colonne comprend des éléments qui ne peuvent être mis dans celle-ci que si vous connaissez « leurs caractéristiques » et que vous les utilisez dans « le respect des règles » pour lequel ils ont été faits.

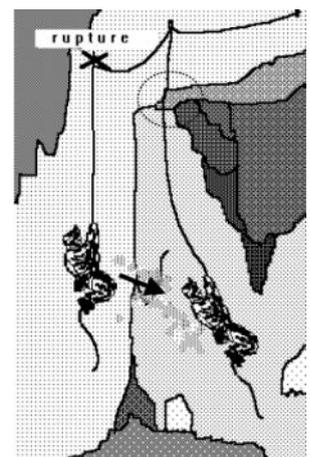
Tous les éléments inconnus de cette première colonne se retrouvent dans la deuxième colonne sous la forme « Matériel inconnu ».

Dans la seconde colonne : Spit/Sangle/Deenyma sont des éléments pour lesquels il n'existe pas de moyen à ce jour de vérifier leur intégrité.

Pour cette seconde colonne quelle question va-t-on se poser à chaque fois que l'on va les utiliser ?

Qu'est ce qu'il se passe si ça casse ?

Souvent le danger n'est pas du à la chute mais à l'atterrissage.



## Mise en Situation :

J'attaque ma sortie spéléo, j'arrive aux abords du gouffre.

A quel moment dois je commencer a poser la corde ?

CORDE = DANGER

J'équipe donc une main courante, quel principe ?

CAS n°1 : ARBRE ou AN

CAS n°2 : Parois

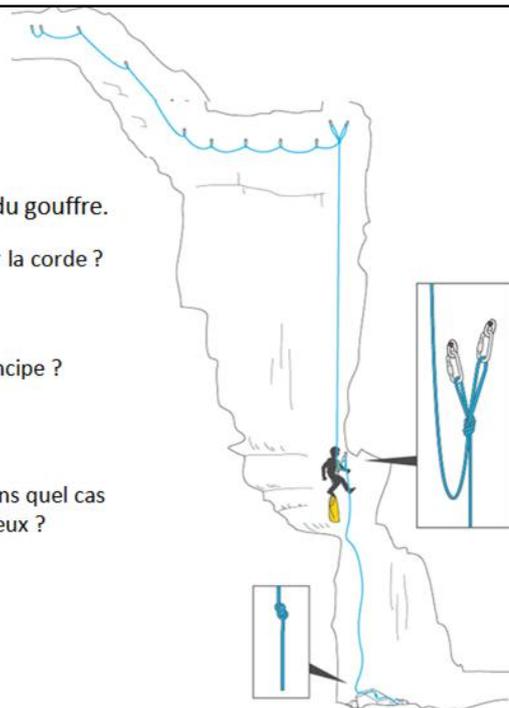
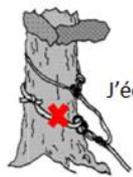
Je continue a équiper ma main courante. Dans quel cas je mets un point, dans quel cas j'en mets deux ?

Fin de main courante ?

Tête de puits ?

Fractionnement ? Déviation ?

Dernier Fractionnement ?



A quel moment dois-je poser la corde ?

L'équipement n'est pas fait pour celui qui équipe mais pour ceux qui suivent. La corde doit être installée en amont d'un danger car elle permettra à sa vue d'alerter le spéléo d'un risque de chute. Celui-ci sera automatiquement plus prudent et anticipera.

*Main courante :*

Pour un arbre, ou un AN irrécusable, il serait inutile de mettre une sangle et un mousqueton en début de corde, car :

la corde est un élément irrécusable et le tronc ne devrait pas l'abimer.

il suffit de tresser un huit (par exemple) autour de l'arbre

Pour le cas d'une paroi : deux points obligatoires en début et en fin de main courante pour garantir que si l'un des deux lâche le second prends le relais. Mais aussi deux points lors des changements importants de direction.

*Tête de puits :* deux points : même raison que cités au dessus.

*Fractionnement :*

Cela dépend : Si le point lâche, est ce qu'une personne pourra remonter sur la corde sans risque de danger, pour rééquiper le puits ? Non, on mettra deux points. Oui : est ce que ce fractionnement est le dernier ? Oui, on mettra quand même deux points; non, on n'en met qu'un.

*Déviation :* Dans la majorité des cas on ne mettra qu'un point, cependant : Si le point lâche est ce qu'une personne pourra remonter sur la corde sans risque de danger, pour rééquiper la déviation? Non, alors on en mettra deux !

Déviation VS Fractionnement : (+ → Avantage; - → inconvénient)

Fractionnement :

+ Éviter un obstacle

+ Echelonner la remontée (- attente)

+ Diminuer l'effet Yo-Yo

+ Rabouter les cordes au fractio

- Plus complexe à passer

- Plus de corde
- + Franchissement rapide
- Déviations :
  - + Positionner la corde plein pot
  - + Eviter un obstacle
  - Attente, élasticité
  - + Pas de perte de corde
  - Frottements en cas de rupture

Paramètre extérieur : Zones de danger  
(Eléments modifiant la manière d'équiper)

L'équipe :	La sortie :	La cavité :	Le matériel :
Le niveau	Le type	Crue, rivière	Gérer les quantités
Le nombre	La durée	Chutes de pierres	
La taille des membres			

*L'équipe* : Si le niveau des participants est « faible », on veillera à équiper très confort. Si le nombre de participants est important, on fractionnera les puits voire on les équipera en double. S'il y a des petits dans notre équipe on veillera à ce que les mains courantes ne leur soient pas des tyroliennes, et que les ganses de fractionnement ne soient pas trop grandes.

*La sortie* : On n'équipe pas de la même manière en classique, qu'en explo. On veillera au confort de l'équipement à la descente lorsque la sortie va être longue pour se préserver pour la remontée!

*La cavité* : S'il y a une rivière, on veillera à faire un équipement qui l'évite soigneusement. Risque de chute de pierre, le premier purge, mais des fois cela ne suffira pas, il faudra dans ce cas équiper en « hors pierres ».

En résumé : La sécurité est impérative. Equiper avec sa tête !  
Pour le confort de progression, et le cheminement, il va falloir faire des choix et adapter l'environnement à l'équipe et ses ambitions.

## **d. Éléments de karstologie et géologie pour spéléo**

Présenté par Vincent Lignier.

La plupart des grottes de notre planète se trouvent dans le Karst. Ce terme étrange qui est la version allemande du mot **Kras** - « terrain pierreux dénudé » -, vient du nom d'une région de Slovénie où les phénomènes de dissolution des calcaires sont impressionnants et connus depuis longtemps. Par extension, toute région comprenant de tels phénomènes de dissolutions (généralement constituées de roches calcaires) est considérée comme karstique.

L'étude de ses phénomènes est appelé(e) karstologie.

« Généralement constituées de roches calcaires » ... Ce qui laisse entendre qu'il y a d'autres « roches » dans lesquelles les grottes se forment....

### **1 – Principaux types de roche et grottes associées**

Granite, lave, grès, calcaire, argile,... il existe une grande diversité de roches. Ce qui compte c'est leur relation avec l'eau : transfert et action érosive de l'eau avec la roche. De ce point de vue les roches n'ont pas les mêmes comportements.

#### **1a - Des roches non solubles**

Les roches magmatiques (issue de magma, silicates fondus entre 1200° et 650°c environ) en surface sont généralement imperméables et les silicates ne sont pas solubles. Ces roches sont par contre généralement déformées par les mouvements tectoniques et comportent une perméabilité de fracture et fissures. Les granites se forment à partir de magma en profondeur (plusieurs kilomètres) et sont remontés après des millions d'années par l'érosion vers la surface. Les laves volcaniques, sont issues également de magmas qui sont remontés se refroidir en surface en formant les volcans.

**Dans le granite** (ou le gneiss, roche métamorphique de composition proche)

Ces cavités restent rares et peu développées. Elles se développent sur des fractures béantes et/ou par cavitation suite à l'altération du granite en surface (la roche « pourrie », transformée en sable argileux par l'hydrolyse des feldspaths et des micas du granite, en argile). On en trouve souvent sur le littoral où l'action des vagues est très érosive.



**Dans le basalte** : les basaltes sont à l'origine des laves très fluides. À leur émission en surface à 1200 °C elles s'écoulent très rapidement. La surface de la coulée se refroidit et se fige très rapidement alors qu'à l'intérieur la lave, très chaude, fluide, continue de s'écouler. Elle vidange le tube ainsi formé laissant des réseaux de galeries.

On en trouve dans les régions volcaniques à basalte, comme les îles Canaries, la Réunion, ... A Hawaï, Kazimura Cave se développe sur plusieurs kilomètres.



**Dans la glace :** la glace est également imperméable en petit, les cavités se forment par fusion. Les cavités qui sont creusées en pleine glace s'ouvrent à la surface des glaciers, à l'endroit où les torrents glaciaires élargissent, durant l'été, des fissures qui laissent passer l'eau au travers de la glace. En l'espace de quelques mois, ces fissures peuvent se transformer en gouffres profonds de plusieurs dizaines de mètres. On connaît des cavités de ce type appelées *moulins glaciaires* dans la plupart des glaciers du monde.

*Par analogie avec un réseau karstique, les moulins constituent les équivalents des avens.*

D'autres grottes glaciaires elles, se développent entre le glacier et son socle. Leur formation est due à l'écoulement des rivières sous-glaciaires qui favorisent le creusement des vides plus ou moins importants que l'on peut parfois suivre sur plusieurs centaines de mètres. En Islande, une rivière sous-glaciaire peut être suivie sur plus de 2 km et 500 m de profondeur. Mais dans ce cas, précis, le creusement de la glace est provoqué par l'existence d'un phénomène, à savoir une activité géothermique intense sur les flancs d'un volcan.

On en trouve sur la Mer de Glace en France, sinon dans les pays des hautes latitudes avec de gros glaciers comme l'Islande et le Groënland.



**1b - Dans les roches solubles :** se sont les roches qui peuvent se dissoudre dans l'eau à plus ou moins vite. Les phénomènes karstiques véritables se développent par dissolution dans ces roches.

**Trop solubles...** Les **évaporites** (sel, gypse, anhydrite) sont des roches très solubles, le phénomène de karstification s'y développe de façon très intense jusqu'à disparition de la roche, effondrement rapide des galeries... Les grottes y sont donc généralement peu pérennes (des exceptions cependant). En France on trouve des karsts de gypse dans les Alpes, au col du Galibier (réseau de Gébroulaz). De grandes cavités de ce type se développent en Espagne, en Iran (Zagros), en Oural...



*Gébroulaz, en Savoie*



*Grotte de Sel en Iran*

**Pas assez soluble... la silice.** Les quartzites ne sont composées que de quartz, de la silice quasiment pure. Cependant la silice est très peu soluble, il lui faut donc beaucoup de temps pour former des karsts à condition de ne pas être écrasée dans une chaîne de montagne engloutie sous la mer érodées par les torrents avant. De plus les formations de ce type de grande étendue sont relativement rares. La région de Tepuy au Venezuela développe des réseaux de plusieurs kilomètres dans des quartzites très anciennes, à la surface depuis des millions d'année.



**Juste assez solubles : Les calcaires.** Moins solubles que les évaporites, mais plus que les quartzites, les calcaires permettent un développement intense et relativement pérenne de la karstification. C'est dans ce type de roche que se développent la plupart des karsts à la surface du globe.



