



<http://usan.ffspeleo.fr>

Le mensuel d'information de l'USAN

Siège : 56 rue du Haut de Chèvre - 54000 Nancy

courriel : usan@ffspeleo.fr



Sommaire

Val-de-Fer, acte 12 (8/10/2020).....	1
Regard sur les Bathynelles, Crustacés interstitiels stygobies, en Lorraine	3
Recyclage de cadres dans le Jura.....	5
Programme des activités et réunions	6

Val-de-Fer, acte 12 (8/10/2020)

Pascal Houlné

Photos : Benoît Brochin & Francis Vinchelin

Cette nouvelle visite à [Val-de-Fer](#) avait pour objet de retourner au plus près de l'exhaure de Fond-de-Monvaux pour permettre aux représentants de la [communauté de communes de Moselle et Madon \(C.C.M.M.\)](#) de se rendre compte de l'état du collecteur final.

Elle fait suite à une rencontre organisée par la C.C.M.M. le 17 septembre 2020 avec Vincent Ferry (directeur de l'[A.P.C.I.](#)), Christophe Prévot et moi-même. Le souhait de la collectivité est de mieux maîtriser les captages d'eau de son territoire et de les sécuriser autant que faire se peut.

Outre le captage de Fond-de-Monvaux, la C.C.M.M. capte également l'eau d'un petit barrage installé à proximité des entrées principales par une conduite ressortant par l'entrée de Val Fleurion.

Participants :

De la C.C.M.M. :

- ✦ Gilles Jeanson, vice-président en charge de l'eau et de l'assainissement
- ✦ Mathieu Averlant, directeur du service Eau et assainissement
- ✦ Tayeb Defar, agent technique

De l'A.P.C.I. :

- ✦ Vincent Ferry, directeur
- ✦ Dominique Ravailier (A.P.C.I. et USAN)
- ✦ Francis Vinchelin

De l'USAN :

- ✦ Christophe Prévot, président
- ✦ Pascal Houlné, délégué milieu artificiel
- ✦ Benoît Brochin
- ✦ Maud Rochatte

À notre arrivée nous sommes accueillis par l'ancien maire de Neuves-Maisons, président de l'A.C.P.I., Jean-Paul Vinchelin.

Une petite parenthèse avant le déroulé de la journée :



Depuis quelques années déjà les élus locaux pensent que des individus pénètrent dans les galeries en utilisant des accès provoqués par des effondrements près d'anciennes entrées ou même des accès creusés aux plus près des affleurements (Petite Goutte, Maron-Nord, ...).

Plus préoccupant, la porte d'entrée de Val
(Suite page 2)

(Suite de la page 1)

Fleurion a été démontée dernièrement par sciage des gonds d'un des battants. Elle vient d'être réparée.

Difficile d'évaluer la fréquence de ces virées souterraines mais nous avons pu vérifier ce jour même le signe d'une visite récente grâce à une date inscrite près d'un escalier ; pur hasard d'être passés devant...

Il faut savoir que la qualité de l'eau captée, selon les représentants de la C.C.M.M, peut être affectée lorsque les ruissellements sont perturbés par des phénomènes inhabituels et notamment la marche dans l'eau qui remue les boues et autres composants.

Revenons à l'objet du jour.

Le circuit proposé, et adapté au fil de la journée, permet de se rendre au lieu de captage tout en comportant des arrêts aux points et lieux présentant un intérêt particulier (historique, géologique, etc.) pour les nouveaux visiteurs du jour et en variant la promenade car la galerie utilisée est, au bout d'un moment, une grande « bavante » quasiment en ligne droite sur un peu plus de 5 km.



Atelier du secteur nord-ouest

Chacun a pu percevoir au cours du cheminement que le niveau d'eau dans les rigoles latérales était très bas (marquage par l'eau du niveau habituel sur les parois) et que les retenues d'eau provoquées par des éboulements ou par des modifications de tracé étaient totalement asséchées.

