



Sommaire

Les perles des cavernes du Spéléodrome.....	1
City Raid Andros 2013 à Nancy	3
Exercice secours en Alsace	3
Le Spéléodrome, c'est long et ça mouille	4
Tarifs 2013.....	6
Programme des activités	6

Les perles des cavernes du Spéléodrome

Christophe PRÉVOT

Parmi les premières choses qui frappent les visiteurs (y compris les spéléologues expérimentés !) du [Spéléodrome de Nancy](#), ce sont les [perles des cavernes](#) ou [pisolithes](#). Et pour cause ! Lorsqu'on est amené à marcher, non pas précautionneusement à côté de quelques perles, mais gaillardement sur un tapis de perles d'une épaisseur d'une vingtaine de centimètres sur une largeur de plus d'un mètre et une longueur de plusieurs mètres, et ceci de manière répétée, cela surprend. Le Spéléodrome est une véritable usine à perles ! Ici, on n'évite pas les perles, on marche allégrement dans des centaines, des milliers, voire des dizaines de milliers de perles...

Le premier constat qui me vient à l'esprit c'est que toutes ces perles n'étaient pas là lors de l'ouverture du Spéléodrome en 1991 ni même dans les premières années où nous nous y promenions. En fait elles sont apparues petit à petit depuis une vingtaine d'années.

Le second constat est la zone d'abondance des perles : dans le lit de la rivière, principalement entre l'aval immédiat du puits de la Vierge et le

serrement (ou sas), juste en amont du puits de Haute-Borne, qui permettait de réguler le débit de la l'eau circulant dans la galerie drainante.

Ces perles varient en termes de taille, de quelques millimètres de diamètre à plus d'une dizaine de centimètres. Leur aspect n'est pas lisse, comme c'est traditionnellement le cas, mais « grumeleux ». La coupe transversale d'une grosse perle montre un important noyau de béton entouré d'une gangue de calcite (?) d'environ 5 millimètres d'épaisseur ; cette gangue n'est pas homogène mais, au contraire, « aérée ».



On sait qu'au Spéléodrome l'eau est très calcaire (environ 130 mg/L) et que le concrétionnement y est rapide. Les divers spéléothèmes présents (stalactites, coulées stalagmitiques, draperies, microgours, « fleurs » en sortie des drains, etc.) ont au plus un siècle d'âge puisque le creusement de la galerie a été effectué entre 1899 et 1906. D'ailleurs dès 1919 le conseil municipal de Nancy se plaignait de diminutions du débit dues au bouchage des fontaines artificielles par des dépôts de

(Suite page 2)

(Suite de la page 1)

calcite, preuve de la vitesse et de l'importance des dépôts !

La faible épaisseur de calcite et le souvenir de l'absence de perles il y a 22 ans laissent donc penser que l'apparition de ces perles s'est faite sur les vingt dernières années. De plus, la zone d'abondance (l'aval immédiat du puits de la Vierge) permet de logiquement mettre en corrélation l'apparition des perles avec la réouverture du puits de la Vierge, qui est l'événement majeur survenu dans l'évolution de la galerie depuis les années 1970.

En effet, alors que nous travaillions entre 1989 et 1991 dans le puits de la Vierge pour éliminer le bouchon l'obstruant sur une vingtaine de mètres (soit environ 60 m³ de déblais et déchets divers), une importante quantité de particules plus ou moins grosses ont été mises en circulation dans la rivière. D'ailleurs, il reste nombre de particules au pied du puits et chaque fois que quelqu'un arrive à sa base il remue l'eau qui se trouble et noircit très rapidement ; cette eau maculée rejoint rapidement le collecteur et le souille à son tour sur plusieurs mètres, rendant l'eau totalement opaque. Ces particules sont transportées par la rivière et se déposent au fur et à mesure dans le lit, jusqu'au sas où elles « coulent » dans le fond du petit bassin de rétention à un peu plus d'un mètre de profondeur.



Mon hypothèse est donc que les perles se forment depuis une vingtaine d'années par cristallisation (ou précipitation chimique) de la calcite dissoute dans l'eau autour des particules déversées dans la rivière lors du débouchage du puits de la Vierge et, depuis, à chaque passage de spéléos. Les perles sont absentes après le sas car les particules ne circulent plus au-delà.

Les travaux engagés depuis quelques années au puits de la Haute-Borne, notamment le déplacement

de morceaux de bois qui se désagrègent à chaque contact, pourraient engendrer le même phénomène d'ici quelques années dans le lit du collecteur en aval de ce puits.



Les perles traditionnelles et lisses se forment habituellement sous une mince couche d'eau, souvent sous un goutte-à-goutte. Il est d'ailleurs couramment admis que la perle est lisse à cause de son mouvement de rotation dû au goutte-à-goutte ce qui la polit ; je ne partage pas cette opinion car certaines perles observées dans la carrière souterraine du village de Savonnières-en-Perthois sont en forme d'amande aplatie et ne peuvent pas tourner sur elles-mêmes et être polies par un phénomène de rotation. De même, la surface des spéléothèmes fabriqués par un écoulement d'eau peu épais a un aspect plutôt lisse. On retrouve le même aspect lisse lorsqu'une fine couche de calcite cristallise à la surface d'une eau stagnante. Je penche donc plutôt pour un aspect lisse dû à une faible épaisseur d'eau qui ne permet qu'une cristallisation « de surface ». À l'inverse, les perles du Spéléodrome se forment dans le lit du collecteur, « en profondeur » sous une épaisseur d'eau de quelques centimètres à quelques décimètres, tout comme le concrétionnement qui s'effectue généralement sous l'eau comme dans le fonds des gours et qui n'est pas lisse mais grumeleux, comme un chou-fleur.