*Gouffre de la Morgne (01)*



*Ojo del Agua (Cuba)*

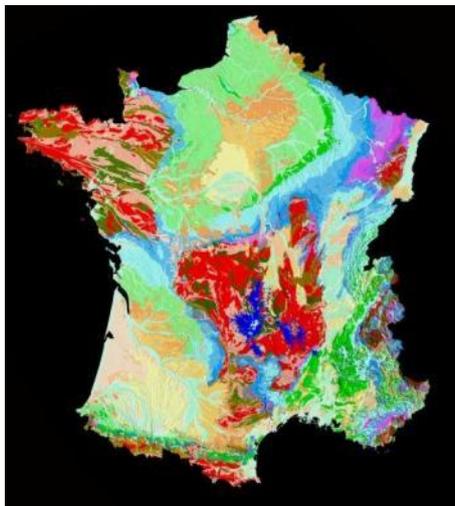


*Event de Peyrejal (07)*

## **2 – Régions calcaires en France, origine et paysages**

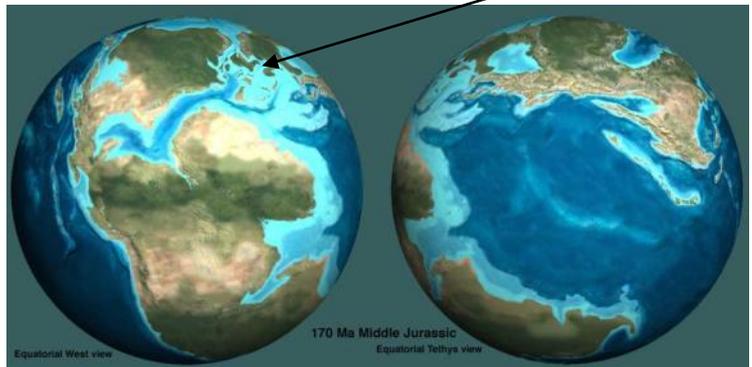
### **Causses, Vercors, Ardèche...Jurassique...karst typique**

Les régions calcaires en France sont celles qui figurent essentiellement en bleu et vert sur la carte géologique ci-contre ; c'est-à-dire respectivement du jurassique et du crétacé.



*Carte géologique de France*

A ces périodes, la France ressemblait au Bahamas actuel : mer peu profonde, chaude très propice aux dépôts de calcaire.



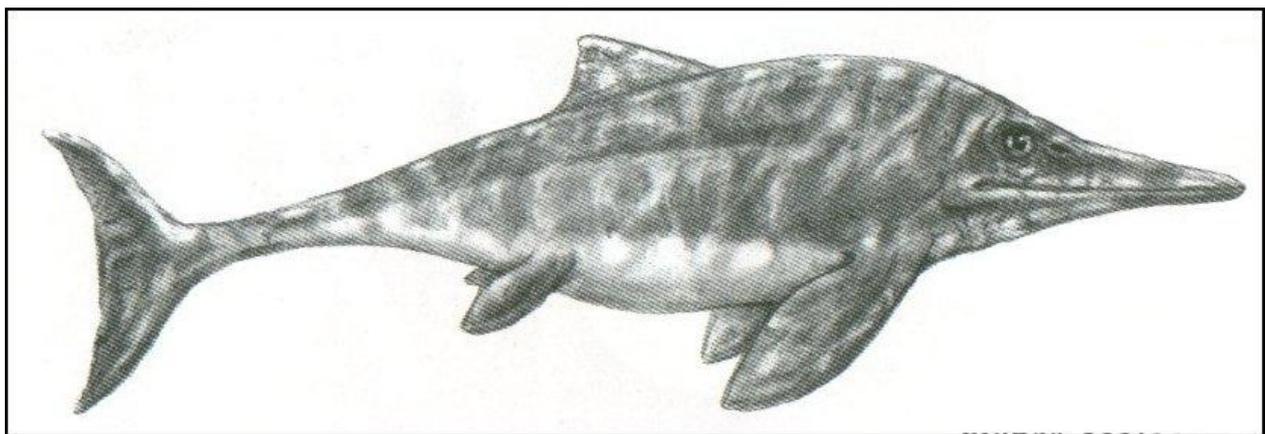
*L'éclatement de la Pangée au Jurassique*

Des couches de plusieurs centaines de mètres de calcaire se sont ainsi déposées à ces époques. Dans la Montagne Noire et les Pyrénées, il affleure également des terrains calcaires de l'ère primaire, karstifiés.

Au Jurassique, l'éclatement du méga continent, la Pangée, avec l'ouverture de l'Atlantique central s'accompagne d'une ouverture océanique au niveau des Alpes actuelles, la Téthys, alors que l'Italie (Apulie) reste encore attachée à l'Afrique. Les mers recouvrent une partie des continents sur lesquels se déposent des calcaires récifaux et peri-récifaux, relativement purs, dans les environnements peu profonds (Bourgogne, Périgord, Causses, Jura...) Dans les bassins plus profonds se déposent des sédiments plus fins donnant des calcaires très fins comme ceux du Tithonique dans les Alpes ou des marno-calcaires plus riches en argiles selon les périodes climatiques et les mouvements tectoniques. A cette époque la Bretagne et le massif central sont probablement en partie émergés formant des grandes îles.



Au début du Crétacé, l'océan alpin est bien ouvert et l'approfondissement du fond marin donne lieu à des dépôts plus fins, marneux comme les marno-calcaires de l'Hauterivien. Au Crétacé, cette bordure océanique est peu à peu comblée par les sédiments et des environnements à nouveau peu profonds laissent se former les calcaires Urgonien dans les Alpes en continuité avec l'Ardèche et le Gard calcaires, le Vaucluse et une partie de la Provence. Dans la région entre Vercors et Ventoux, c'est plus profond : le Bassin Voconzien dans lequel se déposent des marno-calcaires riches en ammonites et fossiles de dinosaures marins comme l'Ichtyosaure... Ces terrains très marneux sont aujourd'hui peu karstiques.



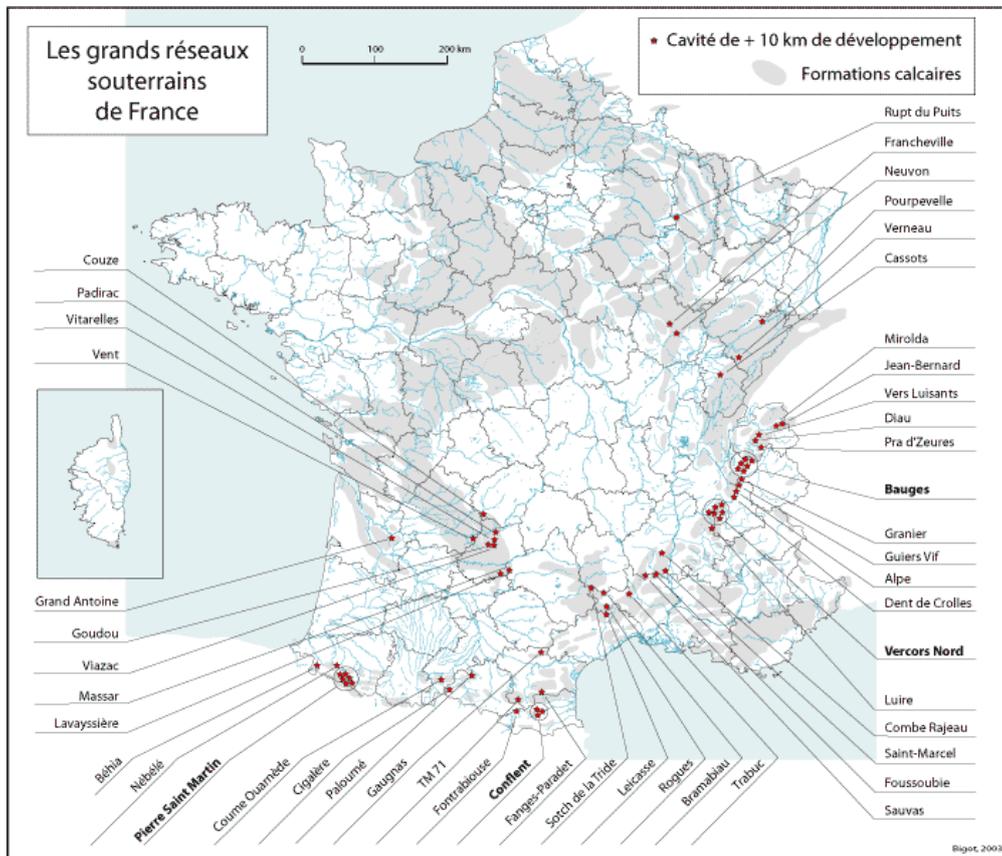
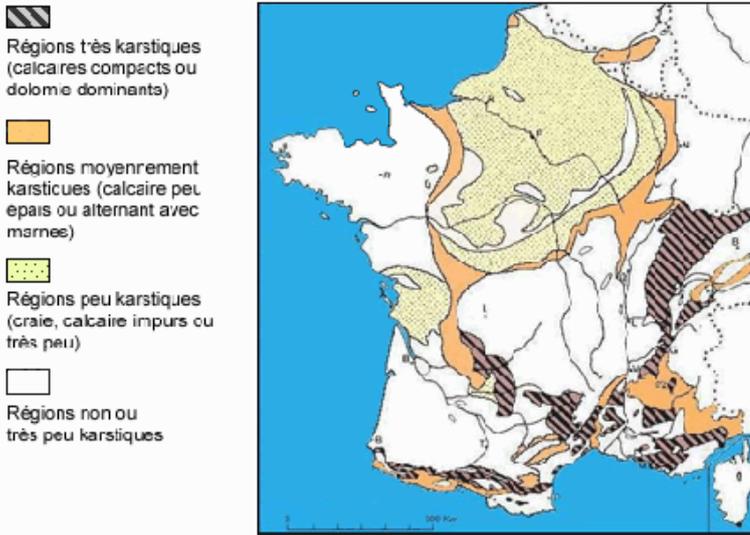
*L'Ichtyosaure ; vit au jurassique et crétacé en pleine mer.  
(requin = poisson ; dauphin = mammifère ; ichtyosaure = reptile)*