Arrivés dans le collecteur final, il fallait évaluer la solidité d'un tronçon consolidé à l'époque de la mise en place du captage par des étais latéraux en grand



Cascade donnant directement dans la galerie principale, et assez proche de l'embranchement menant à Fond-de-Monvaux



nombre.

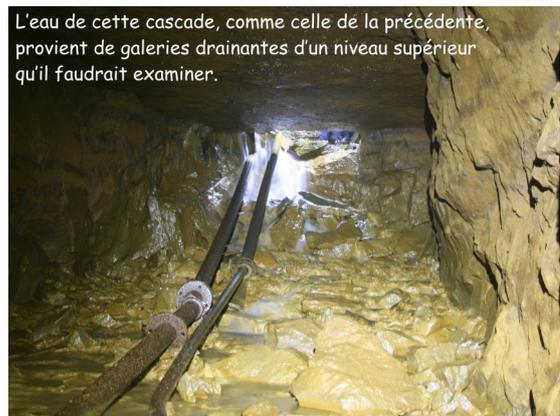
Globalement cela tient, même si l'un des étais est tombé à la suite du décollement d'un bloc supérieur. Ce qui a le plus impressionné nos visiteurs est la couche de marne détachée du toit (entre 50 et 60 cm) et qui repose sur les grilles de maintien.



À proximité du carrefour menant à la galerie finale de l'exhaure, notre progression a été stoppée par la hauteur d'eau.

Il était temps de penser à se restaurer et à s'abreuver. Nous ressortons de la partie fragile pour utiliser l'ancienne salle à manger qu'utilisait François Boyette lors des travaux de consolidation.

Ambiance détendue mais il faut bien repartir. Il est proposé de passer par une galerie, dite « secondaire 1 », qui draine une partie significative de l'eau récupérée, puis de ressortir au croisement de Maron Nord.



L'eau de cette cascade, comme celle de la précédente, provient de galeries drainantes d'un niveau supérieur qu'il faudrait examiner.

Même constat au niveau du barrage n° 1, le niveau est faible au point qu'au lieu-dit la cascade, il est possible d'accéder à la galerie drainante du niveau supérieur sans se mouiller.

Faute de temps, nous ne pourrions aller vers les sorties de Petite Goutte et de Maron-Nord.

(Suite page 3)

(Suite de la page 2)

À un peu plus d'un kilomètre de la sortie, nous bifurquons pour reprendre la galerie avec écoulement d'eau qui rejoint le barrage dit de Chaligny.

Un petit débriefing dans les locaux de l'A.P.C.I. nous permet de repérer sur plan le parcours emprunté et voir ce qu'il y aurait à faire assez rapidement. Il s'agirait de profiter encore de l'étiage pour passer par l'exhaure de Fond-de-

Monvaux après avoir vidé l'eau en retenue pour examiner la dernière partie de galerie que nous n'avons pas pu atteindre ce jour.

Il faudra également revenir assez rapidement vers les quartiers ouest pour parcourir l'ensemble des galeries de roulage, celles d'accès aux différents chantiers et les fronts de taille. Si le niveau d'eau demeure faible, cela pourrait permettre de visiter plus facilement le niveau supérieur du même secteur.

Regard sur les Bathynelles, Crustacés interstitiels stygobies, en Lorraine

Bernard Hamon, CPEPESC nationale (extrait de [S.S.B.](#) n° 488, décembre 2017, CPEPESC nationale, Besançon)

La découverte des Bathynelles est relativement récente : elle remonte au courant de la seconde moitié du XIX^e siècle lorsque F. Vejdovski découvrit [Bathynella natans](#) dans un puits d'eau à Prague qu'il décrit en 1882. Il s'agit d'un petit crustacé de 0,5 à 1,5 mm de longueur, de corps cylindrique, incolore, présentant tous les caractères propres aux crustacés stygobies soulignés par [A. Vandel](#) (1964) : « Absence de pigments tégumentaires, anophtalmie, réduction des flagelles antennaires et des exopodites des péréiopodes ». Les Bathynelles appartiennent au superordre des [Syncarides](#) (Figure I). Les connaissances sur les Syncarides n'ont cessé d'évoluer au courant du XX^e siècle grâce aux travaux et contributions apportés par de nombreux spécialistes ; si quelques « relais » importants sont à retenir — citons P.-A. Chappuis, C. Delamare-Deboutteville — et plus récemment N. Coineau, nous n'omettons pas de penser à d'autres chercheurs comme H. Jakobi, H.K. Schminke, E. Serban, A.-J. Camacho...

