

CNM 2019



Les Compagnons de la Nuit Minérale

Remerciements

Ce bulletin relate nos activités de l'année,
réalisées grâce à l'aide de nos partenaires

Conseil Départemental de l'Oise



Direction Départementale de la Cohésion Sociale



Ville de Senlis



Sommaire

- 2** **En marge du congrès de la Ciotat**
L'occasion de découvrir de nouvelles cavités (Hélène Richard)

- 5** **Taurus Express 2019**
Découverte... inattendue au fond d'une cavité (Association Continent 8)

- 8** **Vercors 2019**
Printemps, été et automne dans le Vercors pour dix-sept membres du club (Donald Accorsi)

- 12** **Journées 2019 de Spéléologie Scientifique**
Au programme : rencontre, visite, découverte, que demander de plus ? (Arnaud Garlan)

- 14** **Adaptation des espèces au monde souterrain**
Non, nous ne sommes pas seuls sous terre. D'autres espèces que les spéléologues habitent ces contrées (Hélène Richard)

- 17** **Coyolles**
Ou comment surmonter ses craintes (Cassandra Danger)

- 18** **Proposition de questionnaire de satisfaction du Camp Vercors, octobre 2019**
Pour une première sortie spéléologique, à quoi doit-on s'attendre ? (Souâd)

- 21** **Camps Crète 2019**
Ou l'art et la manière de trouver des solutions pour atteindre les objectifs fixés (Donald Accorsi)

- 25** **Lummelunda : rencontre avec les spéléos suédois**
Une frenchie au milieu des suédois ! (Hélène Serra)

- 27** **Spélimages 84 édition 2019**
Petit compte rendu de multiples conférences (Arnaud Garlan)

- 28** **Compte rendu camp spéléo octobre 2019**
Quand quelques fous sont motivés pour rééquiper le Scialet de l'Espoir (Louison Chrétien)

- 32** **Les souterrains et l'eau**
A la découverte des souterrains de Lyon (Hélène Richard)

- 34** **En bref**

- 36** **Nouveautés, bibliothèques CDS et CNM**

- 39** **Activités du club**

En marge du congrès de la Ciotat

Hélène Richard¹

Une occasion de découvrir quelques cavités dans cette région que je ne connais pas.

Le thème du congrès « Médiation et éducation à l'environnement » me laisse un peu de marbre mais bon, en marge de ce genre de manifestation il y a toujours des cavités équipées et nombre d'exposés hors du thème. Nous convenons d'arriver à La Ciotat quand il n'y a pas trop de monde dans les cavités, quelques jours avant le congrès, juste après la sortie club de l'Ascension en Ardèche. Cela limite les kilomètres. C'est dans le thème du congrès !

Françoise nous a trouvé un hébergement pour six au camping « la Baie des Anges ». Un mobil home de trois chambres, tout confort, avec terrasse-balcon pour étaler notre matériel pas souvent bien propre. Jérôme, Donald et moi emménageons le mercredi soir puis allons nous sustenter dans le restaurant le plus proche et élaborons un programme en essayant de tenir compte des attentes de chacun.

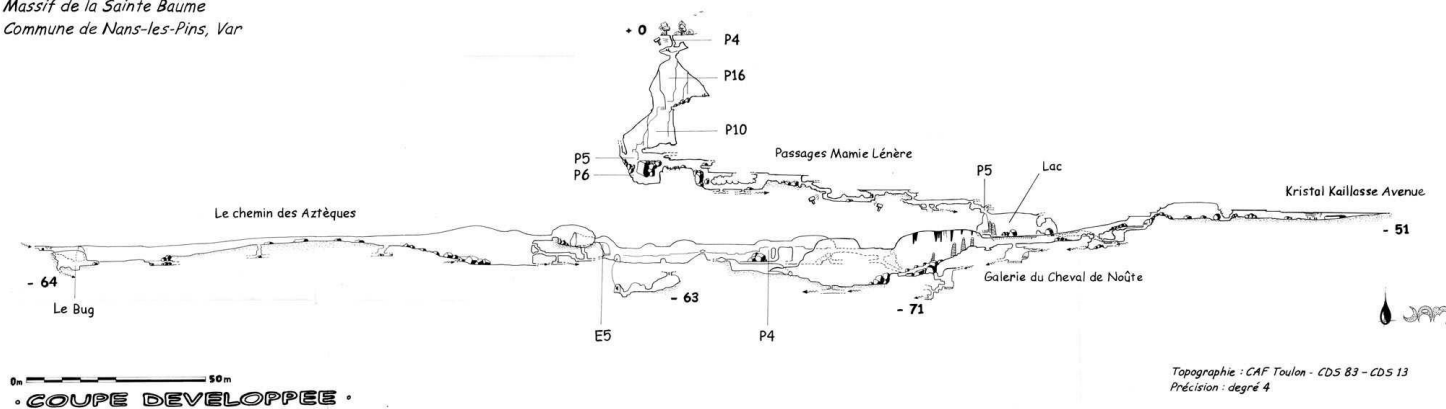
Jeudi 6. Premier objectif, l'aven de l'Eau de là sur le massif de la Sainte Baume. Nous récupérons Françoise le matin, à sa descente du train, ne lui laissant pas le temps de souffler. Nous lui avons prévu un casse-croûte. En route, pas de temps à perdre, nous devons récupérer Arthur à la gare en fin d'après-midi et avons trois quart d'heure de route pour rejoindre la cavité...

Nous galérons un peu pour repérer la « large » piste menant au trou, pas si visible que cela, puis cassons la croûte, à l'ombre. La marche d'approche est heureusement bien balisée ; une quinzaine de minutes et de nombreux zigs et zags.

Une petite entrée d'un mètre carré et trois petits puits mènent à une galerie basse agrémentée d'étroitures. Le descriptif annonce la couleur ; la cavité doit ravir nos pupilles mais « Cela se mérite ».

AVEN DE L'EAU DE LA

Massif de la Sainte Baume
Commune de Nans-les-Pins, Var



Topographie : CAF Toulon - CDS 83 - CDS 13
Précision : degré 4

Topographie de l'Aven de l'Eau de là

¹ Cliché Donald Accorsi

Pour tout dire, elle ne m'a laissé qu'un seul souvenir, celui de Donald abandonnant son kit à l'aller alors que je lui avais confié ma bouteille d'eau. Cela m'apprendra à porter mes affaires !

Nous refaisons enfin surface, le dos en vrac. C'est sûr, nous ne serons pas à la gare à l'heure. Las de nous attendre, Arthur s'est décidé à rallier le camping à pied ; 2,5 km avec un gros sac, sur une route très passante et ensoleillée. Il nous attend au mobil home !

Commune : Nans-les-Pins (Var)

Coordonnées UTM : X : 0727968 Y : 4803632
Z : 748



Petite pause dans l'Aven de l'Eau de là : je boirais bien un peu d'eau moi...

Vendredi 7. Aven de la Solitude, sur le plateau de Siou Blanc, à près d'une heure de voiture. Que des puits, pas de marche d'approche. Je trouve la cavité bien éloignée mais la route est magnifique et, comme Jérôme conduit, je me régale. D'autant plus qu'il conduit cool et lorgne aussi le paysage !

Nous trouvons parking et cavité sans problème. Aucune voiture. Nous ne serons pas gênés dans les puits. Comme la cavité risque d'être fréquentée pendant le congrès, les organisateurs ont prévu un circuit à partir de - 40 dans la zone des grands puits ; descendre par le réseau des Marseillais et remonter par le réseau principal. Nous empruntons cet itinéraire permettant de varier les plaisirs. Les puits s'enchaînent, magnifiques. Françoise remonte le P55 tandis que j'arrive à - 150. Je m'arrête là. Cela suffira à mon bonheur. J'admire le paysage, grandiose. Jérôme et Arthur sont plus bas, j'entame la remontée. Les puits se succèdent sans problème mais Arthur fini par me rattraper avant la sortie. Le chameau, il avale ça à une allure !

Cette fois nous respectons l'horaire et récupérons Arnaud à sa descente de train !

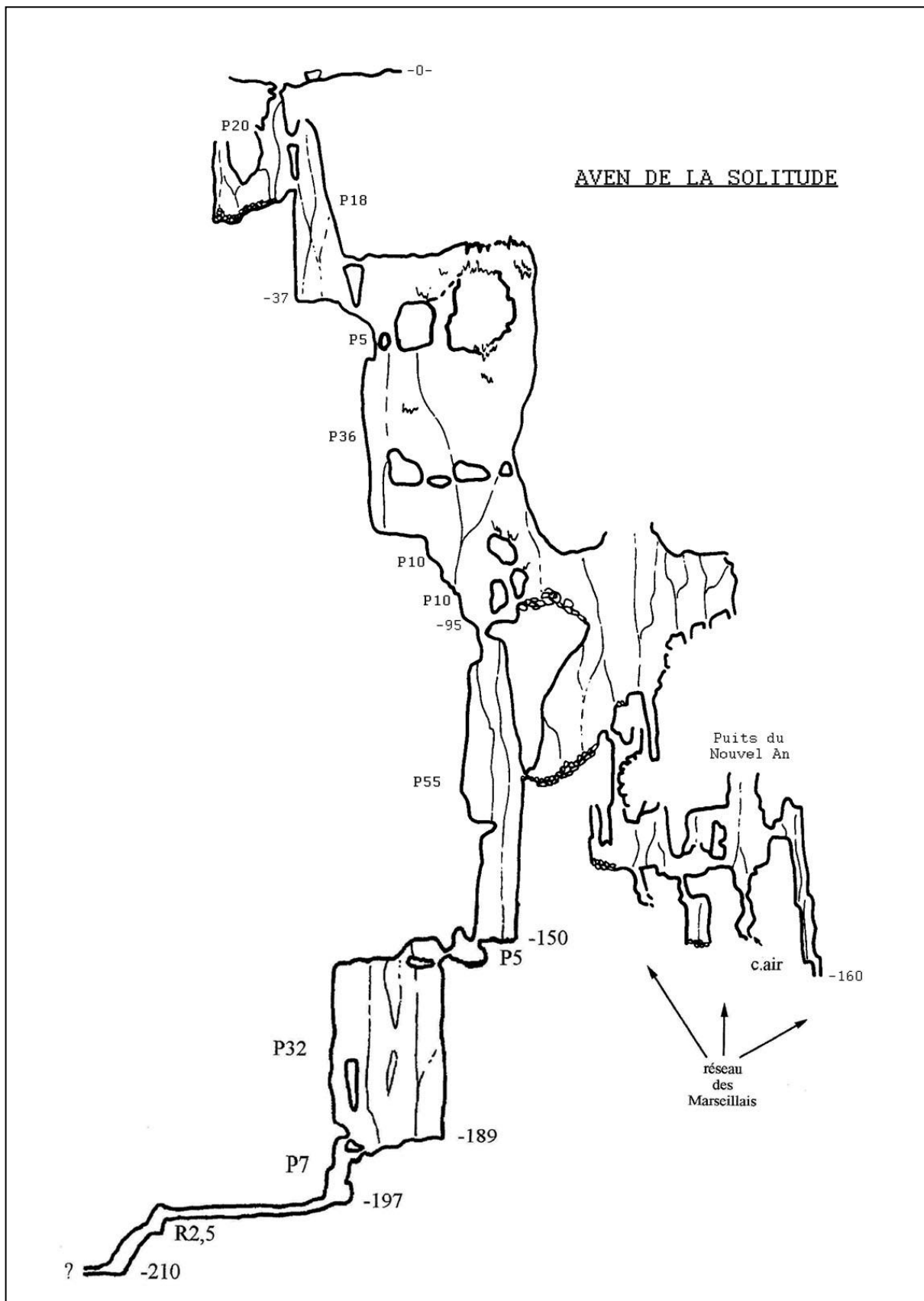
Accès à l'Aven de la Solitude : situé à droite de la route Sollies Toucas - Signes, à 2km avant la Bergerie de Siou Blanc. Se repère facilement grâce au mausolée élevé à son entrée. Cavité pointée sur la carte.