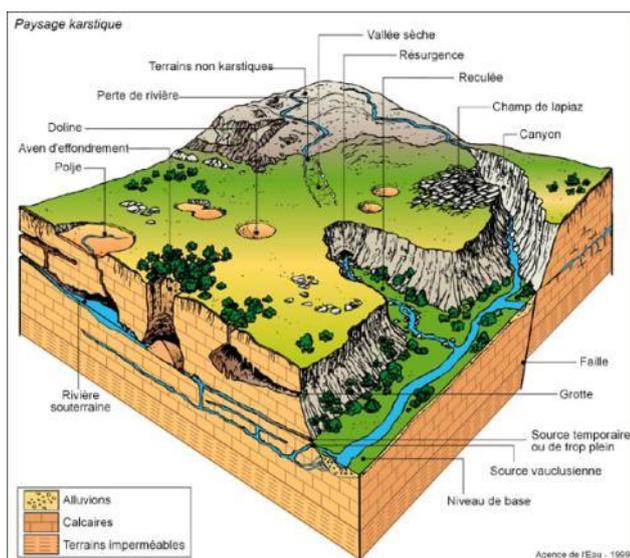
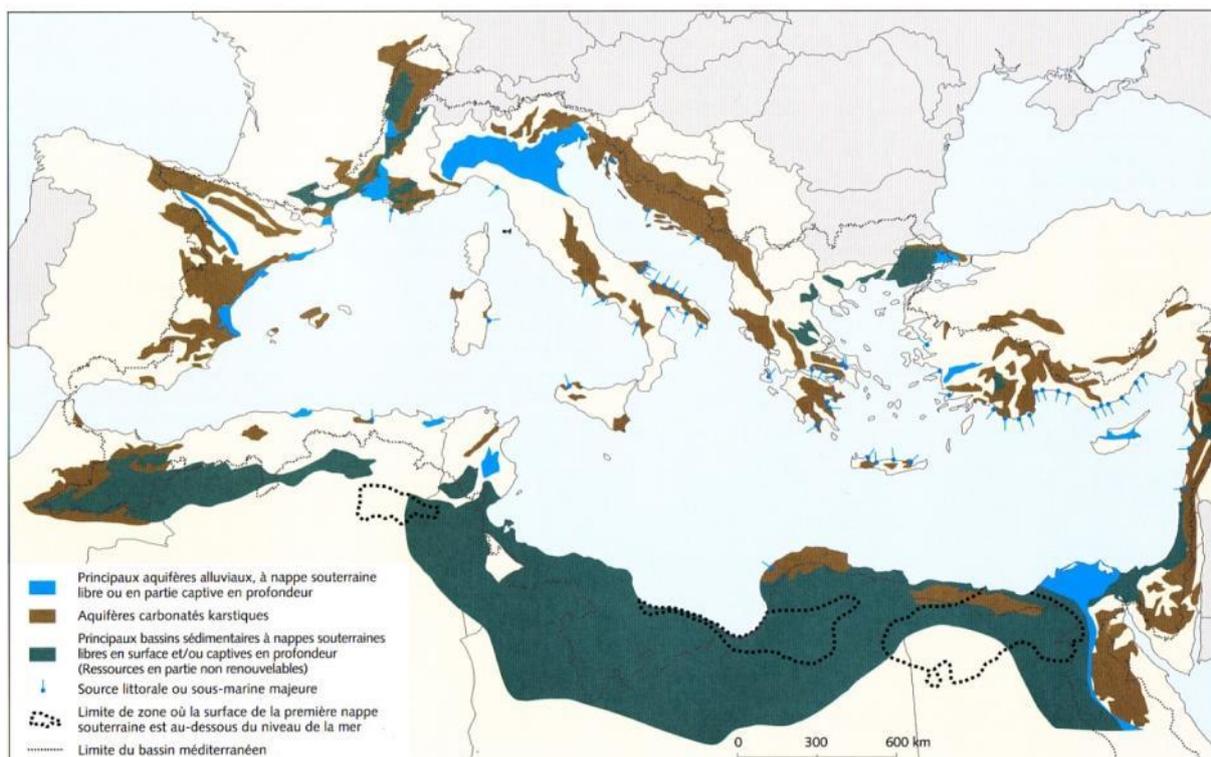
Au Crétacé, le Jura notamment est en partie exondé. Le Bassin Parisien, mer chaude et peu profonde, est le lieu d'une intense activité planctonique. L'accumulation des squelettes de ces algues microscopiques (les coccolithophoridés) est à l'origine de la craie.

Dans les Pyrénées, une partie des calcaires, plus anciens, datent de l'ère primaire. Ils sont déformés par l'érection de la chaîne hercynienne, puis recouverts au crétacé par la mer (discordance Crétacé – Primaire) lors du coulisement de l'Ibérie (Espagne) contre l'Europe (la France) et de l'ouverture de l'Atlantique Nord. Le rapprochement de l'Afrique au Tertiaire entraîne la collision Europe–Ibérie et la formation des Pyrénées.

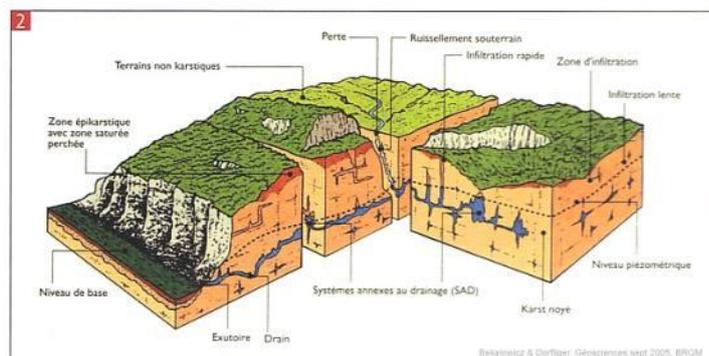
avec la déformation des calcaires crétacés et plus anciens. La collision Europe-Apulie entraîne la formation des Alpes en écrasant l'ancienne bordure océanique et ses calcaires. Cette tectonique est à l'origine des plis et des failles qui affectent les chaînes subalpines notamment.

De cette histoire sédimentaire associée à la tectonique des plaques, l'éclatement de la Pangée en plusieurs continents, découle la formation des principales régions calcaires à l'origine de nos massifs karstiques actuels.





Modèle morphologique de Karst



Modèle hydrogéologique de karst

Les morphologies karstiques (gouffre, doline, perte, polje...), généralement déjà bien connues, ne sont pas plus détaillées ici.

### 3 – Circulation et action de l'eau dans les calcaires

**Faille, strate, libre, noyé, niveau de base, colmatage...**

Le calcaire est une roche imperméable en petit. L'eau ne circule que par les discontinuités stratigraphiques (joint de strate : espace d'origine sédimentaire entre 2 couches) et tectoniques (fractures, failles)



Joint de strate

(vers St Rambert en Bugey)

faille

Sous terre de nombreuses galeries se développent de façon bien visible sur ces discontinuités.



*Galerie noyée sur joint de strate (Peraou de Chadouillet, Ardèche) Photo voir [www.plongée-sout.com](http://www.plongée-sout.com)*

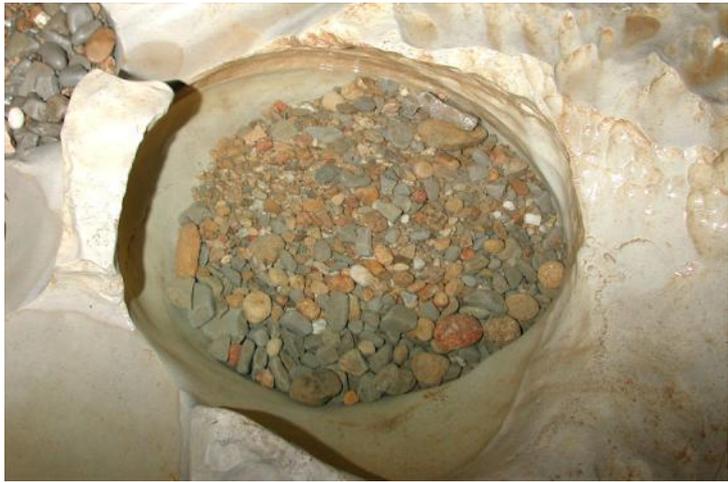
L'eau en s'infiltrant par ces fissures, dissout le calcaire et agrandit ces vides en galeries qui vont peu à peu s'organiser en réseau souterrain, guidés par les lithologies (marnes/calcaires), les structures des couches (pendage, plis, failles...) et le gradient hydraulique (la différence de niveau de l'eau entre l'entrée et la sortie).



Les coups de gouges sur les parois sont le témoin de l'action mécanique (tourbillons et sédiments en suspension) et chimique (dissolution) de l'eau.

Leur orientation indique le sens du courant et leur dimension, la vitesse dominante.

*Marmite de géant, formée par les tourbillons de l'eau et les galets ; à chaque crue ceux-ci restent piégés en tournoyant abrasant le fond.*



Lorsque les galeries se forment en régime noyé, la pression et la dissolution s'exerce sur toutes les parois et donne lieu classiquement aux conduites « forcées ».



*Galerie en tube de l'évent de Peyrejal (Ardèche)*

Lorsque les écoulements s'effectuent en régime semi-noyé (vadose). L'eau, par gravité, ne s'écoule que sur le bas des galeries. Celles-ci peuvent alors évoluer vers un profil en trou de serrure



*Galerie en forme de trou de serrure*

*Galerie horizontale constituée d'un conduit cylindrique dans sa partie supérieure, et d'un méandre dans sa partie inférieure. La section de la galerie a ainsi schématiquement une forme en trou de serrure.*

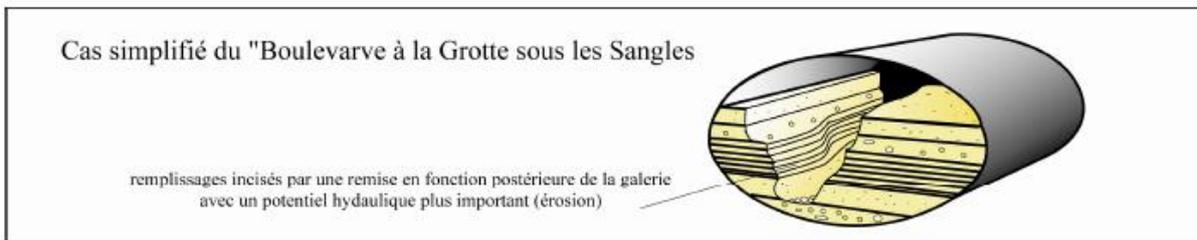
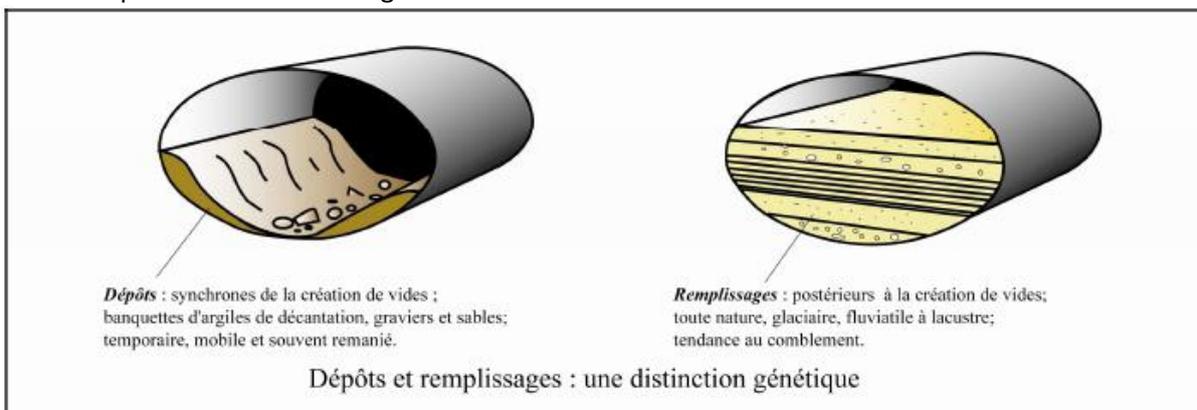
*Crochet inférieur (01)*

La gravité joue également un rôle dans l'acquisition de profils d'équilibre par effondrement des voûtes à l'origine de grands volumes.