Les Bathynelles, qui rassemblent des espèces inféodées à des habitats souterrains, ont révélé ainsi de nombreuses informations les concernant : morphologie, physiologie (caractères propres aux animaux cavernicoles), anatomie, régime alimentaire (principalement détritivore), modalités de déplacements (espèces marcheuses et non nageuses), reproduction (bisexuée, comptant 8 à 11 stades de développement), longévité (au moins 2,5 années, en laboratoire), biorépartition (européenne pour *Bathynella natans*), condition de vie, habitats (milieux souterrains interstitiels, psammiques) et origine (espèces fossiles reconnues dès le carbonifère pour les Syncarides les plus anciens et très probablement marines). Les axes d'investigations actuels sont orientés vers la

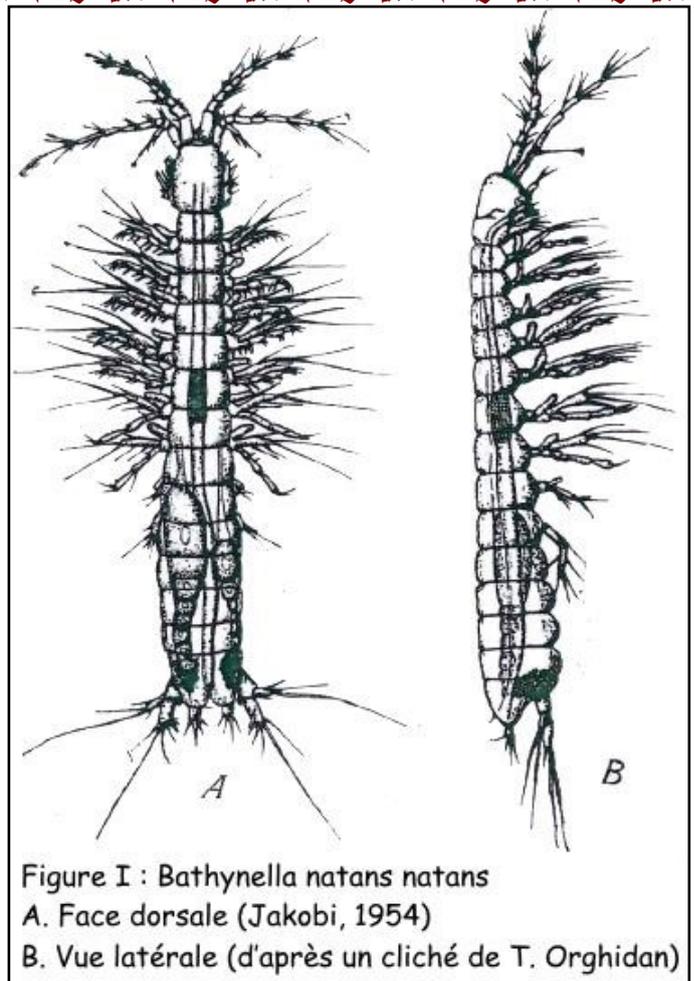


Figure I : *Bathynella natans natans*
A. Face dorsale (Jakobi, 1954)
B. Vue latérale (d'après un cliché de T. Orghidan)

[phylogénie](#) des Syncarides, les recherches moléculaires et l'[éthologie](#).

Dans le monde, on dénombre environ 300 espèces de Syncarides, formes fossiles incluses, rassemblées en trois ordres distincts. En France, ce sont au moins 21 espèces stygobies qui avaient été inventoriées en 2005 (D. Ferreira) dont quatre appartenant au genre *Bathynella*.