Commune : Signes (Var)

Coordonnées UTM : X=892.140 Y=3108.930
Z=650m

À partir de demain ce seront conférences et projections alternativement et dans des sites différents. Entre les deux sites, 25 mn de marche à pied, en plein cagnard, pour rejoindre l'Eden Théâtre, superbe salle capitonnée de rouge où les frères Lumière firent leurs premières expériences en 1890. Cela aussi se mérite !

Dimanche, en fin de congrès Jérôme ira se faire plaisir à la grotte du Pendule, cavité horizontale de 300m très joliment concrétionnée et accessible par un pendule dans les falaises Soubeyrannes, sous le sémaphore du Cap Canaille. Une vue magnifique !



Topographie Aven de la Solitude

Taurus Express 2019

Association Continent 8

Arthur participait à l'expédition Taurus Express 2019.

En voici le bilan tiré du blog tenu par l'expédition.

L'expédition « Taurus Express 2019 » s'est déroulée du samedi 3 août au dimanche 18 août 2019. Elle fait suite aux expéditions de 2007 et de 2016 sur le massif du Taurus (Turquie, province d'Antalya, proche de la ville de Gundogmus).

L'organisation générale a été pilotée par Arnauld Malard et Clément Loiseaux (association Continent 8), assistés lors de la première semaine par Ali Yamaç (spéléologue turc membre du club OBRUK).

Cette année, les secteurs de prospection se sont essentiellement concentrés sur des altitudes comprises entre 1500 et 2000 mètres ceci afin de tenter d'éviter les bouchons de neige ayant stoppé les précédentes expéditions entre 2000 et 2500 mètres.

En termes de participants, 11 français ont répondu à l'appel (5 « vieux » trentenaires et 6 jeunes issu de la Co J, moyenne d'âge 25 ans). A cette équipe se sont greffés 9 spéléos turcs (club OBRUK) ainsi que 4 israéliens. Au plus fort de l'expédition, nous nous sommes donc retrouvés à 25 sur le massif du Taurus.

La logistique a été organisée sur place grâce à l'appui d'Ali Yamaç (déjà présent en 2016). La météo nous a obligé à changer de bivouac lors de la première semaine (vents forts, pluies et grêles) et a eu pour conséquence de faire exploser les tentes de nos amis turcs. De ce fait, ils ont décidé de rentrer faute de pouvoir bivouaquer dans des conditions normales.

Nos amis israéliens sont quant à eux partis après une semaine de riches échanges

spéléologiques et amicaux (impératifs de retour). La seconde semaine a donc vu une équipe uniquement composée de français sur le massif.

Quels résultats ?

74 cavités ont été découvertes et explorées durant l'expédition. Seule une cavité dépasse les 100 mètres de profondeur ; le scialet des Doubistes, -107 présentant un très beau P55.



La majeure partie des gouffres trouvés sont de type puits à neige d'une profondeur comprise entre 20 et 60 mètres et présentant très peu de développement. La configuration des gouffres fait qu'il est possible de pratiquement tout équiper sur coinçeurs ou amarrages naturels et donc de

pouvoir gagner du temps sur l'amené- repli de l'équipement.

Un autre objectif de l'expédition 2019 était de revoir deux cavités prometteuses découvertes en 2016 : le gouffre du Belge Blasé et la Crazy Guy cave. Ces deux cavités nous ont apporté quelques surprises !

Pour le gouffre du Belge Blasé, les coordonnées enregistrées en 2016 se sont avérées erronées. Plusieurs journées ont ainsi été perdues dans la recherche désespérée de ce -200 en arrêt sur rien... Au final, cette cavité n'a pas été retrouvée...

Dans la Crazy Guy Cave, nous avons échappé de très peu à un grave accident. Le gouffre a été retrouvé et descendu le premier jour de l'expédition. Malheureusement, il est en arrêt sur ours !

Une rencontre malencontreuse

Lors de son exploration, Alexandre Honiat a découvert la suite du gouffre et s'est arrêté dans une salle dans laquelle il s'est fait attaquer par un ours brun adulte. Après plusieurs péripéties, Alex a pu s'extirper du gouffre en abandonnant derrière lui l'ours ainsi que du matériel d'exploration : perfo, cordes, amarrages...

Bilan de l'opération pour Alex : une entorse au genou ainsi que des entorses à chaque cheville, une combinaison arrachée au niveau du tibia, une blessure à la cuisse et une très grosse frayeur. Notre survivant a été emmené à l'hôpital de Manavgat le lendemain et a, par la suite, passé les 13 jours restant en béquilles... Malgré tout, plus de peur que de mal ! En raison de cette expérience, le gouffre a été rebaptisé The Crazy Bear Cave et Alex a un nouveau surnom également...

Quelle suite donner aux explorations ?

Au vu des résultats mitigés, une certaine frustration a émané du groupe lors de ces 15 jours. Cet état d'esprit a été amplifié par l'incident de l'ours dans la Crazy Guy cave.

Également, il est important de souligner la disparité de niveau entre l'équipe française et l'équipe turque. Dans cette optique, nous avons envisagé l'idée d'un stage perfectionnement allié à l'utilisation de matériel « léger » pour nos amis turcs.



Utilisation de matériel léger ? Je prends !

Pour ce qui correspond à la continuation des explorations sur le massif, le sujet est en cours de discussion au sein de l'équipe pour savoir si l'association Continent 8 est motivée pour y repartir.

Malgré tout, le massif du Taurus est un très beau terrain de jeu dans lequel aucun gouffre majeur n'a encore été officiellement découvert.



Petites impressions d'Arthur concernant sa participation à l'expédition

Qu'est ce qui a été le plus agréable ?

Le plus agréable avant même de pratiquer sa passion, ce fut surtout le contexte. Faire de nouvelles rencontres, qu'elles soient françaises, turques et même israéliennes dans le fabuleux paysage du Massif de Taurus.

Qu'est ce qui a été le plus dur ?

Alexandre aurait sans aucun doute répondu que le plus dur pour lui fut la rencontre avec l'ours et sa convalescence au camp pendant les deux semaines. N'ayant pas rencontré d'ours, je pense simplement que le plus dur a été le climat, chaud et sec, voire aride. La chaleur n'est pas cause de problème en montagne mais c'est plutôt lorsque l'on commence à redescendre. L'air devient très humide et pesant, on suffoque. Sur place le vent fut également de la partie, en amochant quelques tentes.

Qu'est-ce que cela t'a apporté (logistique, crapahut, ambiance, contacts internationaux...)?

Pendant le camp et surtout les premiers jours, j'étais responsable du compte rendu au jour le jour pour le rapport final. Finalement, rapporter ce que chaque équipe faisait était plus compliqué que prévu : pas assez de détails, horaires départ/arrivé difficiles à fixer, croquis topo... Nous en avons convenu qu'il était préférable que chaque équipe y mette du sien pour avoir le maximum de détails. De superbes paysages dans lesquels la randonnée n'est que vrai régal. Les marches sont un peu complexes au début et surtout avec le matos de la journée : corde, perfo, goujon, amarrages, eau... Mais on s'y fait très rapidement lorsque l'on aime marcher ! L'ambiance fut très agréable, toujours de quoi discuter et s'amuser ; on ne s'ennuie pas avec les spéléos ! J'ai gardé des contacts avec la plupart des camarades internationaux, des gens très agréables, cultivés et instructifs. Que ce soit pour la topographie, la photo, la géologie ou même l'anglais, chacun avait quelque chose à ajouter au groupe.

Si c'était à refaire ?

Bien sûr, si l'expérience était à refaire, je n'hésiterais pas une seconde à repartir en expédition spéléologique que ça soit dans le Massif du Taurus ou ailleurs. C'est toujours plaisant de partir découvrir de nouvelles régions et d'y pratiquer la spéléologie.

Vercors 2019

Donald Accorsi

Dix-sept membres du club sont venus profiter du sous-sol du Vercors à l'occasion des trois séjours organisés à Méaudre cette année.

Certains séjours ont bénéficié de conditions climatiques bien agréables, d'autres ont été un peu plus arrosés et celui de début mai s'est terminé par un temps hivernal avec de la neige et un blizzard comme il en arrive rarement.

Néanmoins douze cavités de ce sous-sol bien sympathique ont été visitées ou reconnues : visites de découverte, séances de désobstruction, de photographie ou de rééquipement en fonction des desiderata des uns et des autres.

Antre de Vénus. Une visite tranquille en octobre jusqu'à l'extrémité. Equipement avec C35, 8 mousquetons + plaquettes, un AF (dyneema). Le fractio ne peut se faire que sur 1 spit, le second est HS. Il faudrait faire 2 AF.



Grotte de Bournillon : mais je veux voir ce qu'il y a derrière !

Grotte de Bournillon. En juillet, séance photos près de l'entrée (marmites). Le lac est à sec. Hélène irait bien jusqu'au labyrinthe, mais il y a peu de chance qu'il soit désamorcé. Pour les personnes peu habituées il faut C10, C10+C10 ou C20 (AF, plaquette en place, spit +...), C5 (2 spits ou broches ?) pour remonter après marmite. Quelques jours plus tard Marco et Isabelle constatent que le lac est plein. Un orage est passé par là...

En octobre, le trou est en crue avec un bon débit dans le torrent. Nous passons par l'entrée supérieure mais la progression est rapidement stoppée par le lac qui s'est formé dans la cavité avec la crue.

Cuves de Sassenage. En juillet, petite visite jusqu'à la salle à manger, l'état de Claire ne lui permettant pas de progresser sur corde. Lors de la visite nous rencontrons des professionnels accompagnant des élèves, dont Emmanuel Gondras. Il nous confirme qu'il y a eu une grosse crue qui a débuté dans la nuit de samedi au dimanche et qui s'est terminée lundi. Par ailleurs il nous indique que le projet de conventionnement lancé par la municipalité a été stoppé après la première étape d'investigations, se révélant non rentable pour les candidats éventuels.

En octobre nous irons jusqu'en bas du P13. Deux jours plus tôt la partie touristique était noyée par la crue

Gouffre Berger. En juillet, balade touristique jusqu'à l'entrée.

Grotte de Gournier. En octobre, balade jusqu'au premier accès à la rivière. Petite

séquence émotion lors de la traversée du lac au retour ; la cordelette que Katia dévide est emmêlée et Katia n'arrive pas à nous redonner du mou pour rejoindre la rive...

Grotte Favot. (2 visites) En mai, La neige a commencé à fondre, mais le trajet en voiture jusqu'au Scialet de l'Espoir me semble encore incertain. Nous nous orientons donc vers une visite de la grotte Favot que Jérôme ne connaît pas. La visite est classique pour moi ; j'en profite pour prendre des photos de collemboles et d'un diploure sur les restes de planches près du boyau des Fadas. De son côté Jérôme explore les moindres recoins, à l'exception du grand puits car nous n'avons pas les cordes pour le descendre. Lorsque nous sortons la neige a bien fondu.

En octobre, séance équipement pour Katia. La corde du toboggan (30+15 m) est un peu courte. En bas Katia découvre, surprise, les gours remplis. Elle n'était venue qu'en été et tout était sec.

Grotte Roche. En octobre, visite jusqu'à l'échelle.

Saints de Glace. (5 visites) En mai, balade jusqu'au Pas du Loup pour Donald et jusqu'à la Conciergerie pour Jérôme. Au retour celui-ci pousse jusqu'à la voûte mouillante de -269 pendant que je remonte tranquillement.

En juillet, objectif la salle Hydrokarst. Après la grosse crue de la veille nous allons visiter les Saints de Glace. Équipement selon descriptif du 1^{er} mai, mais ajouter un mousqueton sur la première corde. Nous descendons jusqu'au confluent du boyau du siphon Hydrokarst et du trajet vers la salle, mais nous nous heurtons à des

galeries noyées, tant vers la salle que dans la petite conduite forcée au bout de 3 m.