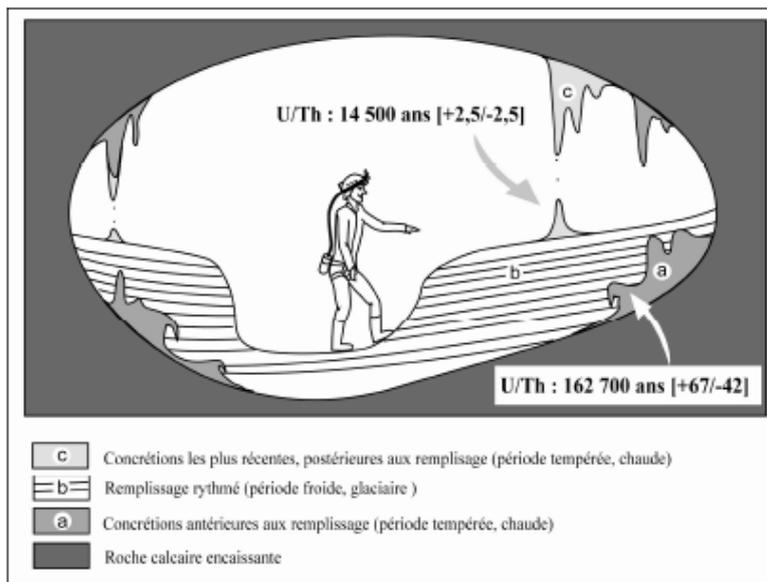


Rumbling Falls Cave Chamber, Tennessee

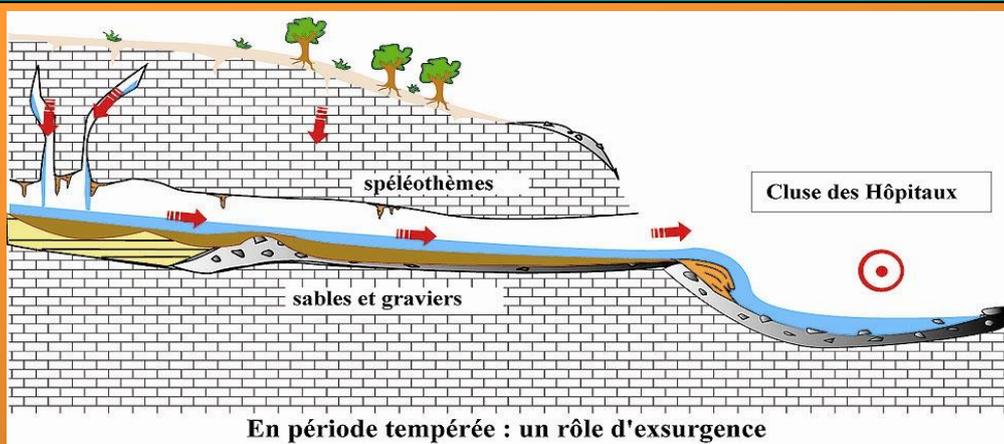
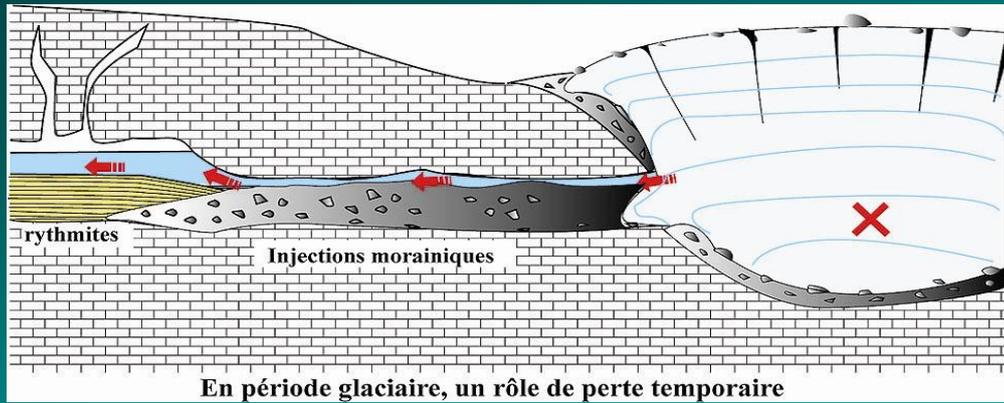
Si l'eau creuse le calcaire, elle charrie également des sédiments qui peuvent se trouver piégés, stockés plus ou moins temporairement dans les galeries souterraines.



L'étude de ces sédiments et leur relation avec les concrétions permet d'avoir une idée des modes de fonctionnement des galeries et des âges des sédiments.



L'étude combinée des morphologies de galeries et des remplissages sédimentaires permet parfois de remonter à l'histoire souvent complexe de formation et de fonctionnement d'une cavité au cours du temps.



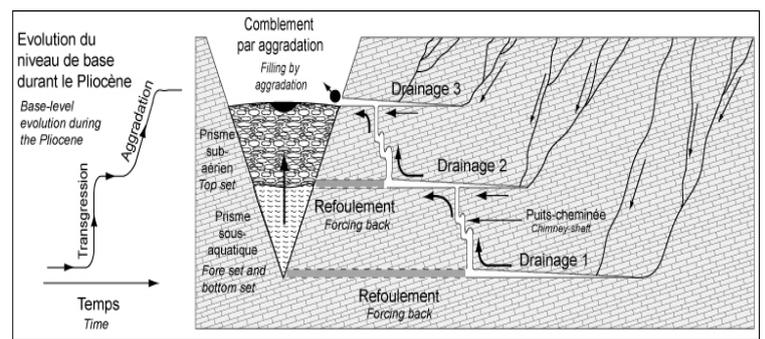
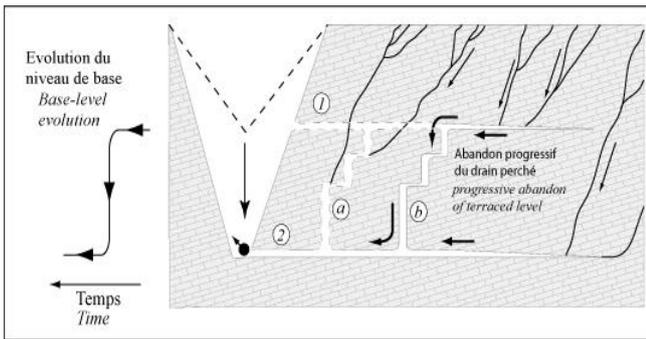
La Grotte sous les Sangles (Ain) est ainsi un très bon témoin du passage des glaciers à la dernière glaciation.



Blocs de moraines injectés par le glacier dans les galeries karstiques

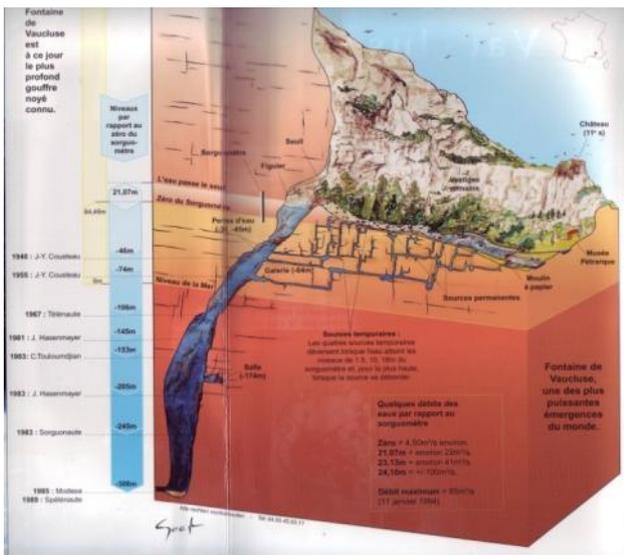
« farines » glaciaires, sédiments très fins déposés dans un contexte de décantation rsè calme, sorte de lac proglaciaire sous terrain.

Les études réalisées sur la Grotte de St Marcel d'Ardèche ont permis de relier le creusement des galeries avec les évènements du Messinien :



En Méditerranée, il s'est produit un phénomène extraordinaire au Messinien, (-5,5 Ma, fin du Miocène). Le détroit de Gibraltar, sous la poussée de l'Afrique, s'est refermé. Comme en Méditerranée, l'évaporation l'emporte largement sur les apports d'eau douce par les fleuves, le niveau de la mer, ne recevant plus l'eau de l'Atlantique, s'est abaissé très vite de plus de 1000 m. Ainsi, dans la région d'Avignon, le Rhône coulait environ 800 m sous son niveau actuel. Toutes les rivières avaient creusé des gorges très profondes qui ont ensuite été remplies de sédiments détritiques, surtout des argiles et des limons, après la remontée de la mer, environ 500 000 ans plus tard.

Au cours de la période de creusement des canyons, des galeries karstiques se sont formées accompagnant la baisse du niveau de base. Au cours de la remontée de la méditerranée, le comblement des canyons a entraîné le colmatage des débouchés karstiques créant ainsi des réseaux ennoyés de plusieurs centaines de mètre de profondeur comme la Fontaine du Vaucluse (84) ou les goules du Pont et de la Tannerie à Bourg Saint Andéol en Ardèche.



Coupe et photos de la Fontaine de Vaucluse



Autre image spectaculaire de l'enregistrement des variations du niveau marin par le karst : ce cenote (grotte noyée) mexicain comporte des stalactites et stalagmites formées durant la dernière période glaciaire (20 000 ans) alors que les océans mondiaux étaient plus bas qu'à l'actuel de 150 m. Elles sont aujourd'hui complètement ennoyées par la remontée du niveau des océans depuis cette période.



#### 4 - Ça creuse ou ça dépose ? Un peu de chimie et implications

Acide carbonique, température, pluie, végétation, concrétions



Sur cette photo de la Grotte de la Cocalière (Ardèche-Gard) on distingue aisément les traces de creusement de conduite forcée (dissolution) partiellement remplie de sédiments et concrétionné (précipitation). Au même endroit au cours du temps l'eau a d'abord dissous puis précipité du calcaire.

Autre exemple de conduite récente colmatée par du calcaire ...



Autre exemple de précipitation de carbonate de calcium  $\text{CaCO}_3$  : l'aragonite. C'est un polymorphe de la calcite : même formule chimique, mais pas le même réseau cristallin. La calcite cristallise dans le système rhomboédrique alors que l'aragonite cristallise dans le système orthorhombique lui conférant des morphologies cristallines en aiguilles.

Les conditions ambiantes et chimiques de l'eau sont à l'origine de la précipitation de l'une ou l'autre de ces cristallisations.

Le gaz carbonique de l'air se dissout dans l'eau avec lequel il s'associe pour donner de l'acide carbonique. Cet acide, en excès, entraîne la dissolution du calcaire dans l'eau, en défaut, sa précipitation... il s'agit d'un équilibre qui, selon les conditions du milieu (physiques et chimiques :  $t^\circ$ , pression, salinité...) va se déplacer d'un côté ou de l'autre.

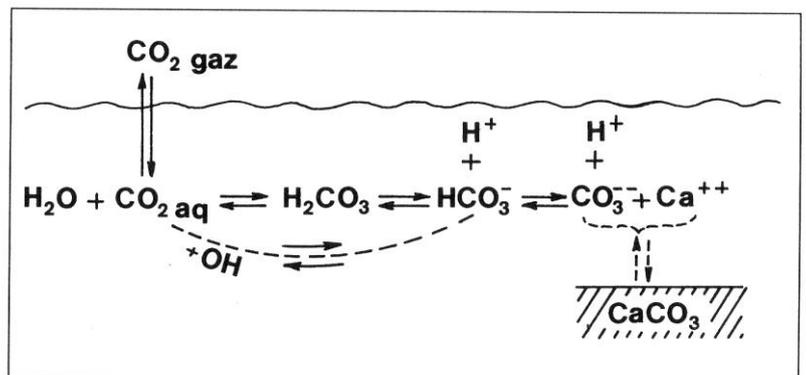
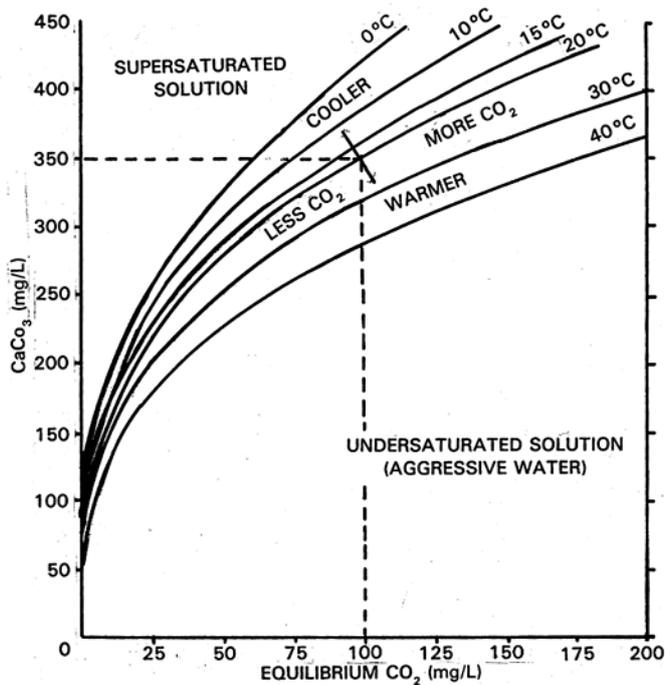


Figure 6.3.