Selon les données que nous avons pu rassembler, en dehors de travaux universitaires éventuellement concernés par le sujet et auxquels nous n'avons pas eu accès, la Lorraine accueille au moins trois espèces :

✦ *Bathynella natans natans*, Vejdovski, 1882

(Suite page 4)

(Suite de la page 3)

✦ *Bathynella gallica*, Delamare & Chappuis, 1954

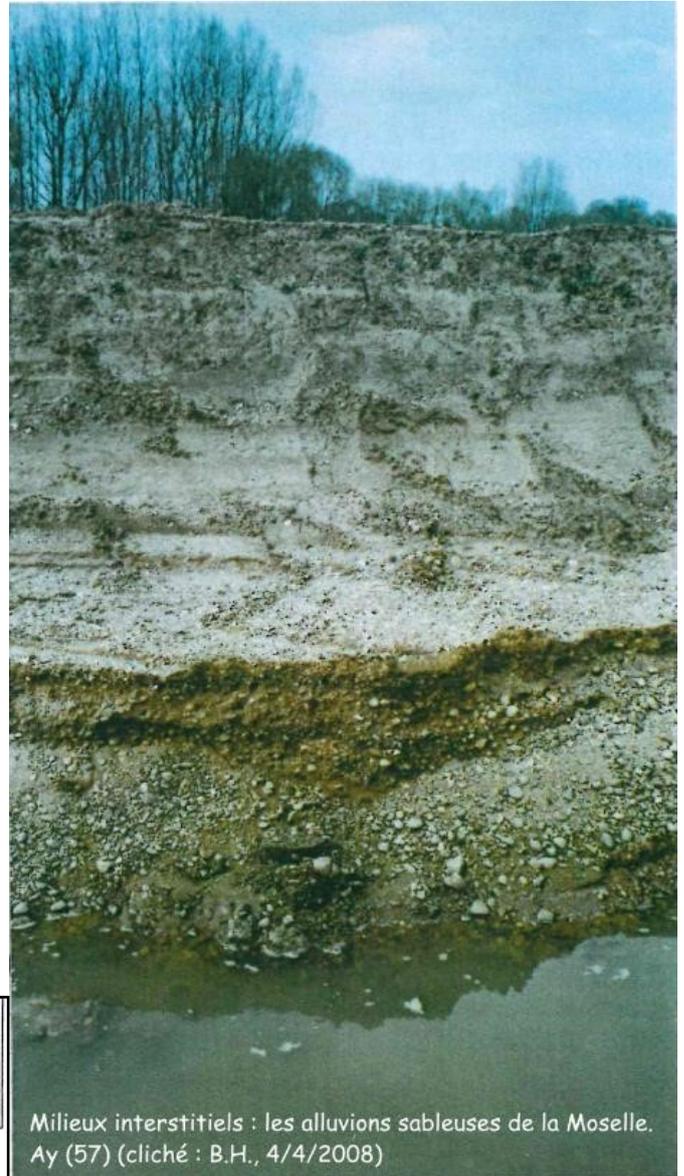
✦ *Bathynella natans picardi*, Delamare, 1961

Les Bathynelles en Lorraine : historique

Au courant des années 50, le professeur [P. Remy](#) de l'université de Nancy étendait son champ d'investigations biospéologiques aux habitats interstitiels. Il orienta des étudiants dans cette voie comme R. Duhoux, M. Songeur et J.-Y. Picard. Le terrain retenu fut le large bassin versant de la Moselle, depuis les piémonts vosgiens jusqu'au sud de Metz (57). Les recherches se déroulèrent de 1954 à 1959 dans les alluvions sableuses des cours d'eau en utilisant la méthode de collecte Karaman-Chappuis. C'est en 1958-1959 que J.-Y. Picard captura les premières Bathynelles dans six stations différentes (Picard, 1962) qui furent identifiées par C. Delamare-Deboutteville (1961). Les trois espèces précitées furent reconnues, dont une nouvelle *Bathynella natans picardi* décrite par ce spécialiste.

Les Bathynelles stygobies sont présentes dans trois départements : 54, 57 et 88 (Figure II).