En octobre, progression jusqu'au siphon de la Cuspide et pose de 2 Reefnet (1 CNM et 1 Jean-Luc) au niveau du plan d'eau.

Scialet Tristan. Visite du scialet jusqu'au fond, toujours aussi froid. Fred bénéficie du « soutien » d'Isabelle et Marco pour repasser l'étranglement.

Trou des Anciens. Dans le sud Vercors. Nous avons projeté de faire la traversée trou des Anciens - Scialet du Brudour, mais Patrice Fialon, du CDS 26, m'avait indiqué que ce n'était pas possible ; le passage était noyé. Donc notre objectif du jour est devenu un aller-retour jusqu'à la gare de triage.



Trou des Anciens : j'irais bien un peu plus loin...

L'accès au trou, bien balisé, se déroule en 30 minutes. La descente du puits des Jouisseuses (P48) se fait sans problème. Il est suivi d'un petit puits étroit dans lequel la corde frotte, puis un peu plus loin par le méandre de la Gentille Fée qui, bien qu'agrandi, met mes coudes à l'épreuve... Nous arrivons alors dans la belle et spacieuse galerie Père et Fils au bout de laquelle on s'enfile dans un méandre descendant. Deux puits et quelques

contorsions plus loin un P6 nous attend, bien arrosé, puis un P3 qui lui est sec. Encore quelques mètres et une main courante tend les bras à Jérôme.

De mon côté, je décide de m'arrêter, bien que nous ne soyons plus très loin de notre objectif. Je crains les passages athlétiques qui nous attendent à la remontée dans le méandre de la Gentille Fée et surtout une augmentation du débit dans le P6. Un orage était prévu pour l'après midi.

Un peu déçu Jérôme accepte pourtant le retour. La remontée du P6 finit de me tremper et de me frigorifier. Le trou est à 5°C, air comme eau. Nous filons jusqu'au bout de la galerie Père et Fils pour un casse croûte rapide avant de reprendre le méandre étroit de la Gentille Fée. Finalement les passages ne sont pas si critiques, heureusement car mon énergie s'est dissipée avec le froid. En cherchant un peu nous retrouvons le bas du P48 et j'attaque la remontée.

Le puits est arrosé, bien moins que le P6, mais il est beaucoup plus long... La quantité d'eau que j'emmagasine augmente. Sortie sous un petit rayon de soleil alors que nous nous attendions à de la pluie. Cette embellie ne dure pas. Quelques grondements nous incitent à partir à grands pas vers la voiture. Nous l'atteignons en même temps que tombent les premières gouttes. Jérôme décide de rester en sous-combi alors que je dois me changer intégralement ; ma sous-combi est à tordre, mes bottes contiennent 1/2 litre d'eau. L'orage éclate alors avec trombes d'eau et de grêle. Heureusement que nous ne sommes pas sortis 15 minutes plus tard !

Trou Carré. Le chantier favori de José. Au cours de 3 séances il progressera d'environ un mètre. Il reste du chemin à parcourir pour atteindre le Scialet de l'Espoir.

Scialet de l'Espoir. En mai, Jérôme visite le trou en solo jusqu'à la Grande Cascade tandis que je récupère, au chaud et au sec, de la sortie de la veille au Trou des Anciens.



Jérôme face à l'entrée du Scialet de l'Espoir

Il trouve que la première étroiture sur le parcours est vraiment sévère alors qu'il n'a pas remarqué les autres. Oubliant les indications que je lui avais fournies il suit l'eau après l'ex ramping aquatique et passe au fond du Grand Méandre, rejoignant ainsi la perte de l'actif. Il est très motivé pour y entreprendre une désob. Au retour il se fourvoie dans la salle du Dôme et s'enfile dans la diaclase étroite. A son extrémité, derrière un pincement, il aperçoit une salle. Nous y retournons quelques jours après avec massette, burin et pied de biche pour en agrandir l'accès.

Descente cool dans la cavité en relevant au passage la présence de deux petits rhinolophes dans la salle au bas du P1. Nous sommes rapidement dans la salle du Dôme. Jérôme s'enfile dans la diaclase. Las ! La salle entrevue vendredi a disparu...

Comme nous sommes équipés il tente de désobstruer la grosse galerie remontante, mais sans résultats probants. De mon côté la photographie des nombreux moustiques présents dans cette salle, à -70, ne me réchauffe guère et je propose de ressortir. Jérôme décide d'aller faire un

tour dans l'affluent JP qu'il visite jusqu'au bout, avec un passage un peu acrobatique car il n'a pas la corde d'équipement.

Sur le trajet du retour je photographie des phryganes, nombreuses autour du P1, un myriapode polydesmus et des collemboles en bas du ressaut d'entrée, sur du bois. Quelques araignées (Meta) et un opilion vivant sont également observés dans ce secteur.



Scialet de l'Espoir : étroiture ? Pas vu, où ça ?

Retour à la surface où la température est remontée à 14°C. Ce n'est pas désagréable d'être ainsi accueilli. Jérôme me rejoint 1h15 plus tard.

En juillet, nous allons jusqu'à la première étroiture qui dissuade Fred d'aller plus loin puis continuons jusqu'à l'ex ramping aquatique. Isabelle le franchit sans grande difficulté. Au retour, dans le ressaut d'entrée, elle expérimente la descente rapide sans descendeur (il n'y a pas de corde...), heureusement sans conséquences.

En octobre, descente jusqu'au siphon et pose d'une sonde Reefnet CNM. Rééquipement presque complet jusqu'au fond, sauf petit bout de corde du siphon. (cf l'article spécifique)

Participants aux différents séjours : Antoinette, Arthur, Claire, David, Donald, Fred, Gildas, Hélène, Isabelle, Jérôme, José, Katia, Louison, Marco, Nathan, Souad, Xavier.

Journées 2019 de Spéléologie Scientifique

Arnaud Garlan

Ces nouvelles "Journées de la spéléologie scientifique belge" ont été, comme chaque année extrêmement variées et intéressantes, mélangeant agréablement savoir et convivialité. Traditionnellement organisées sur un week-end, elles se sont déroulées à Han-Sur-Lesse (Belgique).

Au cours de la journée du samedi, l'invité d'honneur Michel Douat nous fait voyager "dans le temps et dans l'espace" en évoquant, avec passion, la genèse de la Pierre Saint-Martin et plus spécifiquement de la salle de la Verna. C'est ensuite au tour de Jean-Marc Mattlet de partager une "petite revue subjective des ouvrages sur les grottes et leur formation". Nous avons pu prendre conscience de l'extraordinaire évolution des connaissances sur la genèse des cavités en quelque 300 ans. Il nous a également fait part de son inquiétude de voir disparaître, au profit du tout numérique, l'écrit et les livres. En effet, 300 ans plus tard, il nous est toujours possible de lire un livre, mais qu'advient-il, dans 300 ans, des données numériques ?

Il nous encourage donc à lire et surtout à publier nos différentes découvertes.

C'est ensuite au tour de José Prévot, au nom de la Fédération Française de Spéléologie, de nous faire l'annonce de la tenue du prochain congrès international de Spéléologie en 2021 dans la région lyonnaise.

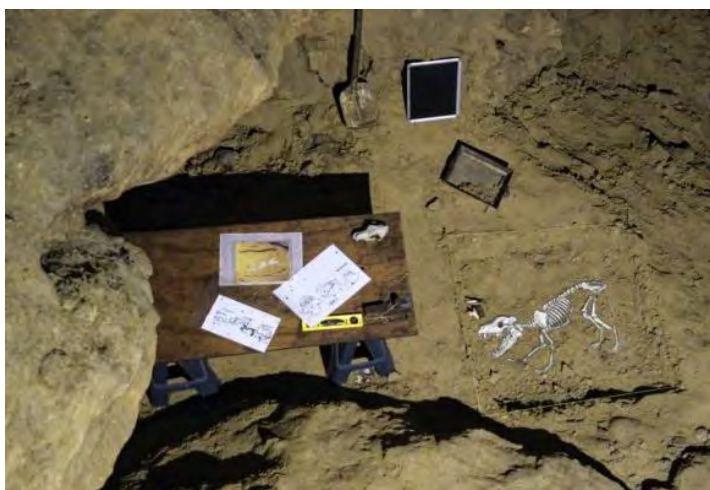
Deux autres sujets seront développés au cours de cette journée : la présentation d'un robot plongeur autonome pour l'exploration et la cartographie des milieux ennoyés ainsi que l'utilité d'étudier la biologie des cavernes.

Après cette journée de présentation, le dimanche est consacré aux visites sur le terrain.

Nous partons en direction de **Comblain-au-Pont** pour visiter la **grotte de l'Abîme**.

Cette dernière était exceptionnellement ouverte : en effet elle est le lieu d'hibernation d'un grand nombre de chiroptères qui ne doivent pas être dérangés par des visites.

C'est par un temps froid, mais heureusement sec, que nous partons, en petits groupes, visiter la cavité, non sans admirer l'entrée naturelle par laquelle tout a commencé.



Reconstitution de fouille archéologique

La grotte est assez bien aménagée et possède de belles concrétions. A l'intérieur, nous y découvrons une reconstitution d'une fouille archéologique ainsi que de nombreux panneaux didactiques. A la suite de cette visite, un exposé sur le contexte géologique de la cavité nous est présenté,

accompagné d'une démonstration plus ludique et très intéressante sur la genèse de la grotte.



Maquette de la grotte

Quelques exemples de fossiles dans les roches calcaires nous sont également présentés. Preuve, s'il en est, que ce qui deviendra la Belgique se trouvait bien plus vers l'équateur et baignait dans une eau chaude et peu profonde, propice au développement de coraux et autres Crinoïdes.



Paysage de la Vallée de l'Ourthe

Après une pause casse-croûte, nous partons admirer le paysage de la vallée de l'Ourthe et son contexte géomorphologique. On y découvre les différentes terrasses liées à l'enfoncement de l'Ourthe à cause de la surrection par à-coups du massif, puis les pentes douces de l'Ourthe qui faisait son lit en s'étalant paresseusement. Postérieurement, à la suite d'un nouveau soulèvement, le creusement s'est fait plus intense, se traduisant par une érosion plus vigoureuse et donc par une plus forte

pente. La végétation est également un marqueur : pente faible, présence de cultures ; pentes raides, présence de forêts.

Nous passons devant la maison de la chauve souris et atteignons un étrange alignement de pierres. A mi-chemin entre l'œuvre d'art et la maquette pédagogique, nous découvrons le mur géologique de Géromont. C'est un empilement de roches représentatives du substratum géologique de la Wallonie.



Mur géologique de Géromont

A la base, des roches du Cambrien (-540 Ma). Cette œuvre est due à Paolo Gasparotto, sculpteur et Camille Ek, Dr en sciences (Université de Liège, 1969).

Pour finir, nous partons voir la **résurgence du Moulin**. Issue de plusieurs pertes, l'eau parcourt plus de 8 km sous terre, passe sous la **grotte de l'Abîme** pour ressurgir à **Comblain-au-Pont**.

Au cours de notre traversée de la ville nous pouvons découvrir deux types de façades : schistes avec encadrement en calcaire et façade en calcaire. Contrairement aux apparences, les constructions en schistes étaient, autrefois, moins chères que celles en calcaire.

Comme toujours, ce fut un week-end instructif, mêlant d'illustres professeurs, des doctorants, de "simples" spéléos. Tous unis par la soif de connaissances, la passion des roches et autres phénomènes karstiques.

Adaptation des espèces au monde souterrain

Hélène Richard²

S'intéresser à la petite faune cavernicole ? Enfouie depuis longtemps dans les circonvolutions du cerveau de Donald, cette idée a fini par germer.

Fin 2016 nous élaborons un projet : réaliser un outil pédagogique destiné à des scolaires du primaire montrant l'adaptation des espèces au milieu souterrain. Le Conseil Départemental de l'Oise nous soutient.

D'abord se former

Dans le bulletin 2017, Arnaud a largement détaillé cette formation nous ayant mis le pied à l'étrier. N'y revenons pas.