Équilibres du système  $\text{CO}_2\text{-HCO}_3^-\text{-CO}_3^{2-}$ .

En pointillé, on a indiqué la relation directe possible :  $\text{CO}_2 \text{ aq} + \text{OH}^- \rightleftharpoons \text{HCO}_3^-$  dont la prise en considération ne change en rien l'équilibre thermodynamique du système. On a porté également l'équilibre de précipitation  $\text{CaCO}_3$ , qui ne devient effectif que lorsque le produit ionique  $[\text{Ca}^{2+}][\text{CO}_3^{2-}]$  atteint une valeur bien précise.

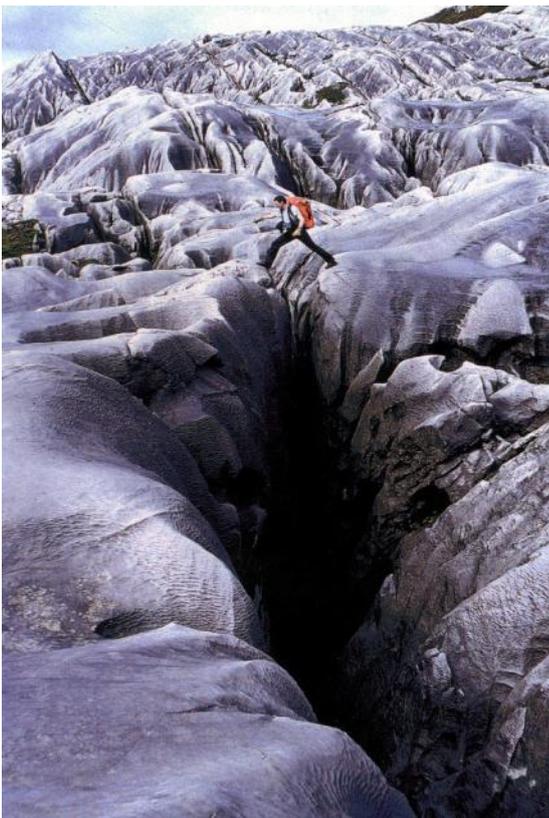


Ce diagramme montre qu'à pression ambiante de 1 bar, pour 100 mg/l de CO<sub>2</sub> dissout, à 20°C, la solution peut contenir 350mg/l de CaCO<sub>3</sub> (calcite) ; à 0°C c'est plus de 400 mg/l et à 40°C c'est moins de 300mg/l.

Donc plus l'eau est chaude moins elle peut contenir de CO<sub>2</sub> et donc de calcaire.

La pression favorise la solubilité du CO<sub>2</sub> : l'ouverture d'une bouteille de soda montre bien ce dégazage à pression ambiante.

En fonction du climat et donc des précipitations, de la température les eaux seront plus ou moins chargées en CO<sub>2</sub>.



En Patagonie occidentale, les températures modérées, mais surtout les très abondantes précipitations sont à l'origine de karstifications poussées avec des formes géantes

Les régions équatoriales et tropicales, du fait de leur température et pluies abondantes sont peuplées de végétation luxuriante. Les sols qui en résultent sont le lieu d'une intense activité biologique qui produit énormément de CO<sub>2</sub>. Les eaux de pluies abondantes se saturent en dioxyde de carbone en traversant ces sols et deviennent de ce fait très agressives, favorisant une intense karstification. Ces régions tropicales humides présentent des morphologies très avancées d'érosion karstique comme les karsts en tourelles, cockpits ou mogotes selon les régions.



*Paysages de mogotes à Cuba*



*Lapiaz acéré dans la jungle (Cuba)*

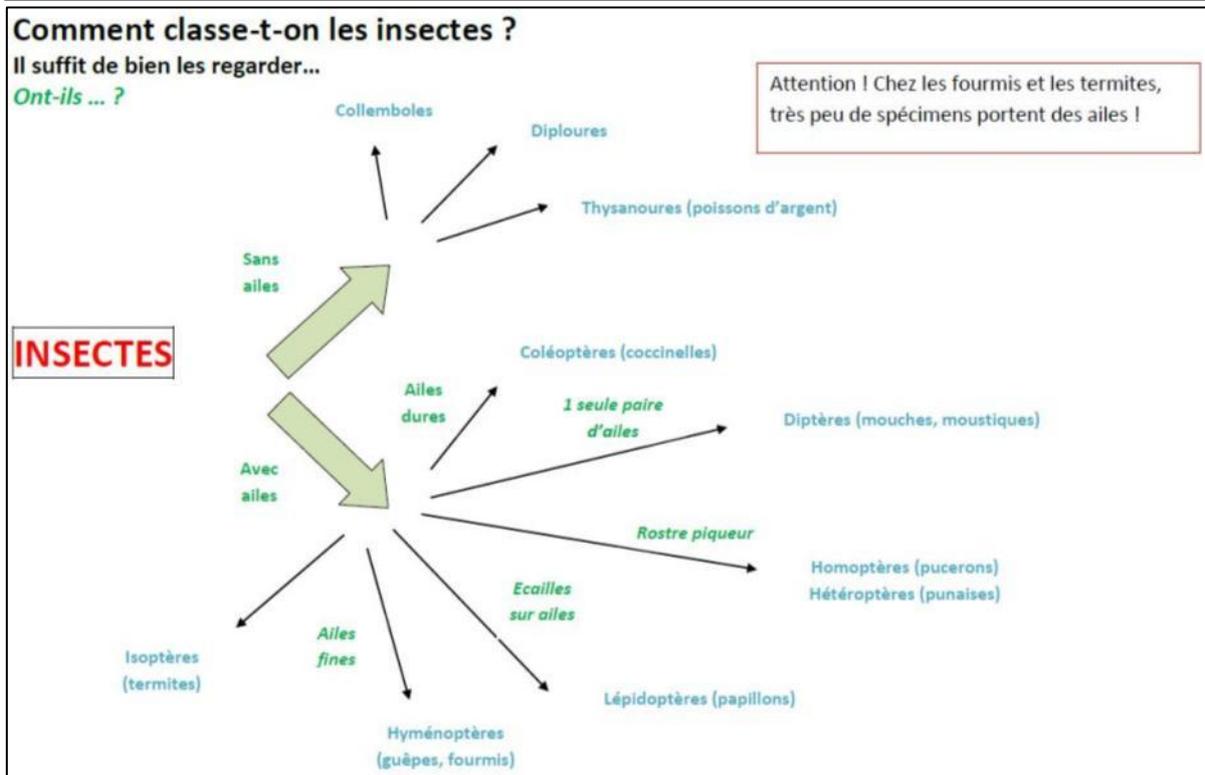
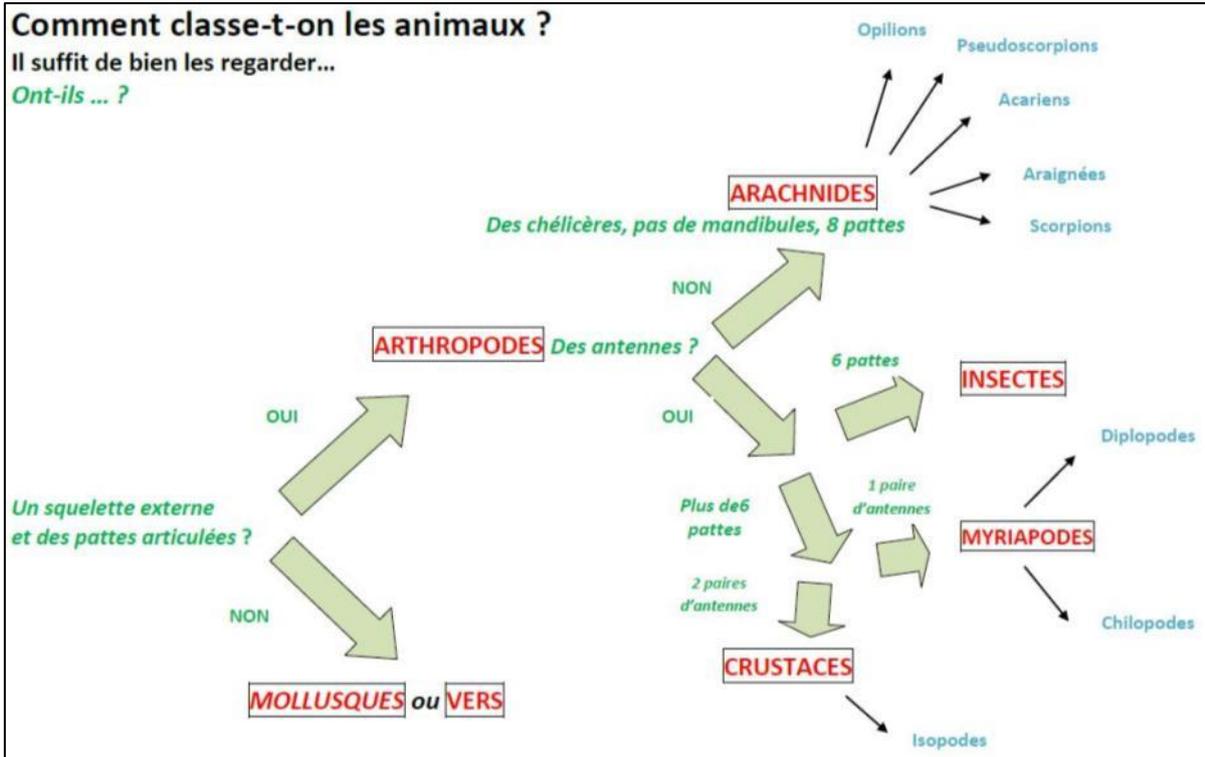
### **Conclusion**

Les roches calcaires sont les plus propices à la karstification, d'autant plus qu'elles sont déformées (fractures, failles) et soumises à un gradient hydraulique et donc des reliefs. Les conditions climatiques conditionnent la dynamique chimique de karstification.

Les karsts ont souvent des histoires complexes, polyphasées, liées aux modifications climatiques et tectoniques de la surface terrestre. Mais avec un peu d'attention, aux morphologies, concrétions, remplissages sédimentaires, on peut déceler des éléments de ces histoires en se baladant sous Terre.

**e. Biospéologie**

Présenté par Josiane Lips sous forme interactive (les stagiaires choisissent les sujets qui les intéressent).



**1 - Définition**

La biospéologie est l'étude des écosystèmes des milieux souterrains. On dit biospélologie ou biospéologie.