Ces données anciennes restent référentielles pour



Milieus interstitiels : les alluvions sableuses de la Moselle. Ay (57) (cliché : B.H., 4/4/2008)

notre région dans la mesure où aucune recherche récente n'a été entreprise sur le sujet. Elles furent citées en l'état dans le travail de D. Ferreira en 2015.

Les Bathynelles dans leurs habitats en Lorraine

Ces Syncarides ont tous été recueillis dans des alluvions de cours d'eau, milieux psammiques interstitiels de faible profondeur (<0,8 m). Des recherches sur la qualité de l'eau ont été réalisées sur la température, le pH mais aussi l'O₂ dissous, la M.O. animale et végétale. Des tamisages précis des sables ont permis de montrer que la granulométrie préférentielle où ont été collectées les Bathynelles était au moins égale ou supérieure à 2,36 mm (de 42 à 75 % selon les stations). La fourchette des températures de l'eau est large (de 3 à 19 °C), toutes saisons, toutes stations prises en compte. Enfin, la microfaune qui partage ces habitats est diversifiée et variable (en taxons et en effectifs), selon les stations : Nématodes, Anellidés, Tardigrades, Acariens, Crustacés... majoritairement (Suite page 5)

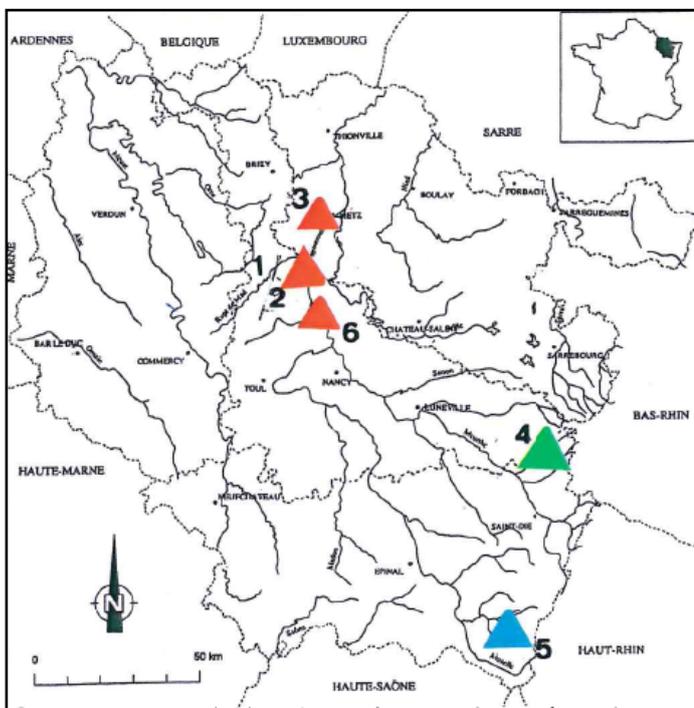


Figure II : Carte de distribution lorraine des espèces du genre *Bathynella*

- Meurthe-et-Moselle : 1-2 : Champey-sur-Moselle (*Bathynella gallica*). 4 : Bionville (*Bathynella natans*). 6 : Noroy-lès-Pont-à-Mousson (*Bathynella gallica*)
- Moselle : 3 : Vaux (*Bathynella gallica*)
- Vosges : 5 : Vagney (*Bathynella natans picardi*)

Nota : les numéros des stations ont été arbitrairement attribués en tenant compte de la chronologie de découverte.

(Suite de la page 4)

stygoxènes, ont été identifiés par les spécialistes consultés. Nous retiendrons que plusieurs stygobies (un Archianellidé, trois Crustacés) ont été découverts avec des Bathynelles (Figure III), l'espèce de *Niphargus* n'ayant pas pu être déterminée.

Le champ demeure très ouvert en Lorraine pour étudier les Bathynelles stygobies.