Ensuite récolter la matière première

Nous décidons de ne pas prélever les organismes, mais de nous contenter de chasser avec un appareil photo, et éventuellement de poser des appâts pour améliorer la collecte. Mais prendre des photos nettes n'est pas à la portée du premier clic.



Arnaud et Hélène en pleine séance photos de diplopedes, collemboles ou autres variétés de faune cavernicole...

Le camp 2017 à Majorque doit nous permettre une bonne moisson. Las ! Si les mouches et araignées ornant les entrées sont aisées à repérer il n'en est pas de même dans les profondeurs. De plus, le premier réflexe d'un spéléo non biologiste entrant dans une cavité qu'il ne connaît pas... c'est de la visiter ! Notre récolte à Majorque s'avère insuffisante mais la technique de prise de vue se peaufine et Hélène Serra s'exerce avec succès à la prise de vidéos. Les clichés permettent même parfois de capter des individus non remarqués lors de la prise de vue.

En 2018, Hélène, Arnaud et Donald poursuivent leur collecte photographique dans diverses carrières d'Île de France et de l'Oise. Puis ils sélectionnent, trient et classent quelques centaines de photos.

Puis concevoir et réaliser

Comment s'adresser aux enfants ? Nous écartons la présentation avec un cartouche déclinant l'identification. Comment souligner les éléments ayant un impact sur l'organisme : obscurité, température stable, humidité, manque de ressources ? Comment en déduire simplement leur influence sur un processus d'adaptation aussi long ? Avec l'aide de Jérémy, un canevas prend forme. Hélène peut alors s'atteler à la réalisation.

² Clichés : Donald Accorsi, Arnaud Garlan, Hélène Serra

Le 8 mars, une première version non sonorisée est présentée en test dans la classe de Caroline Lanoizelet à Mortefontaine. Les enfants posent de nombreuses questions : couleur, taille, danger, nombre de bestioles, nombre de pattes, comment ont-ils perdu leurs yeux ? Les yeux sont tombés ? Ont-ils pu les retrouver ?...

Selon Caroline, la vidéo est adaptée au CM1-CM2 mais sans doute trop complexe pour les classes des plus petits. A sa question « Qui est intéressé par une visite sous terre ? » une dizaine de mains se lèvent. Elle propose aux parents de participer à une séance de découverte du monde souterrain. La séance du 13 avril a accueilli 14 personnes enthousiastes.



Pseudo scorpion

La version finale, une vidéo de 11 mn, est disponible depuis avril 2019. Elle mixe images, vidéos et textes simples. La sonorisation, musique et voix du frère d'Hélène, Jean-Rémi, rend l'ensemble fluide et agréable. De petites améliorations pourraient certes être apportées mais cette version a le mérite d'exister.

Soumise pour avis à des membres du colloque France Roumanie, elle est qualifiée

de « ... petit bijou de science douce ! » Voici une remarque de nature à récompenser les efforts du groupe.



Diplopodes

Enfin diffusé

La version non encore sonorisée a été diffusée lors de la Projection « Images monde souterrain » les 16 et 17 mars salle Balavoine à Brenouille. A cette occasion, une exposition photo présentait, entre autre, des photos de cette petite faune cavernicole.

Un panneau « Outils pédagogiques » en fait la promotion lors des forums et manifestations grand public. Sur notre site la page qui leur est consacrée est améliorée.

La vidéo est diffusée dans deux groupes Facebook : Fédération Française de Spéléologie (5 000 membres) et Cavers of Facebook (22 000 membres) avec texte traduit en anglais mais sans la voix.

<https://www.youtube.com/watch?v=e614dci4omk>

Nous comptons aussi sur vous pour faire la promotion de ces outils, mis à la disposition des enseignants.

Alors, si vous ne l'avez pas encore vue, allez vite sur : <https://youtu.be/1bVb5sZHaa8>

Et après ?

Suite à ce projet et à la demande de la Communauté d'Agglomération du Beauvaisis, une étude de la faune cavernicole de St Martin le Nœud est en cours. Un rapport leur sera remis en décembre.

Enfin, lors du dernier congrès de la SFES à Lyon fin octobre, nous avons rencontré Josiane Lips qui animait notre stage en 2017. Elle insiste sur la nécessité de

prélever les individus photographiés afin de permettre une détermination plus précise, jusqu'à l'espèce, quitte à transmettre, pour avis, des prélèvements à plus qualifiés que nous.

C'est une autre étape, plus technique. Nous disposons d'un binoculaire, d'une documentation importante... Alors avis aux amateurs !



Diploure

Coyolles

Cassandra Danger

Aventure au cœur des boyaux de la rivière de Boursonne-Coyolles

Le dimanche 7 juillet s'est déroulée comme chaque année la manifestation à Coyolles. Pour cette occasion la météo a été plutôt clémente - contrairement à l'an passé - ce qui fût appréciable.

En matinée, il y eut quelques groupes de visiteurs guidés par Fifi, Jérôme, et moi-même. La première visite que j'effectuais m'apparut comme un défi, étant donné que les deux années précédentes, la panique m'avait paralysée dans le boyau du fond rempli d'eau. J'ai ainsi enfin réussi à me surpasser et ai pu poursuivre mes visites explicatives auprès des curieux venus de la surface.

L'après-midi déjà entamé, le public arrivait au compte-goutte. Margot s'est donc

chargée de la première visite en effectifs réduits (1 personne !). Puis Margot et moi continuâmes à faire découvrir le milieu souterrain de Coyolles.

Les visites achevées, prêtes à remonter le puits, Jérôme arriva nous proposant d'aller jusqu'au puits cannelé après le siphon. Fatiguées, nous déclinâmes. Cependant, désireuse de repousser mes limites face à l'eau coyollaise, j'acceptais finalement de prolonger la prospection. Jérôme nous fit donc découvrir (à Isabelle et à moi) la partie immergée des galeries en passant par quelques crapahuts.

De retour à la surface, l'heure tardive me surprit... il ne restait que peu de monde. La journée est passée incroyablement vite, mais fut très enrichissante à mon égard.



Découverte de la Cavité de Coyolles par le public lors de la manifestation

Proposition de questionnaire de satisfaction du Camp Vercors, octobre 2019

Souâd

Tu viens de participer au camp spéléo dans le Vercors. Afin d'améliorer les prestations du club et de recueillir tous les avis, merci d'avoir la gentillesse de prendre quelques minutes pour répondre à ce questionnaire

Pour te rendre à Méaudre, veux-tu ?

- Etre seul dans ta voiture et peut-être trouver le temps un peu long
- Faire du covoiturage avec des inconnus, faire leur connaissance, et peut-être passer un bon moment, mais on ne peut rien garantir (vas- y en toute confiance avec Xavier et Katia)
- Ni l'un ni l'autre, c'est plus écolo de prendre le train

Ouverture et fermeture du chalet

Sachant que tu devras faire les courses à Intermarché (2h), puis qu'il te faudra 4h pour ouvrir et de-même pour fermer le chalet de Méaudre avec 4 pages d'instructions à respecter à la lettre (t'inquiète si tu n'as pas bien compris, il y a aussi un schéma hyper-simple avec pleins de couleurs pour t'y retrouver dans les tuyaux), veux-tu être le premier à arriver ou le dernier à partir ?

- Oui, tout à fait avec plaisir
- Non merci sans façon
- Ca aurait été plaisir, mais j'ai des impératifs professionnels avant et après, désolé
- Bah, j'ai déjà loué un gîte en fait

Quand tu iras visiter la grotte Bournillon

Sachant qu'il faut : 30 min pour préparer le kit, 1 h de route aller-retour, 1h15 pour la marche d'approche et le repas, 10 min de marche dans la cavité et puis t'arrêter car il y a trop d'eau (ce que tu savais avant de

partir vu le débit d'eau dans la rivière et les pluies des derniers jours), 2h de photos, 30 min pour ranger le matériel
Veux-tu y aller quand même ?

- Oui, j'adore faire le mannequin pour les photos de Donald et tenir les flashes
- Ben, je ne sais pas vraiment, est-ce que je peux dire non ?



Grotte Favot : découverte par Souâd de l'art de la photographie en milieu souterrain...

Veux-tu faire un tour dans la belle porsche d'Antoinette ?

- Oui, avec plaisir
- Oui, merci beaucoup Antoinette
- Oui, elle est très belle ta voiture
- Oui, et en plus tes champignons étaient très bons

Scialet de l'Espoir

- A la fin de la journée par quel mot raffiné désignes-tu ton kit ? Réponse libre

- As-tu besoin d'un agréable massage ? Si oui, il te suffit de toucher une grosse pierre, elle roulera prestement sur ton dos et finira tout près de tes pieds si tu es vif !
 - Souhaites-tu être figurant dans « Avatar » ? Si oui, alors frottes toi uniformément dans toutes les étroitures que tu rencontreras, tu auras ainsi une jolie couleur bleue sur ta peau.

Convivialité

Quelle est ta boisson préférée ?

- La chartreuse
- Le génépi
- Le vin
- La bière
- La Carthagène
- L'eau (cette réponse ne sera pas prise en compte)

Veux-tu manger une raclette ?

- Oui, mais y aura-t-il assez de fromage et de jambon pour tout le monde ?
- Ben j'aurai bien aimé, mais il n'y en avait pas assez, la prochaine fois je ferai les courses



Katia et Souâd détendue dans la grotte Gournier : avant ou après l'épisode du bateau ?

Grotte Gournier, le bateau et la ficelle

Petit jeu de rôle : deux sont dans une petite embarcation et la troisième déroule un fil. Le fil s'emmêle, le bateau s'arrête net au milieu d'un paisible lac, il reste 15 mètres pour atteindre la rive. Qui aurais-tu voulu être ?

- Celle qui désemmêle les très nombreux nœuds de la corde (Katia)
- Celui qui veut jouer à MacGyver (Donald)
- Celle qui doit regarder les deux autres s'affairer sans bouger (Souâd)
- Aucun des trois, je souhaiterai un moyen de transport plus sûr

Grotte de Sassenage

Attention petit piège pour débutants dans les cordes. Il y a deux cordes où tu dois mettre la corde en C pour descendre et une où tu peux essayer la descente libre. Quelle est la bonne formule ?

- C, C, LIBRE
- C, LIBRE, C
- LIBRE, C, C
- C, C, S

Penser à récupérer un beau caillou dans la rivière pour José

Antre de Vénus, commentaires libres

Veux-tu voir l'avancement de la désobstruction du Trou Carré de José ?

- Oui, avec plaisir
- Non, de la poudre noire dans des pailles ça ne m'intéresse pas du tout

Grotte Roche et nettoyage du matériel

En pratiquant une activité spéléo aimes-tu rencontrer des touristes qui font le même parcours que toi (voir plus) ?

- Oui, c'est chouette que certaines grottes faciles soient accessibles à un large public
- Non, je n'aime pas les gens, je suis asocial

Quel est le nettoyage que tu préfères ?

- Tirer 3 fois sur les cordes sur toute leur longueur
- Tremper tes mains dans l'eau glacée en exerçant une résistance sur le lave-corde
- Oui, c'est bon pour la circulation sanguine, ça vivifie le corps
- Non, je préfère quand le matériel est auto-lavant

Veux-tu dormir à 4 h du matin ?

Si oui, pour quelle raison ?

- On vient de passer 16h dans une cavité
- J'ai des insomnies
- On a fait un petit tour à Grenoble pour rendre visite aux urgences fermées d'un hôpital

Merci d'avoir répondu en toute franchise à ce questionnaire. Vos remarques seront évidemment prises en considération et n'oubliez pas de signer la pétition en ligne pour un investissement dans un nouveau bateau et surtout une ficelle anti-emmêlage sur www.Donaldetlaficelle.org



On n'oublie pas d'aller signer la pétition pour le nouveau bateau !

Camps Crète 2019

Donald Accorsi

Des objectifs multiples et ambitieux, une équipe peu nombreuse et de multiples contretemps pour ce camp qui a su s'adapter dans la bonne humeur, comme d'habitude.