## 2 - Historique

Le premier vertébré cavernicole, le « protée », a été observé pour la première fois en ex-Yougoslavie (Slovénie) en 1689.

L'exploration souterraine a pris son essor à partir de 1888, date à laquelle le français E. A. Martel a commencé à visiter un nombre important de cavités, en France et dans une vingtaine d'autres pays. Son disciple A. Viré a créé en 1888 le laboratoire des Catacombes sous le Jardin des Plantes à Paris. La biospéléologie devint alors une discipline scientifique en Roumanie, France, Belgique... Par la suite, la création de laboratoires souterrains (ex : Postonja en Slovénie, Moulis en France) ont permis de la développer.

## 3 - Classification des espèces cavernicoles

En 1735 Carl Von Linné, un naturaliste Suédois, se fondant sur diverses caractéristiques morphologiques, entreprit de classer les nombreuses espèces végétales, puis animales qui lui étaient familières, en les répartissant ainsi par grands groupes que l'on appelle actuellement embranchements. Par la suite, ces embranchements furent divisés en groupes, faisant appel à d'autres caractères communs, pour en arriver au stade du genre et de l'espèce. Cette science qui a pour objet de décrire les organismes vivants et de les regrouper en entités afin des les identifier puis de les nommer est appelée la *taxinomie* (ou taxonomie, les deux termes sont acceptés).

Il publia la première édition du *Systema Naturae* qui se présente sous la forme d'une dizaine de pages : 2 pages pour les minéraux, 3 pages pour les plantes et 2 pages pour les animaux. De réédition en réédition, le document initial ne cessa de s'enrichir, jusqu'à devenir un ouvrage considérable, la bible des naturalistes !



Exemple : Ce papillon triangulaire que vous voyez souvent à l'entrée des grottes fait partie du règne animal, de l'embranchement des arthropodes, de la classe des insectes, de l'ordre des lépidoptères, de la famille des géométridés... Son nom scientifique est le *Triphosa dubitata*.

## 4 - Les différents groupes de cavernicoles

Les espèces cavernicoles sont répertoriées en 3 groupes : *Les troglaxènes*, *les troglaphiles* et *les troglobies*.

**Troglaxènes** : Ils sont étrangers aux grottes, mais fréquentent les zones d'entrée. Ils y viennent par commodité ou par hasard, mais ils pourraient rester à l'extérieur.

La salamandre, jaune et noire, que l'on rencontre parfois à l'entrée des cavités, en est un exemple. Le spéléo est également considéré comme troglaxène, même si on peut le rencontrer en zones profondes et loin de l'entrée.

**Troglaphiles** : Ils réussissent à vivre dans les grottes ou en milieu souterrain sans forcément développer de caractéristiques types comme la dépigmentation ou l'anophtalmie. Ils pourraient donc vivre à l'extérieur mais ils ont besoin du milieu souterrain pour une partie de leur vie.

Exemples :

En été, les phryganes viennent se mettre au frais. On appelle ça la diapause estivale.

Le fameux lépidoptère *Triphosa dubitata*, dont nous avons évoqué le nom plus haut, y trouve refuge en hiver.

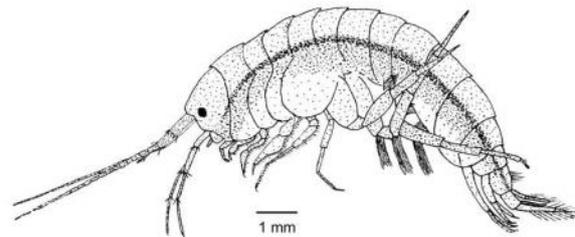
Certaines chauves-souris sont aussi considérées comme troglaphiles.

**Troglobies** : Ils vivent et se reproduisent sous terre et ne vivent que là ! Ils ne vivent pas nécessairement loin des entrées (de même que les troglaxènes ne vivent pas forcément proches de l'entrée). Ils se sont adaptés au milieu et c'est devenu irréversible. Le Niphargus par exemple n'a plus d'yeux !

On peut rencontrer des Niphargus et des gammars dans un même lieu... Même s'ils se ressemblent, ce sont deux familles différentes. Le gammare est troglaxène. Il vit environ 1 an. Le Niphargus est troglobie, son métabolisme s'est ralenti, il peut vivre plusieurs années...



*Niphargus sp.*



*Gammarus pulex*

Il existe plusieurs types d'adaptations au monde souterrain : anophtalmie (perte des yeux), dépigmentation, ralentissement du métabolisme, allongement des antennes...

Les troglobies sont souvent *endémiques* (caractéristiques d'une région, ne vivant que là car ils ont évolué sans contact avec d'autres espèces).

## 5 - Techniques de capture

Vous n'êtes pas obligé de capturer tous les animaux ! Dans un premier temps, vous pouvez vous contenter de les **photographier**. Les appareils photos actuels permettent souvent de prendre de très belles photos en macro. Si votre appareil le possède, privilégiez le mode « macro sous-marin ». C'est, en principe, celui qui gère le mieux le flash. Evitez le mode « microscope » qui n'a aucune profondeur de champ. Soyez rigoureux avec vos photos : vous devez pouvoir retrouver la date et le lieu de la prise de vue.

Pour la **capture « à vue »**, on peut capturer avec un pinceau ou une pince. On met les animaux dans l'alcool à 96° (ou à 70°) pour les conserver.

Pour vos visites sous terre, munissez-vous d'un tube rempli d'alcool, une pince (à épiler), un pinceau à tremper dans l'alcool et à mettre sur la bête (ça l'anesthésie). Bien penser à mettre dans le flacon une étiquette avec, écrit au crayon papier, la date et le nom de la grotte.

**Technique avec appâts** : mise en place possible d'un appât (saucisson, viande, fromage) mais on perturbe le milieu souterrain.

**Piégeage à la bière** : On enterre un pot de bébé dans le sol avec une pierre dessus, en on peut mettre de la bière dedans, ou du liquide de Turquin (bière+acide acétique+formol+hydrate de chlorate). La bière attire les animaux par l'odeur et permet de les conserver. **Attention : ne jamais placer de pièges dans une grotte sans être absolument sûr de pouvoir les relever dans les jours qui suivent car un piège peut décimer une population !!!!**

## **6 - Vocabulaire**

Pour terminer, voici, pêle-mêle, quelques définitions :

**Les insectes** ont 6 pattes, deux antennes et éventuellement des ailes.

**Les arachnides** (araignées, acariens, pseudoscorpion...) ont 8 pattes.

**Les chilopodes** : Ce sont des mille-pattes. Ils portent une paire de pattes par segment. Ils se déplacent rapidement (ce sont des prédateurs).

**Les diplopodes** : Ce sont également des mille-pattes (lules dans les mots fléchés). Ils portent deux paires de pattes par segment (et sont donc plus lents...). Ils ne possèdent pas de crochets venimeux comme les chilopodes. Ils sont détritivores et végétariens.

**Les crustacés** : Ils ont deux paires d'antennes et plus de 4 paires de pattes. Les cloportes (isopodes) sont les seuls crustacés terrestres.

**Les oligochètes** (prononcer *Oligokète*) : Englobe tout ce qui est ver de terre, qu'ils soient souterrains (troglobies puisqu'ils sont anophtalmiques et dépigmentés) ou de surface. Dans les deux cas, ils sont munis de courtes soies en petit nombre, d'où leur nom. Oligo = peu / Chaeta = soie.

Les animaux **épigés** : Ce sont ceux que l'on trouve en surface. A l'opposé, les animaux **hypogés** sont ceux qui vivent sous terre.

## **7 - Bibliographie**

De bons éléments de biospéologie peuvent être trouvés sur le site du Groupe d'Etude de Biospéologie de la FFS : <http://environnement.ffspeleo.fr/biospeologie/>

Liste de discussion en langue française sur la biospéologie. Pour s'inscrire envoyez un mail vide à : [Biospel-subscribe@yahooGROUPES.fr](mailto:Biospel-subscribe@yahooGROUPES.fr)

## f. La Fédération Française de Spéléologie

Présenté par Gaël Kaneko.

Gaël a exposé ce qui constitue la FFS aujourd'hui et ses enjeux pour le futur.

## g. Les crues

Présenté par Laurent Morel.

Un grand nombre d'éléments sont repris ci-dessous (extraits du document "Le Lurographe : un outil pour l'étude des systèmes karstiques et l'étude des crues souterraines", par L. Morel).

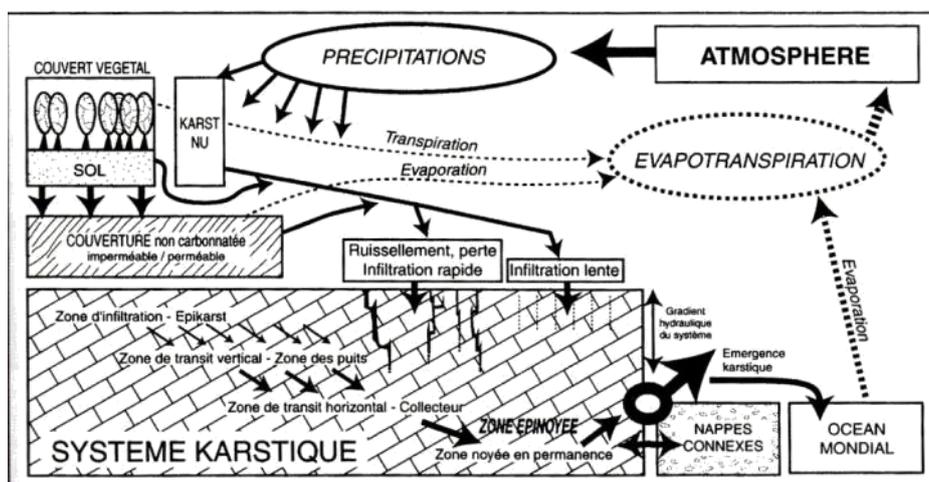


Figure 1 : Cycle de l'eau dans un système karstique d'après S. Jaillat.

### Les mises en charge dans les systèmes karstiques

Dans tous les réseaux actifs, le niveau de l'eau en un point donné varie au cours du temps essentiellement en fonction des données météorologiques. On parle de crue [Jaillat, 1999] pour caractériser l'événement de variations des débits, au sens temporel du terme. On parle plutôt de mise en charge pour une élévation importante de la surface piézométrique (hauteur d'eau) dans le système karstique, élévation associée à une inefficacité dans l'évacuation de la totalité des écoulements de la dite crue. Cette mise en charge est donc due à la fois à l'augmentation du débit (paramètre externe : la pluie) et aux pertes de charge (paramètre interne : la structure du karst) ; phénomène très fréquent. En effet, même dans le cas d'un tube lisse (tube de verre par exemple) on retrouve ce phénomène : une augmentation de la hauteur de l'eau en un point donné lorsque le débit augmente.

Ces variations du niveau des cours d'eau souterrains sont conditionnées par les précipitations. Le niveau peut varier de quelques centimètres à quelques centaines de mètres, (phénomène de mise en charge). Localement, cette mise en charge est due à l'augmentation du débit et aux pertes de charge.

### Augmentation du débit

La pluie tombe de manière discontinue, mais les écoulements résultant des précipitations sont lissés. On distingue plusieurs parties sur une crue : la montée, la descente et le tarissement, figure 4. Cet hydrogramme de crue présente trois moments caractéristiques : la montée (la crue proprement dite), la descente (la décrue) et le tarissement.