Piste de lecture : Picard J.-Y. (1962) - « Contribution à la connaissance de la faune psammique de Lorraine », *Vie et milieu* n° 13, p. 471-505

Espèces	Qualité de l'eau		Faune stygobie associée
	Temp.	pH	
Bathynella natans natans	6,5 à 12,5 °C	6,6 à 6,7	<ul style="list-style-type: none">• Troglochaetus beranecki• Parastenocaris fontinalis• Parastenocaris psammica• <i>Niphargus species</i>
Bathynella gallica	3 à 9 °C	7,1 à 7,6	<ul style="list-style-type: none">• Parastenocaris fontinalis
Bathynella natans picardi	16 °C	6,2	-

Figure III : Les Bathynelles en Lorraine dans leur(s) habitat(s) (source : J.-Y. Picard, 1962)

Recyclage de cadres dans le Jura

Pascal Admant, dit Bubû

Malgré les empêchements occasionnés par l'épidémie de Covid-19 en cette année 2020, la ténacité des organisateurs nous a permis de vivre quelques belles séquences. Ainsi, la session de recyclage initiateur, initialement prévue en avril, a pu être reportée au week-end des 18-19-20 septembre 2020 (je pense aussi au stage régional de Christophe Petitjean). Exceptionnellement, mon emploi du temps me permettait de libérer le vendredi après-midi et donc de pouvoir partir tôt pour arriver à [Chalain](#) vers 17 heures.

Pour le voyage aller, je suis passé par Besançon. Ce trajet s'enrichit d'année en année de sections aménagées à 4 voies ; attention toutefois aux limitations de vitesse sur les autres sections. Pour les skieurs, alpinistes, spéléos, amateurs de vins du Jura, de Comté..., c'est presque une route de l'Éldorado. Si les voies rapides permettent de gagner du temps, elles ne doivent pas faire oublier les mille attraits des régions traversées.

En passant à Vesoul, ne manquez pas la visite au magasin de moto [Trail 70](#). La place est tenue par Joël Coroy, champion, organisateur, constructeur... de motocross depuis les années 60-70 ; après tout, le moto-cross est une spécialité où l'on apprécie la boue, comme en spéléo ! Au-dessus des ateliers et des confortables espaces de ventes actuels, le maître des lieux offre aux visiteurs un exceptionnel musée de cette spécialité. Une salle est réservée à ses propres réalisations et notamment la moto avec laquelle le champion français Charles Coutard gravit, en 1983, les deux premiers étages de la tour Eiffel.

Ne manquez pas non plus le porche de la [grotte de Solborde](#) à Échenoz-la-Méline !

Parmi d'autres étapes, le passage à Salins-les-Bains

est incontournable. On peut y visiter la [saline royale](#) et voir des « poêles à sel » (dispositif pour récupérer le sel à partir de saumure), des remarquables documents sur le patrimoine industriel lié au sel et bien sur la fabuleuse pompe à saumure et son mécanisme du XIX^e siècle. De plus, la ville est riche de commerces gourmands.

Pour cette fois, je ne me suis pas attardé. Je profiterai quand même d'une attraction spéciale, avec le passage du Tour de France au carrefour du pont de Gratteroche, sur la N5 avant Champagnole. J'ai pu ainsi voir la caravane publicitaire, moins fournie que les autres années, sans être retenu bien longtemps. J'arriverai au [Domaine de Chalain](#) parmi les premiers. Ce domaine offre une gamme complète d'hébergement, de la tente au bungalow de luxe tout près du lac ; une adresse à connaître pour d'autres stages dans la région.

La fin d'après-midi et la soirée du vendredi sont consacrées à l'accueil des stagiaires. Nous sommes tous ravis d'être là. Pour chacun, comme pour tous, cela peut être une première rencontre, des retrouvailles, une reprise de contact après le confinement... Bref, le plaisir d'une assemblée de spéléos avec toute sa richesse et sa diversité. Les organisateurs ont réservé deux chalets-bungalows ; nous en affectons un pour les nourritures matérielles, l'autre pour les nourritures spirituelles. Pendant et après les délices culinaires préparées par Marie, nous échangeons à propos de nos diverses expériences. Il y a là beaucoup à partager entre des spéléos déjà avancés dans la vie et d'autres plus jeunes « nés dans un kit » ! ...