L'équipe comprend les trois plongeurs « abonnés » Jean-Luc, Christophe et Julien et quatre « Compagnons » Jérôme, Hélène, José et moi-même. Ponctuellement, mais avec efficacité, trois Crétois, Nikos, Vassilli et Georgios nous accompagnent. Paula nous rend visite un soir.

Il était prévu de continuer la désobstruction au puits des Chèvres. Compte tenu de nos effectifs limités cet objectif est abandonné afin de se concentrer sur la plongée à Ano Peristeras ; un camp de six jours post siphon à partir du dimanche 22.

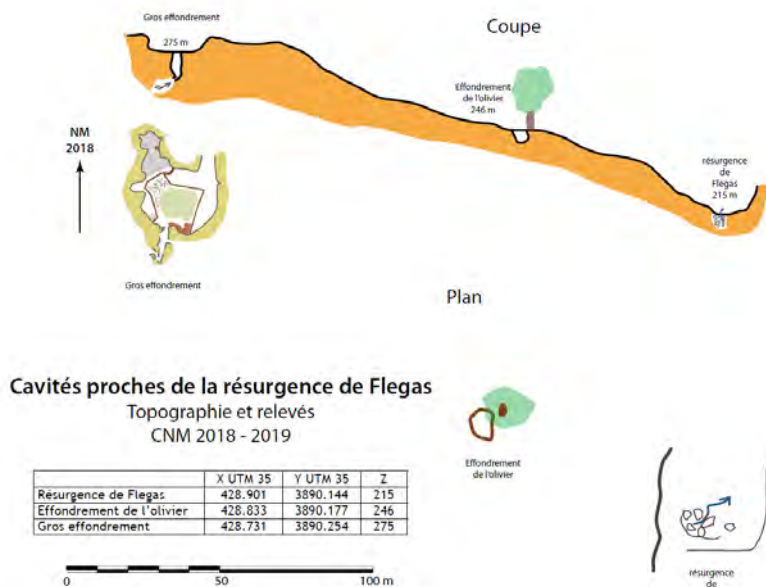
Mercredi 18. Nous arrivons à Karidi en fin d'après-midi. L'équipe des plongeurs prépare minutieusement son expédition : révision du matériel, conditionnement de l'alimentation, préparation des kits... Christophe et Julien ont le moral un peu en berne ; le compresseur fuit et le groupe électrogène ne démarre pas ! Jean-Luc est à Ano Peristeras afin de vérifier le niveau d'eau dans le shunt du S2.

Jeudi. Fuite de compresseur réparée, groupe électrogène opérationnel, une infection oculaire de Julien, vient assombrir les perspectives. Il est hors de question de partir plusieurs jours post



Ano Peristeras

siphon avec un œil en mauvais état. Julien entame un traitement antibiotique, espérant que la situation redeviendra normale le temps des préparatifs.



Pendant ce temps nous nous rendons tous les quatre à la grande doline près de la résurgence de Flegas afin de poursuivre la désobstruction, comme prévu. Merveilles de la technologie ! Là-haut, au milieu de nulle part, dans l'après midi, le téléphone d'Hélène sonne. Jean-Luc (ou Christophe ?) interroge « Où sont les antennes des Nicola ? » C'est la consternation. Ces téléphones par le sol sont indispensables à la communication entre la surface et l'équipe plongée pendant son séjour post siphon. J'ai oublié les antennes à Brenouille ! Nous avons deux jours devant nous avant la plongée. Il est trop tard pour les faire venir. Immédiatement quelques appels sont passés à Daniel Chailloux en France. Il nous donne des conseils pour fabriquer des antennes.

Vendredi. Nos plongeurs descendent à Sitia, fouinent dans les stocks de leur fournisseur de bricolage attitré puis fabriquent des antennes de fortune avec du câble de mise à la terre et du fil électrique. Ils les testent en surface. Cela

fonctionne. Ouf ! Le portage jusqu'au bord du siphon 3 peut commencer.

Hélas, vers 19 h, de nouveau de retour de Flegas, un appel téléphonique nous demande de trouver une pharmacie et de quoi soulager Christophe. Lors du portage il s'est fait un claquage au mollet. Résultat, une progression difficile hypothéquant la plongée. Nous arrivons à la pharmacie de Zakros juste avant la fermeture. Expliquer notre problème sans parler grec à un pharmacien ne parlant pas français n'est pas simple. Enfin nous repartons avec un tube de Voltarène. Cela devrait faire l'affaire.

Dimanche. Les jours passant l'infection oculaire de Julien est jugulée, le mollet de Christophe s'est remis en ordre de marche. Les portages préliminaires sont faits. C'est le grand jour. En route pour le S3 !

Comme un premier rendez-vous téléphonique est programmé après le S3 les Nicola sont mis en service. « Allo, allo... » Dans notre protocole d'échange les plongeurs ont prévu d'annuler l'expédition si nous n'arrivons pas à communiquer. Pensant que les écouteurs servent seulement à améliorer l'écoute, Hélène ne juge pas utile de les brancher car, avec eux, un grésillement important est perçu. Or le haut-parleur du micro ne fonctionne pas. Il faut obligatoirement brancher les écouteurs... C'est un dialogue de sourd. L'équipe fond entend parfaitement la voix et les questions de l'équipe surface, mais, malgré ses appels répétés pendant une heure, cette dernière n'entend rien.

Que se passe-t'il au fond ? Le mollet de Christophe s'est remis en grève ! Exit le projet de plongée jusqu'au siphon 7. L'expédition jusqu'au S7 est, de toute

façon, annulée. Des voyages sont néanmoins faits à travers le S3 pour déposer du matériel et de la nourriture au bivouac en prévision de l'année prochaine.

La semaine suivante, à défaut de plongée, plusieurs sorties sont réalisées :

Jean-Luc, Christophe, Julien et Jérôme vont faire une petite visite de courtoisie aux Trois Couillons. Après équipement d'une vire plein vide deux puits d'une vingtaine de mètres sont découverts.

Une équipe (Christophe, Jean-Luc, Julien et nos amis crétois ??) part récupérer la sonde Reefnet placée au fond du Honos de Honos. Malheureusement les crues de l'hiver ont totalement remblayé le boyau donnant accès à la petite salle dans laquelle la sonde avait été posée l'an dernier. Ils ne peuvent ni récupérer la sonde ni poursuivre la désobstruction prévue. Il faudra attendre que d'autres crues réouvrent, peut-être, le passage.



Exercice du jour : désobstruction. Par où je commence ?

Dans Ano Peristeras, l'équipe réalise l'escalade d'une cheminée située avant le siphon 3. Jérôme et Nikos y progressent d'une vingtaine de mètres jusqu'à atteindre le niveau de départ d'une galerie. Une traversée reste à faire pour l'explorer.

Puis l'équipe entreprend de creuser pour abaisser le seuil du siphon S2 bis, juste à l'amont du S3. Ce S2 bis est le verrou pour accéder au très long réseau amont. Plusieurs séances y sont consacrées. Le siphon se transforme en une succession de petites voûtes mouillantes accompagnées d'un tout petit siphon de 2,50 m se passant en apnée. Cela permet aux non plongeurs, Jérôme et nos collègues crétois, de visiter ce réseau en fin de camp.

Parallèlement à ces incursions une équipe (Donald, José, Hélène et ponctuellement Jérôme) s'acharne dans les entrailles du gros effondrement situé non loin de la résurgence de Flegas. Gamate après gamate, pierres et argile sont extraites du boyau s'enfonçant dans les profondeurs. De multiples tessons de céramique, des ossements et du charbon de bois y sont présents. D'où viennent-ils ? Visiblement de la surface ; céramique et ossements auraient pu être poussés vers le bas par le fluage du sol. Mais peut être du fond pour le charbon de bois, disposé en strates horizontales à un niveau visiblement noyé à certaines périodes. Il aurait pu être entraîné par la pluie, pénétrer dans le sol par diverses anfractuosités puis avoir été emporté par un ruisseau souterrain.

Le chantier, parcouru certains jours par un léger mais net courant d'air, est arrêté à -6 m après une douzaine de mètres de conduit, avec vue jusqu'à -10m en suivant une pente d'une trentaine de degrés. Il semble que l'on atteigne là un espace plus vaste.

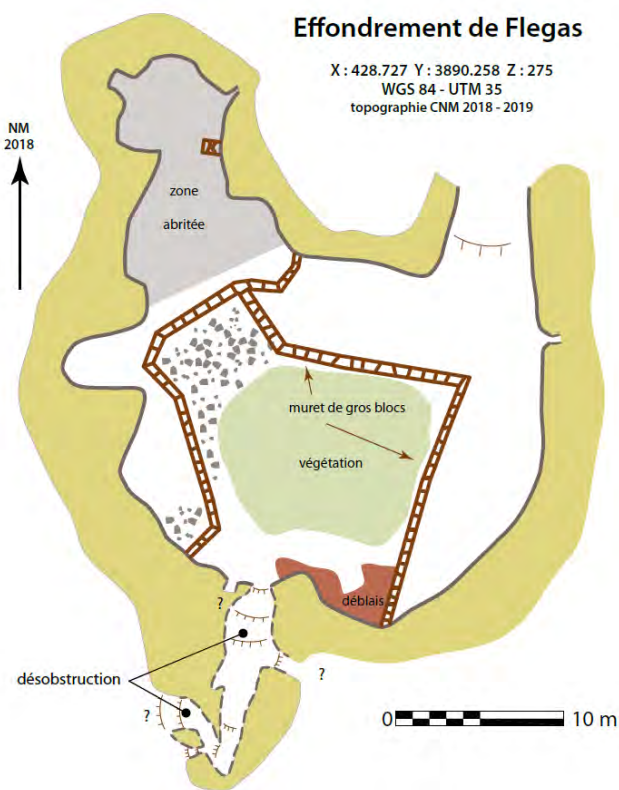
La topographie est levée et des relevés effectués.

Concernant la résurgence de Flegas :

- La sonde Reefnet remplacée l'an dernier n'a pas pu être récupérée. Elle n'est plus

sur la tige métallique. Emportée par les crues ?

- L'installation de captage d'origine ne fonctionne apparemment plus ;



- Trois stations de pompages, en service en septembre 2019, sont réparties le long de la piste. Elles sont situées plus haut en altitude que l'installation d'origine et doivent probablement pomper dans la nappe phréatique car la

source n'est pas exploitable en permanence ;

- Le pompage semble alimenter le village situé en contrebas de la combe de Flegas et les très nombreuses plantations d'oliviers du secteur.

Enfin, quelques excursions ont ponctué notre séjour :

- Une visite au sanctuaire du Traostalos, sous un soleil implacable nous dissuadant de toute tentative de prospection hors de la piste ;
- Deux visites dans les gorges de Chochlakies, en aval du village du même nom, dont une jusqu'à la mer avec une petite baignade à la clé. Ce village est entouré de plantations d'oliviers toutes irriguées avec l'eau des pompages de Flegas ;
- Une balade en voiture, par la piste traversant l'immense plateau karstique de Modi, jusqu'à Palaikastro puis, après un agréable repas dans un restaurant local, jusqu'à une petite plage où l'eau, bien chaude, nous accueille. Le loueur de voiture nous avait recommandé de prendre soin du bas de caisse. Rude tâche !

Mesures 2019 - UTM 35	X	Y	Z
Résurgence de Flegas	428.901	3890.144	215
Effondrement de l'olivier	428.833	3890.177	246
Bord du gros effondrement	428.750	3890.270	281
Gros effondrement	428.731	3890.254	275

Lummelunda : rencontre avec les spéléos suédois

Hélène Serra

Chaque année, les spéléos suédois se réunissent sur l'île de Gotland la semaine qui suit la fête de l'été du 20 juin. Et cette année, une française s'est joint à la réunion.