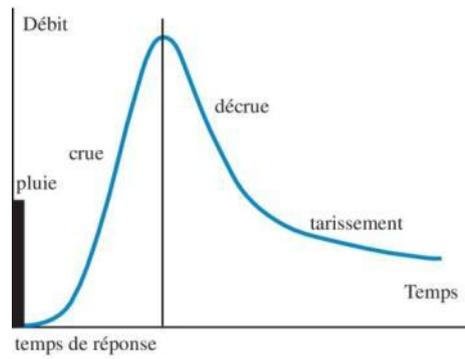


Figure 2 : Hydrogramme de crue

### Perte de charge

Un fluide en mouvement, quel qu'il soit, subit des pertes d'énergie dues aux frottements sur les parois. Ces pertes se traduisent par une diminution de la charge (baisse de la pression ou baisse de l'altitude de la surface libre) dans le sens de l'écoulement. L'écoulement fait face aux pertes de charge en augmentant la hauteur d'eau en amont. Les pertes de charges dépendent de la rugosité de la paroi et aussi des accidents de parcours : virage, obstacle, élargissement ou rétrécissement de la section, figures 5 et 6. Bien qu'elles s'expriment comme une pression, elles ne dépendent pas de la pression ambiante.

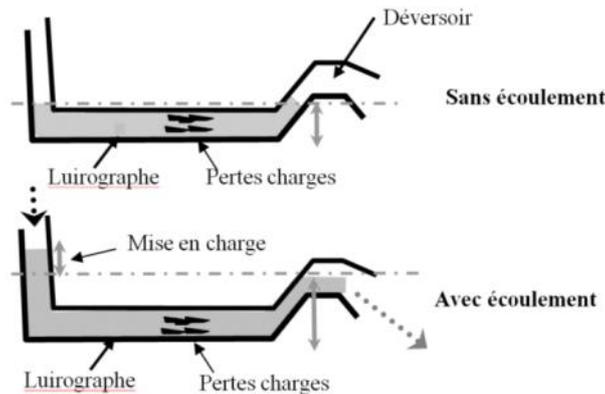


Figure 3 : Mise en charge, perte de charge, zone noyée

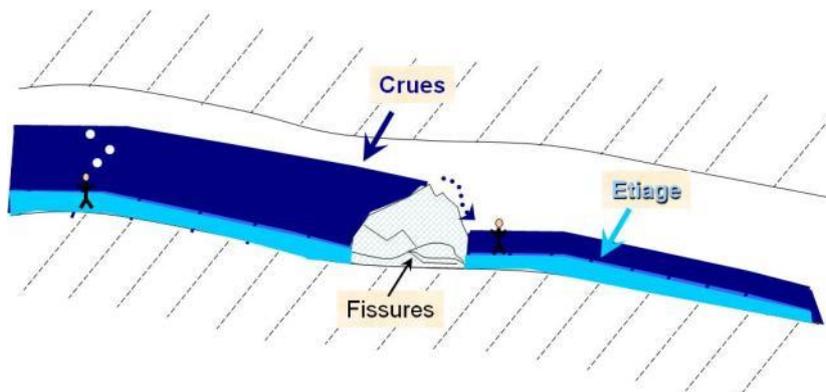


Figure 4 : Mise en charge, perte de charge, écoulement libre.

Si les conduits sont remplis d'eau (système noyé) on peut relier le dénivelé  $\Delta h$  et le débit  $Q$  par la formule suivante :  $\Delta h = K.Q^2$ ,  $K$  est une constante qui dépend de la géométrie du conduit, de la rugosité et des accidents sur le parcours, figure 5. Cette formule montre que pour un débit multiplié par deux, la hauteur de la mise en charge sera multipliée par quatre dans le cas d'un écoulement noyé. Pour un écoulement à l'air libre, la perte de charge est moindre, figure 6.

Les mesures de la figure 7 ont été faites à la perte des Enfers aux Cuves de Sassenage. Le début de la courbe correspond à un écoulement à l'air libre alors que la fin témoigne de l'engorgement du conduit. La courbe constitue la courbe de tarage du conduit.

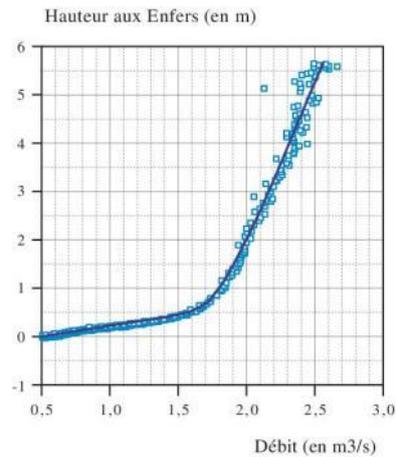


Figure 5 : Hauteur de mise en charge en fonction du débit aux Cuves de Sassenage (Isère)

La figure 6 présente un exemple de conduits avec des mises en charge possibles. Si le siphon du bas n'était pas alimenté, alors les niveaux à l'entrée et à la sortie seraient à la même hauteur. À petit débit, le conduit d'étiage suffit à évacuer le débit (niveau A). Une première petite mise en charge,  $h$ , se crée en amont (niveau B). Pour un débit plus grand, le conduit d'étiage ne suffit plus, le niveau monte jusqu'à atteindre le trop-plein de crue (niveau C, mise en charge AC à aval). A l'amont, la perte de charge  $H$  est plus grande que  $h$ . Dans la cheminée-regard, on va retrouver la hauteur du trop-plein (niveau C), alors qu'en amont, le niveau va encore monter (niveau D).

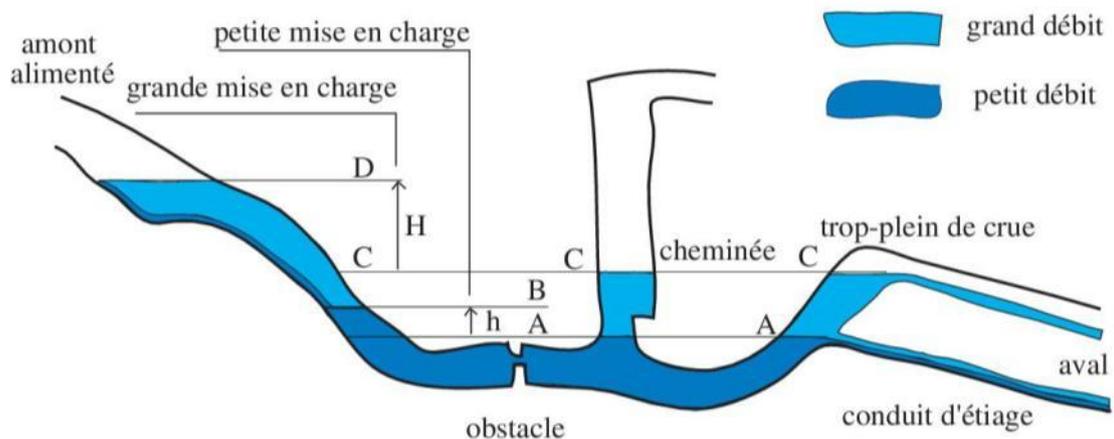


Figure 6 : Mise en charge

### Ennoisement temporaire d'une zone, piège à spéléo.

Dans de nombreux cas, seulement une partie de la cavité se noie et bloque son accès (ou sa sortie). On retrouve cette configuration par exemple dans le Verneau, l'Ermoï, les Glières ... Le spéléo doit attendre que la décrue s'amorce avant d'espérer de sortir ... mais dans certains cas la décrue est très très lente, par exemple dans le cas où le manteau neigeux entretient un niveau d'eau élevée. On peut citer le cas de l'Ermoï. Les mises en charge durent plusieurs mois, et la zone noyée se développe sur plusieurs centaines de mètres dans de petites galeries bouseuses ! Dans d'autres cas, la vidange de la zone noyée se fait par un réseau de micro fissures. Par exemple on trouve cette configuration aux Glières à -98 m où l'on trouve une mise en charge de 8 mètres. Il est écrit dans un descriptif de ce réseau : « une importante désobstruction a permis l'accès à un méandre étroit aboutissant sur le Puits de la Courde (P21), au fond souvent encombré

par un siphon dangereux. Régime d'alimentation et fonctionnement inconnus, avec des mises en charges de 8m, ne laissant que rarement le passage vers la suite du réseau par une voute mouillante peu engageante ». En effet Il n'est pas possible de prédire le fonctionnement de ce type de zone par une seule observation ponctuelle. Hélas de nombreux spéléos payent très chers de fausses prédictions basées sur des raisonnements douteux et souvent naïfs... Un Luirographe à été posé dans cette zone siphonnante, figure 18. On observe un ennoiemnt sur presque 50% du temps. On retrouve de façon bien marquée le déversoir, par des courbes écrêtées à une altitude 8 mètres au dessus du point bas. On retrouve une zone de fonte des neiges au mois de mars, avec des oscillations jours nuits dues à la fonte et au gèle du manteau neigeux. Cette étude doit être corrélée avec la météo locale afin de mieux comprendre le fonctionnement de cette zone.

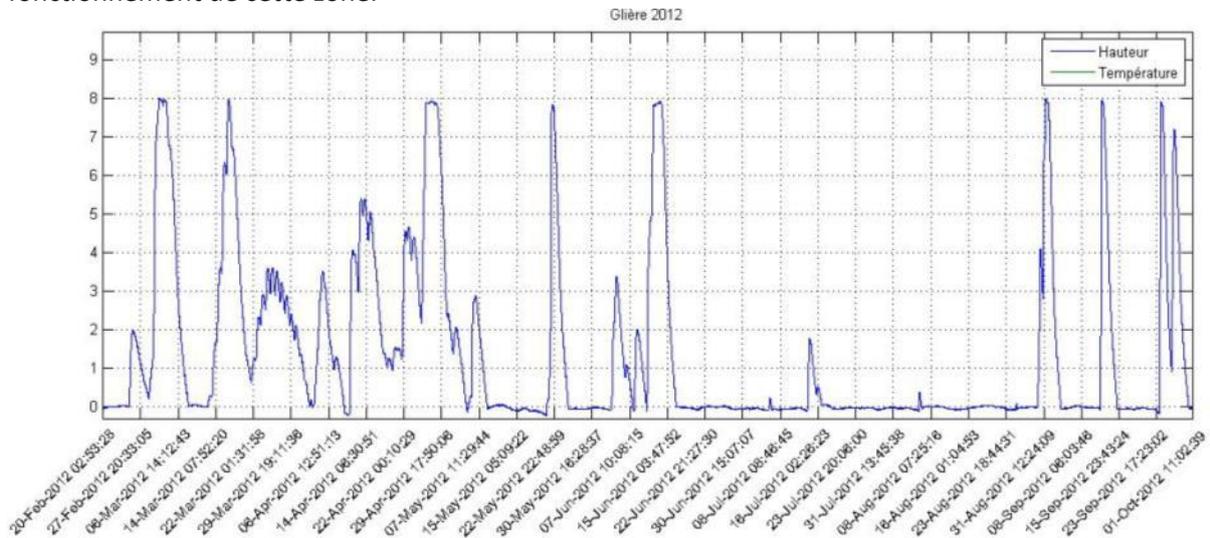


Figure 7 : Ennoiemnt localisé dans la zone à -98m. Période de février à octobre 2012.

### Seuil et débordement.

Un des mécanismes d'ennoiemnt d'une zone est dû à seuil, à un débordement. La figure suivante schématise ce fonctionnement. A l'étiage la cavité est parcourue par un débit  $Q_1$ . Dans l'exemple, le débit  $Q_1$  est évacué par un réseau de fissures. Lors d'une première averse le débit augmente et passe à valeur plus importante  $Q_2$ . Le niveau d'eau en aval augmente et peut encore être évacué par le réseau de fissures. Puis lors d'une averse importante le débit augmente et peut devenir bien plus important que le débit  $Q_2$ . Le réseau de fissures est saturé et ne peut évacuer que le débit  $Q_2$ . La galerie exondée se retrouve alors traversée avec un débit proche de  $Q_3$  ( $Q_3 - Q_2 \sim Q_3$  si  $Q_3 \gg Q_2$ ).