Toute la journée du samedi est consacrée aux révisions des techniques spéléologiques de progression sur cordes. Le site retenu est le gouffre pédagogique au cœur du [sentier karstique](#)

(Suite page 6)

(Suite de la page 5)

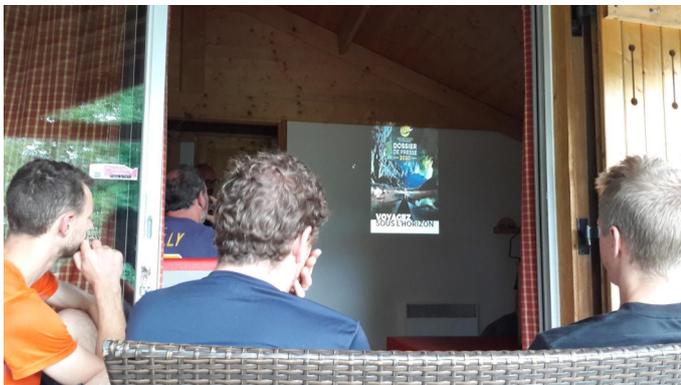
[des Malrochers](#) près de Besain.

Amarrages naturels sur arbres, déviations, tête de puits, vire, tyrolienne... sont au programme. Notre groupe fournit une animation appréciée par les visiteurs du sentier.

La soirée est consacrée aux exposés de mise à jour de nos connaissances :

- ✦ Les prérogatives et le rôle de l'initiateur sont rappelés par François Beaucaire.
- ✦ Le projet fédéral, mis en valeur par le diaporama alléchant du dossier de presse 2020, retient l'attention de toute l'assistance.
- ✦ Rémy Limagne nous présente l'évolution des données sur la sécurité et l'accidentologie. Les glissades diverses, y compris sur les chemins d'accès « faciles » viennent toujours en premières causes d'accident ; viennent ensuite les chutes de pierre...
- ✦ Enfin, Francis Vatrey, enseignant en EPS et référent au rectorat de Nancy-Metz pour la spéléologie, présente le dossier de valorisation de l'activité qu'il a composé pour la pratique en milieu scolaire secondaire.

Le dimanche est consacré à la pratique ainsi qu'aux



révisions des techniques d'encadrement et d'aide à équipier. Pour faire travailler chacun au maximum, l'assemblée est divisée en trois groupes. Je fais équipe avec Benoit Prioul, au gouffre du Petit Lac, avec Isabelle Goupil et Grégoire Limagne. Le gouffre est intéressant ; son entrée est marquée par une surprenante arche de roche.

Les deux autres groupes vont au gouffre du Tambour et à la [lésine du Champ Guillobot](#).

Nous nous retrouvons au sentier karstique en début d'après-midi pour le bilan. Tous les participants ont trouvé très pertinent le choix du lieu d'hébergement et des sites de pratiques à proximité de Besain. La taille somme



toute restreinte du groupe ainsi que l'enthousiasme des stagiaires a produit un excellent moment de vie.

Merci aux organisateurs et cadres : Rémy Limagne, François Beaucaire, Marie Salilas, Grégoire Limagne, Isabelle Goupil, Paul Cordier. Mention spéciale à Marie, passée par Nancy à l'[École nationale supérieure de géologie](#), et à Charlotte, âgée de 2 ans, très à l'aise dans ce monde de « Grands ».

Merci aux stagiaires, Alain Lemaire, Norbert Wourms, Samuel Bonnin, François Bellot, Francis Vatrey, Rémy Aubourg, Benoît Prioul et moi pour tous ces éclats de rire.

Programme des activités

✦ Activités régulières

- **Gymnase & Piscine** : En raison de l'épidémie de Covid-19 qui sévit en France toutes les activités en salle sont annulées jusqu'à nouvel ordre.

- ✦ **Programme du mois de janvier et prévisions** : Suivre les propositions sur la liste de diffusion du club

*Meilleurs vœux pour une année 2021
pleine de spéléo et de canyons !*

L'USAN est soutenue financièrement par :



Direction régionale
et départementale
de la jeunesse, des sports
et de la cohésion sociale (DRDJSCS)