Gotland est la plus grande île du pays, située au sud de Stockholm. « Gotland ne ressemble pas au reste de la Suède », c'est ce qu'on m'avait dit avant que je parte. « La végétation et le climat y sont très différents », et de fait c'est l'endroit le plus ensoleillé de la Suède ! La présence d'un sol calcaire explique aussi sûrement la végétation quasi méditerranéenne qu'on y retrouve par endroit.

Il y a fort fort longtemps, Gotland se trouvait au niveau des tropiques. Les roches sédimentaires qui la forment contiennent énormément de fossiles d'un écosystème marin tropical. A plusieurs endroits sur l'île on peut admirer ces colonnes de calcaire si caractéristiques, rongées par la mer, appelées « raukars ». Et de magnifiques fossiles tropicaux noirs sont aussi retrouvés sous terre, dans la seule réelle cavité naturelle qui ne soit pas au nord du pays : Lummelundagrottan. Cette cavité est une attraction touristique importante sur l'île, et chaque année, les spéléos suédois peuvent se balader pendant une semaine dans la partie non touristique. La cavité est horizontale et est constituée de deux parties : la partie sèche (fossilsystema) et la partie humide (activsystema). L'embranchement est situé après un lac, qu'on traverse à l'aide de deux petits bateaux - là où la visite touristique se termine. La partie active de la cavité est le terrain de jeu des plongeurs spéléos - de nombreux siphons et encore de la progression possible. Cette année, deux plongeurs y ont fait 60m de première ! Je

n'ai parcouru que la partie fossile, beaucoup de passages bas, mais de jolies formations par endroit.

Nous étions environ 25 personnes à camper, dans un endroit idyllique face à la mer, à 5min à pied de la cavité. De magnifiques couchers de soleil, longs et colorés, et des nuits pratiquement inexistantes - pas de problèmes pour plier la tente à 4h du matin le dernier jour ! Bien que ne connaissant personne, j'ai tout de suite été très bien accueillie par le groupe composé de suédois, finlandais et même d'un néo-zélandais ! C'est agréable de voir que la convivialité des spéléos n'a pas de frontières, de 4 à 77 ans et +. Tous les matins à 9h, nous faisons un débriefing de la veille et planifions le programme de la journée. Je suis allée quatre fois sous terre, avec toujours un œil attentif sur les petites bêtes... J'ai pu observer des collemboles, un acarien, des larves d'insectes, des petits crustacés et même des vers plats !



Même en Suède, Hélène continue à traquer les petites bêtes cavernicoles !

Le mercredi, nous avons rencontré à l'entrée de la cavité deux chercheurs de l'université de Linköping qui venaient dans la grotte pour échantillonner des petits crustacés aquatiques : des aselles (*Asellusaquaticus*). Ces organismes ne savent pas vraiment bien nager, à l'instar de leurs cousins les gammares. Les aselles ont le corps aplatis sur le dessus, rampent et se planquent volontiers au fond de l'eau, sous les pierres. Je leur ai montré les photos et vidéos que je venais de prendre dans la cavité : c'était bien l'animal en question ! Nous les avons accompagné le lendemain sous terre avec les amis finlandais. Et on a passé deux heures à retourner tous les cailloux qu'on pouvait trouver dans la rivière souterraine ! Je ne suis même pas sûre qu'on ait fait 100m - la bio-spéléo est une science lente. C'était très amusant, et une agréable surprise de faire une sortie dédiée à la vie sous terre cette semaine-là. Ils sont repartis avec plus d'une centaine d'individus dans des petits pots qu'ils vont comparer à leurs cousins de surface pour identifier la

présence de marqueurs d'adaptation à la vie sous terre. Un joli projet, qui fait écho au propre projet du club sur l'adaptation des espèces au monde souterrain.

Cette semaine-là, Bosse Leander, un ancien de Lummelunda toujours très actif, nous a présenté sa radio magnétique qui permet de localiser très précisément une balise sous terre depuis la surface. C'est comme ça qu'il suit les plongeurs lors des explorations de la cavité qu'il a découvert dans le nord de la Suède (il y a de très belles vidéos des expéditions Bjurälven sur Youtube, mais attention, ça donne froid). Le dernier soir, nous avons été invités par les propriétaires de la cavité à dîner, et pour l'occasion on est allé au sauna avant - la Suède a du bon ! J'ai fait de belles rencontres à Lummelunda, les spéléos suédois forment une petite communauté fort sympathique. Et ils voyagent beaucoup, à défaut d'avoir des cavités dans leur pays. J'espère qu'on aura l'occasion de se retrouver sous terre un jour, en Suède ou ailleurs !



Hélène Serra entouré d'une partie des spéléos Suédois

Spélimages 84 édition 2019

Arnaud Garlan

*Cette année c'est de nouveau le club des Ragaïe qui accueillait Spélimages 84 à Courthézon.
Arnaud était présent, et nous en rapporte quelques-uns des points abordés*

Commission audiovisuelle

Parmi les nombreux sujets abordés, quelques points "remarquables"

- Nécessité d'avoir un son de bonne qualité. Une partie souvent négligée dans nos films ou diaporamas.
- Nécessité de constituer une banque de sons.
- Réflexion sur l'utilisation du snoot en photographie.
- Cheminement pour réaliser un documentaire.
- Le modelage de la lumière.
- L'organisation du congrès de l'UIS.

Commission Bio

La commission Biologie, sous la direction de Josiane Lips, était présente pour la 2^{ème} année consécutive.

Je n'ai pas participé à tous les ateliers étant, en priorité, axé sur la commission audiovisuelle. Je me suis quand même positionné sur le sujet suivant :

- Organisation pour filmer les ateliers et les conférences à l'occasion des 5^{èmes} assises nationales de l'environnement karstique qui se dérouleront le 4 et 5 avril 2020 à Bourg-en-Bresse.

Commission plongée participait également à cette rencontre.

Comme à l'accoutumée, ce fut un excellent week-end fait de rencontres et de discussions techniques. Des films et diaporamas de très grande qualité ont été projetés. Une ambiance extraordinaire et

une organisation exceptionnelle ont fait de Spélimage 2019 une très grande réussite. Bref, nous sommes repartis, des images plein les yeux et plein d'enthousiasme pour réaliser, en 2020, des images ou des films encore plus aboutis.

Soirée offerte par le Comité Départemental de Spéléo de Vaucluse
Organisée par le club SPÉLÉO RAGAÏE de Courthézon

SPÉLIMAGES

13^e rencontre
de l'image et du film spéléo

COURTHÉZON

samedi 23 novembre 2019
salle polyvalente

cliché Serge CAILLAUD - Grotte de Goumier

Ouverture des portes à 15 heures
Expo photos, Dédicaces de livres, Spéléo-bar
Début des projections à 17 heures, suite en soirée à 20h30

Contact: 06 74 125 127
spelimages@orange.fr

VILLE DE COURTHÉZON
spéléo Magazine

Compte rendu camp spéléo octobre 2019

Louison Chrétien

Cet automne un nouveau camp Vercors a été organisé. But principal du camp : rééquiper le Scialet de l'Espoir et pose de sonde Reefnet

VENDREDI 25 OCTOBRE :

Départ de Jérôme, Arthur et Louison de LaSalle (Beauvais) à 16h et à 17h20 de chez Gildas. Arrivée à 1h00 du matin. David est arrivé à 22h après 10h de route depuis Munich.

SAMEDI 26 OCTOBRE :

Les cordes sont coupées et les kits préparés chez Donald : 4 pour le trou des Saints de Glace et 4 pour le Scialet de L'Espoir.

Nathan arrive à 14h depuis Grenoble.

Equipe : Jérôme, Nathan, David, Louison, Arthur, Gildas

On part à 14h30 équiper les Saints de Glace jusqu'à la Salle Hydrokarst et voir la voûte mouillante. Chaque participant équipe son puits.

Nous avons mis au total 6h pour faire l'aller-retour. P11, P9, P4, P6, P3, P10.

Sortie à 21h

DIMANCHE 27 OCTOBRE :

On retourne dans les Saints de Glace pour aller poser deux sondes REEFNET au siphon de la Cuspide. Xavier est venu compléter notre équipe.

Nous sommes partis à 10h45, nous avons mis 1h pour descendre à la salle Hydrokarst puis avons mangé à la salle de la Conciergerie.

La topo devient difficile à comprendre, nous perdons une heure à chercher la suite du parcours malgré la description du livre de Baudouin qui est pourtant bonne. Finalement nous trouvons, dans la galerie de la Cuspide, le bon soupirail qui mène au

niveau du toboggan. Un fil de désob part de là. La suite est une descente dans la galerie des lacs qui continue jusqu'au siphon de la Cuspide.

Avant d'arriver au siphon nous devons percer des trous pour remettre une corde parce que les pas de vis des spits sont pleins de sable. Plus loin, dans la galerie des lacs, nous ne trouvons finalement que l'un des 2 petits lacs notés sur la topo. L'autre doit être asséché.



Trou qui souffle

Nous posons deux sondes au niveau du siphon, sur la plage au bord de l'eau. La fin de la remontée est très longue, nous sommes tous très fatigués. A 18h45 nous sommes à la conciergerie. Sortie à 22h.

TPST : 11h

LUNDI 28 OCTOBRE :

Equipe : Jérôme, Nathan, David, Louison, Arthur, Gildas

Étant bien fatigués de la veille, nous décidons de partir vers 12h quitte à sortir tard le soir.

Finalement, nous partons à 13h dans le Scialet de L'Espoir. Il y a 4 chauves-souris (petit Rhinolophe) dans l'entrée.

Nous déposons le premier kit entre la grande salle et le premier croisement avec l'affluent JP.

Nous arrivons à 15h dans la salle du Vestiaire. Dés-équipement et dépôt d'un cake dans cette salle pour le retour. Nous déposons également quelques bouteilles que l'on remplit avec l'eau de la cavité et un cachet de Micropur pour le retour.

début du grand méandre. /!\ passage d'une corde de 4m dans cette partie du méandre.

Les premiers sont arrivés à 17h15 dans la salle de l'Espoir.

Arrivés dans la salle de la Grande Cascade, Jérôme et Arthur commencent à remplacer la corde qui permet de descendre dans l'actif menant au siphon. Premier long arrêt dans cette salle. Le reste du groupe en profite pour se restaurer tout en se réchauffant sous sa couverture de survie, car il fait froid et humide.

La suite se passe dans une alternance de méandres et de trémies. Puis on arrive sur le collecteur qui est un passage dans un grand éboulis et où à sa base on s'introduit dans une boîte aux lettres. La fin est plutôt étroite, on avance dans un petit actif. De la mousse de crue s'est déposée au plafond.



Préparation pour le Scialet de l'Espoir

Nous mettons 1h pour passer les deux premières étroitures et arriver dans la petite salle où l'on peut soit monter et passer en haut dans le méandre soit arriver par en bas, comme nous l'avons fait, en rampant dans l'actif. Nous mettons ensuite 30 min pour passer de cette salle jusqu'au

Un P10 permet d'atteindre un dernier boyau glaiseux. Le siphon est une vasque d'environ 1 mètre sur 2 qui plonge directement.

La sonde est déposée à 20h15. Nous descendons chacun notre tour voir le siphon car il n'y a pas assez de place pour y accéder tous ensemble.

Toutes les cordes et plaquettes sont changées entre la Grande Cascade et le siphon sauf la petite corde au bord du siphon et une autre équipant un ressaut de 3m non précisé sur la fiche d'équipement. Ajout d'une petite main courante pour un R2 entre le premier R3 et le P5. Les cordes sont coupées sur place et les bouts sont brûlés à l'aide du réchaud de Nathan. Les vieilles cordes seront toutes remontées dans deux kits bien lourds.

Pour le retour, le début se passe sans problème, Nathan s'engage sans s'en rendre compte sur une corde qui monte sur une désob argileuse. Il cache la corde en redescendant. Puis au niveau du méandre, nous décidons de remonter le P12 et non de passer par l'actif comme à l'aller. En haut, il faut passer dans une boîte aux lettres suivie d'un passage étroit et on redescend très rapidement dans l'actif. Ce passage ne vaut pas le coup. Il vaut mieux passer par l'actif jusqu'au bout, même si ça mouille plus.