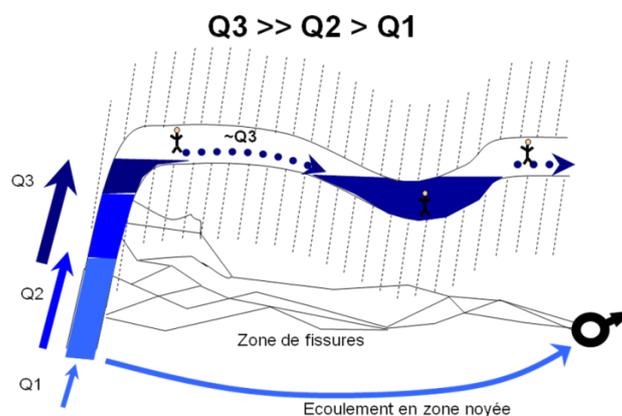


Figure 8 : Seuil et débordement

### Oscillation jour nuit : fonte des neiges.

En hiver, le manteau neigeux ralentit les vitesses de montée. Cela ne veut pas dire que les explos en hiver sont moins dangereuses, bien au contraire : le manteau neigeux stocke une quantité d'eau importante. La seule fonte des neiges peut alimenter pendant plusieurs semaines des réseaux comme Bournillon avec un ennoiemnt moyen de 200 mètres dans la Loire. On retrouve sur plusieurs semaines des variations de la

hauteur d'eau (donc du débit aux résurgences) qui peuvent atteindre plus de 10 mètres. Elles sont dues à la fonte la journée et au gèle la nuit. La figure 20 montre un exemple de fonte des neiges enregistré dans la zone des siphons dans le réseau de l'Ermoy sur plus de 3 semaines et avec une amplitude jour nuit de plus de 10 mètres. Avec la configuration de ce réseau, bien particulier, on peut au mieux se retrouver bloquer pour quelques semaines et au pire plusieurs mois...

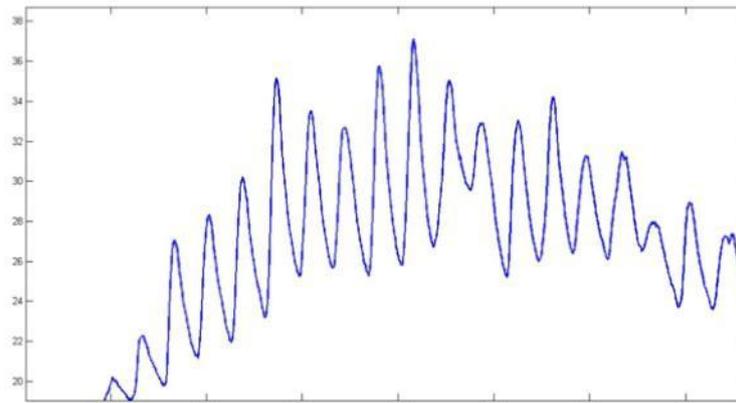


Figure 9 : Oscillation jour nuit : fonte des neiges, Ermoy

## h. Secours spéléo : prévention et intervention

Présenté par Stéphane Lips.



### Introduction :

Les questions récurrentes :

- La spéléologie est-elle un sport dangereux ?
- Les spéléologues sont-ils des inconscients ?
- Ma belle-mère a-t-elle raison de s'inquiéter pour sa fille ?
- ...
- Qu'est qu'on fait si on a un problème ?!?
- Qu'est-ce qui sera fait si on a un problème ?!?

Nous traiterons donc de :

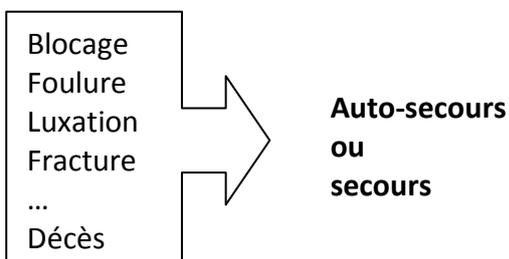
- Quels risques pour quelles conséquences ?
- Conduite à tenir en cas d'incidents

### Quels risques pour quelles conséquences ?

Quels sont les dangers en spéléo ?



Quelles en sont les conséquences ?



Statistique des accidents 1995-2004 : 502 personnes ont été secourues au cours des 10 années considérées

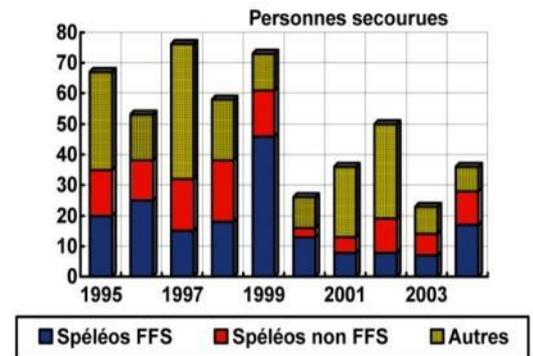
- 81% d'hommes et 19% de femmes,
- 59% de spéléologues et 41% de non spéléologues,
- 36% de membres de la FFS et 64% de non fédérés.

Aujourd'hui :

32 accidents par an en moyenne (baisse constante annuelle).

2/3 des personnes secourues ne sont pas membres de la FFS

Environ 2200 sauveteurs bénévoles (7482 licenciés à la FFS)



Les causes d'accidents sous terre (1995-2004) :

- Chutes (35 % des cas)
- Crues (11%)
- Egarement ou panne de lumière (10%)
- Plongée souterraine (9%)
- Chutes de pierre (6.5%)
- Incapacité technique (5%)
- Défaillance physiologique (4%)
- Coincement, étroiture (4%)
- Epuisement (3%)
- Meurtres et suicides (2%)
- Asphyxie (1.5%)
- Blocage, éboulement (1%)
- Avarie de matériel (0.4%)
- Noyade (0.4%)

Les conséquences :

- 59 morts (12%),
- 125 blessés (25%)
- 316 indemnes (63%)

Les causes de décès :

- La plongée (44%)
- Les chutes (19%)
- L'asphyxie (19%)
- La défaillance physiologique (7%)
- Les meurtres et suicides *dans le puits d'entrée* (5%)
- La crue (3%)
- Les chutes de pierre (2%)
- La noyade (2%)

### Avant l'accident, la prévention !

Avant la sortie, au moment de l'organisation :

- Adapter la sortie et le matériel en fonction de la cavité et du niveau des gens
- Tout faire pour éviter l'accident... mais le prévoir quand même ! (nourriture, réchaud, couvertures de survies, etc.)



Pendant la sortie, quelques règles de base :

- Savoir renoncer !
- Ne jamais laisser quelqu'un seul en arrière
- Être vigilant sur l'état de fatigue des coéquipiers
- Sur agrès, conserver en permanence la trilogie : Confort / Lisibilité / Sécurité

### Conduite à tenir en cas d'incidents. Une fois que c'est arrivé...



Garder son calme et réfléchir :

- Éviter le sur-accident à tout prix
- Il n'y a aucune urgence (sauf en cas d'inconscience sur corde)
- La règle des 5 R : Reposer, Réchauffer, Réconforter, Réhydrater, Restaurer
- Pour la victime... et pour les autres !



Faire le bilan

- du blessé
- de l'équipe

Prendre une décision : Tenter de ressortir par ses propres moyens ou déclencher un secours...



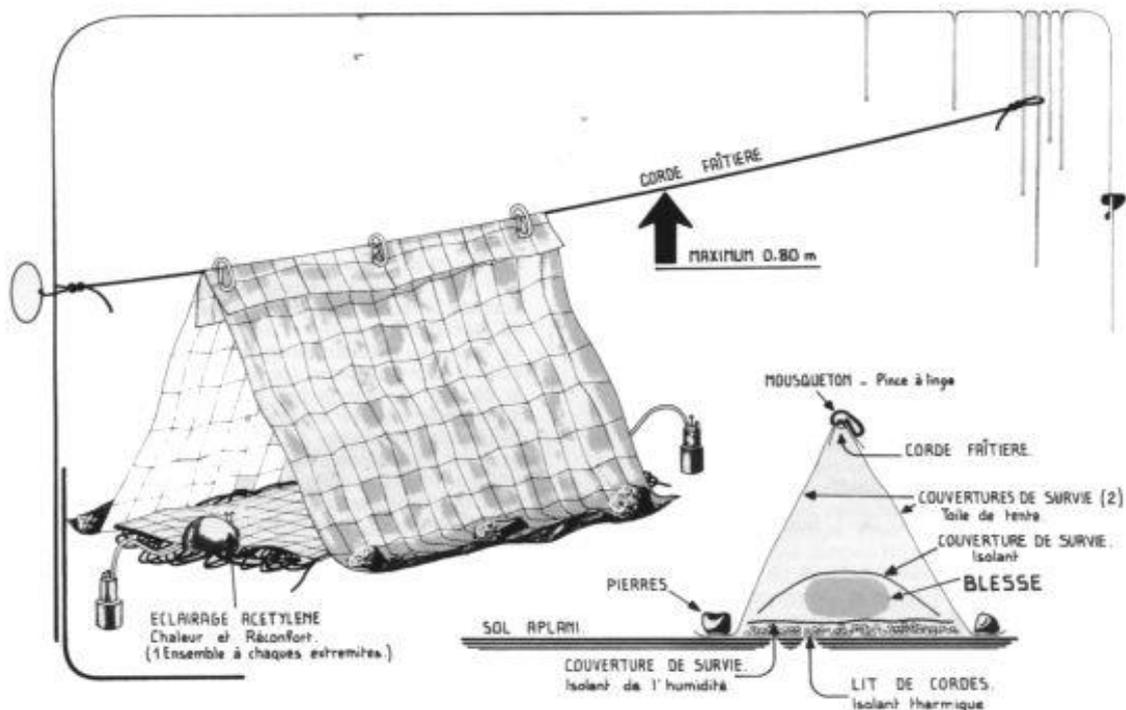
L'auto-secours doit être une décision mûrement réfléchi

- Connaissance des techniques adéquates de balancier et d'assurance,
- Absence de lésions graves pour la victime,
- etc.

Si vous décidez de déclencher un secours, il faut :

- mettre la victime en attente
- alerter le SSF

Pour la mise en attente de la victime, mettre en place un point chaud : L'attente peut durer plusieurs heures, voire plusieurs dizaines d'heures : maximisez le confort !



L'alerte :

- Ne pas s'affoler pour éviter le sur-accident
- Ne pas laisser la victime seule

- Remonter à deux si possible
- Un numéro vert unique - SSF National : 0 800 121 123
- Éventuellement le 112 ou le18...
- Être clair et précis dans les causes de l'accident et dans le bilan de la victime
- Rester joignable !

Cas particulier : la crue

Ne pas tenter de remonter !

Monter un point chaud confortable à l'abri de l'eau et du courant d'air et se préparer à attendre.

En cas de doutes sur les équipements, attendre les secours, même après la décrue !

### **Conclusion**

Déclencher un secours est une décision importante, à ne pas prendre à la légère, mais qui s'avère souvent une solution sûre et efficace.

Jouer aux héros n'apporte rien !

Faites vous plaisir sous terre, mais soyez prudents !



9. Photos pêle-mêle