La dernière étroiture est la plus dure à passer, nous sommes tous bien fatigués et les kits pèsent lourd. Certains ont du mal à passer l'étroiture du premier coup.

Tout le monde finit par passer, les derniers puits nous achèvent. Les premiers sortent du Scialet à 3h30. Nous aurons passé au total 14h30 sous terre.

Couchés aux alentours de 5/6h du matin.

MARDI 29 OCTOBRE :

Nous nous levons vers 13h, Nathan est parti à 11h.

La seule grosse activité de la journée a été de laver le matériel et de voir l'état des combinaisons dont la plupart ont été percées. Réparation au sikaflex.

MERCREDI 30 OCTOBRE :

2 équipes :

Jérôme et David partent rééquiper le haut de l'Espoir jusqu'au Vestiaire sauf la C7 au

niveau de l'Affluent JP qu'ils ont perdue, puis retrouvée sans la mettre.

Tout le matériel déséquipé a été sorti (100m de corde) pour un total de 6h30 sous terre.

Pendant ce temps, Gildas, Arthur et Louison accompagnent José, Katia et Xavier faire de la désob au Trou Carré.

Au total deux tirs ont été faits.



Petite pause bien méritée

JEUDI 31 OCTOBRE :

Jérôme, David et Gildas descendent dans l'Espoir finir d'équiper le Scialet : Vestiaire jusqu'à la Salle de l'Espoir. Ils ont mis la corde du C7. En bas du Boyau Merdique, une corde de 47m pour des escalades à été laissée ainsi qu'une corde pour équiper le P12 (pas de maillons).

2 vieilles cordes n'ont pas été remontées : la C12 de la coulée et la C20 de la grande diaclose.

Le début de la MC du P8 à la fin du grand méandre est remplacé par 2 goujons, la tête de puits suivante est également remplacée par 2 goujons (spit foutu), la tête de puits du frac suivant devrait être doublée.

La tête de puits de la salle de l'Espoir est doublée par un goujon et le début de la MC est faite par 2 goujons au lieu de l'AN sur gros bloc pour gagner un peu de corde.

Temps passé sous terre : 10h.

Louison et Arthur sont restés au gîte.

VENDREDI 1^{er} NOVEMBRE :

Ménage du gîte le matin, Gildas et David rentrent à Beauvais vers la mi-journée.

Arthur, Jérôme et Louison finissent le ménage, puis partent dans la vallée de la Bourne pour montrer Goule noire à Louison. Au passage ils passent chez Donald car les sondes envoyées par la Commission

Scientifique n'ont toujours pas été reçues. Elles n'y sont pas.

En partant en direction de Goule noire, ils croisent Donald et Souâd, Jérôme donne à Donald de quoi mettre les sondes en marche si jamais il les reçoit d'ici lundi.

Durant le week-end, Jérôme apprend qu'il y a des crues au niveau de Goule Noire.

Les souterrains et l'eau

Hélène Richard

Sur ce thème se tenait à Lyon, du 18 au 20 octobre, le congrès de la Société Française d'Etude des Souterrains.

J'avais eu l'occasion de découvrir les aqueducs romains de Lyon (cf. bulletin 2014). Voici l'occasion d'en savoir davantage sur le sujet.

Conférences le matin, visites de sites l'après midi, le tout réglé avec une précision de métronome à laquelle nous ne sommes pas toujours habitués. Nous y avons retrouvé quelques copains dans une ambiance agréable malgré la météo capricieuse.



Petite promenade en milieu souterrain

Josiane Lips a ouvert les exposés en nous présentant les souterrains de Lyon et leur faune. J'ai ainsi appris, entre autre, que :

- Il existe un escargot carnivore pouvant être bleu,
- Les acariens n'ont pas d'yeux, c'est la sortie de leurs voies respiratoires,
- Lorsque nous voyons une araignée toute blanche un champignon l'a parasitée vivante quand elle l'a ingéré puis il est sortit par les articulations de sa victime !

Les conférences ont porté, sur des sujets aussi divers que :

- La géologie du secteur et le rôle vital du drainage assuré par ces souterrains,
- Le réseau des Arêtes de poisson, seul réseau sans objet hydraulique, redécouvert en 1959 et vidé des ossements découverts puis remis à jour en 2008 lors du perçage du second tunnel sous la Croix Rousse. Il serait d'origine romaine, bien que des controverses sur sa datation s'expriment.
- Les tunnels de carriers du Mont d'Or sous les déblais des carrières, en pierre sèche plein cintre ou en anse de panier. Ils furent construits afin de faciliter la circulation des carriers de bas en haut des déblais,
- L'alimentation en eau des forteresses du Proche Orient...

J'ai apprécié les visites :

- L'usine des eaux de Saint Clair avec ses gigantesques pompes de 20 m de haut et son magnifique bassin filtrant en arcades,
- Le captage romain de la source d'Arches,
- Sans oublier la galerie du Fort de Montessuy où Donald a dû se démener pour récupérer son casque tombé dans la cave d'un voisin alors qu'il était censé lui servir d'éclairage d'appoint pour une photo.

Bref, un week-end agréable, riche en informations. J'attends avec impatience la publication des actes qui devraient pallier les défaillances de ma mémoire !

Participants : Arnaud, Donald, Hélène

Photos : Donald Accorsi



Bassin filtrant de Saint Clair

En bref

Volcanisme et Cycle de l'eau (Hélène Richard)

Suite aux contacts établis avec la Communauté d'Agglomération du Beauvaisis le projet Volcanisme a été mis à leur disposition pour le dernier trimestre scolaire : mallettes, maquette et panneaux déroulants. Par ailleurs, à leur demande, Donald a effectué deux projections dans l'école primaire de Saint-Martin-le-Nœud : l'une sur le volcanisme en 2D le 29 avril, l'autre sur le cycle de l'eau en 3D le 16 septembre. En parallèle, la maquette du volcan fut refaite par Marco, la précédente ayant rendu l'âme après plusieurs années de bons et loyaux services.

Suite à la dernière projection, et compte tenu des questions posées par les enfants et des commentaires de l'enseignante, il s'avère utile d'en proposer également une version 2D que l'enseignant pourrait visionner auparavant. Cela lui permettrait de prendre connaissance du contenu de façon plus précise et ainsi de préparer les enfants. Bien que simples certaines notions, comme condensation, étaient inconnues des petits. Le fait de pouvoir interrompre facilement la projection a permis à l'enseignante de l'adapter aux enfants et d'expliquer ces notions.



Coyolles, verdoyant, avant le passage de la SNCF

Saccage des arbres à Coyolles (Hélène Richard)

Oubliant que la parcelle de Coyolles ne lui appartient plus depuis que le CDS 60 l'a acquise en 2011, La SNCF a procédé en mars à l'abattage des arbres, en particulier de tous ceux qui ombrageaient et agrémentaient le puits. Ils ont laissé tout ce désastre en vrac sur le terrain. Informé de la situation par la Mairie de Coyolles, Donald et la Mairie ont dû batailler avec la SNCF afin qu'elle évacue les arbres et remette le terrain en état avant la fête des Spéléos de juillet. Ce qu'elle a fait plutôt grosso que modo d'ailleurs.



Coyolles après le passage de la SNCF ! Content le spéléo de tête de puits qui va pouvoir cramer au soleil toute la journée...

En « contrepartie » des arbres, la SNCF a installé deux poteaux métalliques afin que nous puissions suspendre le matériel lors des manifestations. Malgré nos efforts et notre travail de nettoyage le site est devenu bien triste. Toutefois la manifestation de cet été a pu se tenir, toujours avec autant de succès malgré la canicule. Pour abriter les candidats à la descente, la Mairie de Coyolles avait installé un barnum près du puits et Marco a géré les manœuvres en plein soleil, soutenu par quelques bouteilles... d'eau !

Merci à tous ceux venus encadrer cette manifestation dont le succès ne faiblit pas, année après année.

Et si nous aidions les handicapés ? (Donald Accorsi)

C'est au cours d'une discussion avec Simone que l'idée d'emmenner les handicapés de son établissement sous terre est apparue au printemps 2018.

Après quelques investigations auprès de la FFS et de Jeunesse et Sports le projet est lancé. Suite à une rencontre avec l'ESAT René Brunelle, une convention est signée prévoyant 2 visites souterraines au cours du dernier trimestre.



Rencontre entre la carrière souterraine et un public handicapé : succès garanti !

Pas de chance : Simone accueille sur son genou un gros gabarit lors d'une séance de roller. Exit les sorties souterraines et même interdiction de pratiquer un sport pour elle. Ce n'est qu'au printemps 2019 que les sorties peuvent enfin se dérouler. La « sélection » des participants est difficile car nombreux étaient les candidats à ce parcours insolite. Finalement 2 groupes de

12 personnes, encadrées par 2 responsables, se sont retrouvés l'un en mars et l'autre en avril à l'entrée de la carrière de Mont-l'Evêque pour une découverte pleine de surprises et d'obstacles inhabituels.

A la question posée par Xavier à l'issue de ces sorties, la-quasi totalité des mains se sont levées pour réclamer une nouvelle expérience. Ce sera chose faite cet automne, mais avec 2 nouveaux groupes, la convention avec l'ESAT ayant été renouvelée sans la moindre hésitation.

Ce qui donne des idées à Souâd pour son établissement le CMPP (Centre Médico-Psycho-Pédagogique) de Compiègne.

Merci à Jeunesse et Sports, au Conseil Régional et au Conseil Départemental de nous soutenir dans ces actions

Le club accueille un initiateur dans ses rangs (Isabelle Guicheteau)

Du 23 février au 02 mars 2019, Marco a suivi un stage d'initiateur spéléo dans le massif des Arbailles en Pyrénées-Atlantique. Stage couronné de succès, puisqu'il obtient son diplôme à l'issue du stage. Félicitation à notre nouvel initiateur !

Pour rappel, de multiples stages sont organisés chaque année par la FFS (Fédération Française de Spéléologie) : découverte, progression, technique, équipement, biologie, initiateur, topographie... Il y a l'embaras du choix ! Pour retrouver tous les stages prévus en 2020 : <https://ffspeleo.fr> > [calendrier-des-stages](#)

Nouveautés bibliothèques CDS et CNM

Acquisitions du 07.11.2018 au 05.11.2019

Liste complète des ouvrages de la bibliothèque disponible sur le site du club <http://www.nuitminérale.fr>
Pour emprunter ces ouvrages, s'adresser à Donald Accorsi. Certains ouvrages ne sont disponibles que sous forme de fichier, aux formats pdf ou autre. Ils peuvent vous être transférés.

Type	Titre	Auteur	Année
Normandie - Picardie - Ile de France			
	Les creutes - Chemin des Dames et Soissonnais	Lachaux	2005
	Les souterrains de la Marne	Batteux	2018
Vosges - Haut-Rhin			
	Sainte Marie aux Mines ou Les mines du rêve - Une monographie des mines d'argent (+ pdf)	Fluck	2000
Vercors - Drôme			
	Le réseau des Chuats - Plateau de Font d'Urle - Vercors + topo	CDS Drôme	2019
Bulletins de clubs			
	CNM bulletin 2018	CNM	2018
	Echo des Vulcains n°76	GS Vulcain	2019
	LSD n°4	CDS Drôme	1985
	Scialet 47	CDS Isère	2019
Revue			
	Karstologia n°72		2018
	Karstologia n°73		2019
	Spéléo n°103 Le réseau Bernard Magos - Gard		2018
	Spéléo n°104 Cascade del Rio Blanco - Chili		2019
	Spéléo n°105 Complexe du Col des Seigneurs - Marguareis - Italie		2019
	Spéléo n°106		2019
	Spelunca 2018 n°152	FFS	2018
	Spelunca 2018 n°153	FFS	2019
	Spelunca 2018 n°154	FFS	2019
	Spelunca 2018 n°155	FFS	2019
Guides sportifs			
	Les belles du Doubs T2	CDS Doubs	2019
	Spéléo Guide Chartreuse - Massifs Alpe / Alpette / Granier	Fantoli	1996

Canyons

Equipement Canyon - Cahier n°1 Choisir le matériel d'équipement (pdf)	Gola	2016
Equipement Canyon - Cahier n°2 Les ancrages mécaniques (pdf)	Gola	2016
Equipement Canyon - Cahier n°3 Les scellements chimiques (pdf)	Gola	2019
Equipement Canyon - Cahier n°4 Les plaquettes d'amarrage (pdf)	Gola	2016
Equipement Canyon - Cahier n°5 Comportement des amarrages (pdf)	Gola	2016
Equipement Canyon - Cahier n°6 Cordes et nœuds (pdf)	Gola	2016
Equipement Canyon - Cahier n°7 Les amarrages naturels (pdf)	Gola	2016
Equipement Canyon - Cahier n°8 Conception d'un amarrage (pdf)	Gola	2018
Equipement Canyon - Cahier n°9 Equipement des sites (pdf)	Gola	2016
Equipement Canyon - Cahier n°10 Les fournisseurs d'ancrages (pdf)	Gola	2007
Equipement Canyon - Cahier n°11 Tests de résistance de scellements chimiques (pdf)	Gola	2007
Equipement Canyon - Cahier n°12 Tests de résistance d'ancrages mécaniques (pdf)	Gola	2007

Aspects techniques et scientifiques

3SI-Infos n°8 (pdf)	3SI	2019
Actes 28 ^{ème} Rencontre d'octobre	Spéléo Club de Paris	2019
Ce que disent les pierres	Mattauer	1998
Edytem n°3 Le quaternaire des vallées alpines (pdf)	EDYTEM	2005
Edytem n°5 L'aven d'Ornac	EDYTEM	2007
Edytem n°6 Du climat à l'homme - Dynamique holocène de l'environnement dans le Jura et les Alpes (pdf)	EDYTEM	2008
Edytem n°8 Neige et glace de montagne (pdf)	EDYTEM	2009
Edytem n°9 l'hydrothermalisme en domaine continental - Fonctionnement, ressource et patrimoine (pdf)	EDYTEM	2009
Edytem n°11 Panorama de la dendrochronologie en France (pdf)	EDYTEM	2010
Edytem n°12 Images et modèles 3D en milieux naturels (pdf)	EDYTEM	2011
Edytem n°13 Karsts, Paysages et Préhistoire - Extrait : Les crues du système karstique de Foussoubie (pdf)	EDYTEM	2012
Edytem n°19 Monitoring en milieu naturel : retours d'expériences en terrains difficiles	EDYTEM	2017
Journées de Spéléologie Scientifique 2018 - Programme	UBS	2018
La dynamique du carbone inorganique dans le continuum sol-épikarst - Grotte de Lascaux - thèse de Doctorat -	Houillon	2016

444 pages (pdf)		
Les eaux souterraines sont-elles éternelles ?	Margat	2013
Les souterrains de la première guerre mondiale - tome 2	Weiss	2015
Spelunca Mémoires n°38 - Actes du 1 ^{er} colloque francophone « Histoire de désob' » - Grottes d'Azé 9-10 mars 2019 (+pdf)		2019
Un monde intérieur - T4 : A travers la montagne calcaire	Jaillet	2018
Aspects scientifiques : biospéléologie		
Clés de détermination des chauves-souris au cours de l'hibernation (pdf 2017 + ppt 2007)	Dodelin	2017
Faune de France 25 Eléments d'une Faune des Myriapodes de France - Chilipodes (pdf)	Brolemann	1930
Faune de France 29 Myriapodes de France - Diplopodes (pdf)	Brolemann	1935
Faunistique des Mille-Pattes de Suisse (Diplopoda) (pdf)	Pedroli-Christen	1993
Inventaire des invertébrés des cavités de Franche-Comté (pdf)	GEB	2019
Les chilopodes de la moitié nord de la France - Invertébrés Armoricaïns 13 (pdf)	Ioro	2015

Activités

Accès en ligne sur www.nuitminérale.fr

Décembre 2018

D 2	Mont-l'Évêque	Formation Topographie
J 6	Réunion	Copil Natura 2000, Crèvecœur le Grand
S 8	Mont-l'Évêque	Initiations - Découverte du monde souterrain
L 10	Réunion	Copil Natura 2000, Compiègne
V 14	Club	Réunion club, Brenouille

Janvier 2019

Me 9	Réunion	Copil Natura 2000, St Martin le Nœud
V 11	Réunions	Vœux, Brenouille et Senlis
S 12	Maysel	Entraînement
D 13	Maysel	Entraînement
J 17	Réunion	CD CDOS - Soirée débat Associations, Creil
V 18	Réunion	CROS Commission Sports de nature, Bapaume
V 18	Club	Réunion club, Brenouille
S 19	Cuts	Entraînement / visite de carrière
S 26	Réunion	Grande région fédérale NW et NE, Paris

février

V 1	Mont-l'Évêque	Comptage Chauves-souris
S 2	Mont-l'Évêque	Eclairage photo souterraine Mt l'Évêque, Senlis
D 3	Réunion	CDS Oise, Senlis
Me 6	Grandrû / Mareuil	Comptage Chauves-souris avec CEN
S 9	Mont-l'Évêque	Photo souterraine
Ma 12- Ma 12/3	Laos	Camp Laos
S 16	St-Martin-le-Nœud	Pose appâts pour étude faune cavernicole
D 17	Maysel	Entraînement
S 16 - D 17	Eméville	Comptage Chauves-souris
Ma 19	St-Martin-le-Nœud	Comptage Chauves-souris avec CEN
J 21	Allonne	Comptage Chauves-souris avec CEN
V 22	Club	Réunion club, Brenouille

mars

S 2	Mont-l'Évêque	Initiations - Découverte du monde souterrain
D 3	Maysel	Entraînement
Me 6	Réunion	Conseil Régional HdF, Lille
V 8	Réunion	Projection Evolution des espèces, Mortefontaine
S 9 - D 10	Saône-et-Loire	Colloque Histoires de désob, Azé
D 10	Maysel	Entraînement
L 11	Réunion	Comité directeur CDOS, Creil
V 15	Réunions	Etat des lieux salle Balavoine, Brenouille Assemblée Générale CDOS, Creil
S 16 et D 17	Réunion	Projection Images monde souterrain, Brenouille
D 17	Réunion	Assemblée Générale CSRHdF, Brenouille
L 18	Réunion	Etat des lieux salle Balavoine

L 18 - L 25	Ardèche	Av. Chapuy, Chasseur, Baume Chavanne, prospect.
S 23	Réunion	Journée Sciences et Exploration, Paris
Me 27	Mont-l'Évêque	Initiations - Découverte du monde souterrain
V 29	Club	Réunion club, Brenouille
D 31	Maysel	Entraînement
avril		
Me 3	Coyolles	Visite du site pour dégâts arbres
J 4	Maysel	Entraînement
S 6	Mont-l'Évêque	Initiations - Découverte du monde souterrain
D 7	Maysel	Entraînement
Me 10	Mont-l'Évêque	Initiations - Découverte du monde souterrain
S 13	Mont-l'Évêque	Initiations - Découverte du monde souterrain
J 18	St-Martin-le-Nœud	Pose appâts pour étude faune cavernicole
V 19 - L 22	Côte-d'Or	Grotte du Neuvon, Combe aux Prêtres, Rochotte, combe Mialle, grotte du Contard, Creux du Soucy
J 25	St-Martin-le-Nœud	Séance photos faune cavernicole
V 26	Club	Réunion club, Brenouille
L 29	St-Martin-le-Nœud	Projet volcanisme - École primaire
mai		
Ma 30 - Me 8	Vercors	St de Glace, tr. des Anciens, sc. Espoir, gr. Favot
S 4 - D 5	Réunion	Congrès Auvergne Rhône-Alpes, Vassieux
V 10	Maysel	Entraînement
J 16	Coyolles	RV avec SNCF pour dégâts
S 18	Précy-sur-Oise	Repérages Fête de l'école
V 24	Club	Réunion club, Brenouille
S 25 - D 26	Yvelines	Viaduc des Fauvettes, Bures sur Yvette
J 30 - Me 5/6	Ardèche - Gard	Aven Rochas, Despeysse, Grégoire, gr. de St Marcel, résurg. Peyrejal, gr. Cotepatière, Fées
juin		
Me 5 - L 10	Bouches-du-Rhône	Avens de la Solitude, de l'Eau de là, du Pendule
S 8 - L 10	Congrès	Assemblée générale FFS, La Ciotat
Ma 11	Réunion	Comité directeur CDOS, Creil
Ma 18	Réunion	Copil Natura 2000, St Maximin
D 23	Club	Repas de l'été, Maysel
S 29	Coyolles	Fléchage
juillet		
Me 3	Coyolles	Préparation terrain
S 6	Coyolles	Préparation terrain - Équipement
D 7	Coyolles	Fête des Spéléos
L 8	Brenouille	Nettoyage matériel
S 13 - S 20	Chartreuse	Dent de Crolles, gr. de l'Orcière, gr. de Cambise
D 14 - Me 31	Alpes Hte Provence	Camp Lignin - Chamois
S 20 - D 4/8	Vercors	Gr. Bournillon, scialet Tristan, de l'Espoir, Cuves de Sassenage, Saints de Glace, g. Berger
août		
S 3 - D 18	Turquie	Camp
S 10 - S 17	Cantabriques	Camp

J 22	Réunion	Inventaire, Gestion EPI
S 24	Réunion	Projets pédagogiques
V 30	Club	Réunion club, Brenouille
S 31	St-Martin-le-Nœud	Initiations - Découverte du monde souterrain Séance photos faune cavernicole
septembre		
S 7	Brenouille	Forum des associations
S 14	Compiègne	Forum des associations
L 16	St-Martin-le-Nœud	Projet Cycle de l'eau - Ecole primaire
Me 18- Ma 1/10	Crète	G. Ano Peristeras, g. Trois Couillons, désobstruction Flegaz, gorge Hohlakies
D 29	Maysel	Fléchage
octobre		
J 3	Maysel	Préparation terrain
S 5	Maysel	Installation JNS
D 6	Maysel	Journée Nationale de la Spéléologie
Ma 8	Réunion	J. technique "Sports et loisirs outdoor", Arras
V 11	Réunions	Table ronde Conseil Départemental, Beauvais Réunion club, Brenouille
S 12	Mont-l'Évêque	Initiations - Découverte du monde souterrain
D 13	Maysel	Entraînement
S 12 - D 13	Corrèze	Rencontre d'octobre, Quessac les vignes
L 14	Réunion	Coupe et marquage des cordes, Brenouille
V 18 - D 20	Lyon	Congrès SFES, Exposés, visite de souterrains
V 25- D 3/11	Vercors	Sc. de l'Espoir, gr. Bournillon, Gournier, antre Vénus, St de Glace, cuves Sassenage, gr. Roche
novembre		
L 11	Coyolles	Visite de la Rivière
V 15 - D 17	Belgique	Journées spéléologie scientifique, Han / Lesse
D 24	Réunion	Assemblée générale CDS Oise, Senlis
Me 27	Mont-l'Évêque	Initiations - Découverte du monde souterrain
D24	Gouvieux	Visite de carrière
décembre		
Me 4	Réunion	Copil Natura 2000 - Marais de Sacy
S 7	Mont-l'Évêque	Initiations - Découverte du monde souterrain
D 8	Club	Projection - Assemblée générale CNM, Senlis
Me 11	Verneuil-en-Halatte	Conférence - projection, Agrion de l'Oise
Me 11	Mont-l'Évêque	Initiations - Découverte du monde souterrain
S 14	Oise	Initiations - Découverte du monde souterrain
D15	Oise	Entraînement / visite de carrière
Me 18	Réunion	Réunion Sports de nature - Amiens



Les Compagnons de la Nuit Minérale