Ma seconde hypothèse est donc que la cristallisation peut se faire sur la particule qui sert de noyau de manière peu homogène à cause de la quantité d'eau qui l'entoure, ce qui donne cet aspect très grumeleux et qui explique la structure aérée de la gangue de calcite.

Je laisse ces réflexions à des géologues et sédimentologues qui pourront en tester la validité et mener des études poussées sur ce sujet.

City Raid Andros 2013 à Nancy

Daniel PRÉVOT

En 2002 Bruno Pomart, un ex-policier du RAID (Recherche Assistance Intervention Dissuasion, unité d'élite de la Police nationale française), aujourd'hui chargé de mission auprès de monsieur le ministre de l'intérieur Manuel Valls, eut l'idée de lancer une manifestation destinée aux adolescents de 10 à 13 ans afin que « via l'effort, la curiosité, le jeu, la réflexion, la connaissance, l'observation, ils puissent acquérir le sens du civisme et être initiés aux fondements de la République de manière ludique ».

En 2013, ce sont 43 villes qui se sont inscrites à la 12^e édition de cette manifestation et ont constitué le réseau [City Raid Andros](#) 2013. Parmi elles, 3 villes d'Alsace et de Lorraine : Mulhouse, Nancy (dont c'est la 3^e année consécutive) et Strasbourg.

Exercice secours en Alsace

Sabine VÉJUX-MARTIN

C'est en partant en Côte d'Or, plus précisément à Francheville, que René-Paul Jouvance, du Spéléo-club de Metz, me rappelle qu'est organisé par le [S.S.F. 68](#) un exercice de spéléo-secours. Étant intéressée par celui-ci, je demande à Bruno Schroetter s'il peut m'y inscrire. L'exercice aura lieu les 20 et 21 avril au col de Silberloch en Alsace, plus précisément au HWK, le [HartmannsWillerKopf](#), la montagne de la Mort. Pas très gai comme nom mais il y a une raison : il fait référence à la Première Guerre mondiale. C'est dans cette montagne que les Allemands firent leur observatoire. Et c'est à la fin de celle-ci que l'on déplora des milliers de soldats tués aussi bien du côté français que du côté allemand. Tout ceci n'est pas très joyeux mais il ne faut pas oublier notre histoire...

Pour cet exercice, je pars avec le S.C.M. dont la délégation se compose de 5 spéléos (Pierre Buzzi, Benoît Igier, René-Paul Jouvance, Bruno et Dominique Schroetter).

Samedi 20 avril, il est 6 heures du matin lorsque Pierrot arrive chez moi. Le reste de l'équipe se donne rendez-vous chez René-Paul à Metz. Le voyage se passe bien hormis une météo loin d'être avantageuse. Plus nous nous approchons de l'Alsace et plus c'est couvert. Avant d'arriver au col, petit arrêt à une boulangerie pour manger un pain au raisin. La journée va être longue et il nous faut

À Nancy ce sont quelques 170 ados répartis en 24 équipes (encadrées chacune par un adulte) qui parcoururent la ville ce jeudi 25 avril de 10 h 30 à 15 h 30 (avec une pause casse-croûte de 12 h 30 à 13 h 30), en passant par les divers stands (il y en avait une vingtaine) où ils devaient répondre à quelques questions et effectuer diverses épreuves. Chaque équipe disposait d'un dossier présenté à chaque stand où leur réussite et participation étaient notées. Les 5 vainqueurs de ce challenge participeront à la finale qui aura lieu à Paris mercredi 19 juin et réunira les vainqueurs de chaque ville.

Personnellement j'étais au stand de l'[O.M.S. de Nancy](#) où je représentais l'USAN. Ce fut une très bonne journée qui s'est déroulée dans une excellente ambiance. Les jeunes avaient l'air heureux et apprécièrent les friandises que l'O.M.S. avait prévues pour eux.

prendre des forces. Pierrot et moi arrivons au lieu de rendez-vous à 8 h 45. Le reste de l'équipe vers 9 h 30 : elle est arrivée à l'heure, mais pas au bon col et de plus, là-bas, il y a de la neige. En attendant, avec Pierrot, nous aidons à l'installation de la tente P.C. et du matériel.

Les spéléos sont présents, mais d'autres corps de métier arrivent également : le SDIS 68, la gendarmerie, une équipe cynophile, le SMUR (un médecin, une infirmière et un ambulancier), un artificier, un démineur, ainsi qu'une cellule psychologique. Suivront également deux équipes télé (France 3 et une télé locale) ainsi qu'un photographe, le directeur de cabinet du préfet ainsi que quelques élus.

Éric Zipper, le conseiller technique responsable des opérations, me propose d'aller au P.C. afin de gérer les inscriptions. J'en profite également pour observer comment vont s'organiser les secours. Dominique prend place également au P.C. Vu la météo grisonnante et une température basse, on lui amène un petit chauffage car c'est toute la journée qu'elle fera un bilan de tous les appels qui permettront de connaître l'avancée des secours.

La mission est de retrouver un couple de deux jeunes spéléos partis découvrir les abris utilisés pendant la Première Guerre mondiale. Ils sont partis la veille et ne sont toujours pas revenus : leurs amis se sont inquiétés et ont déclenché les secours. Les équipes se constituent. Chaque spéléo

(Suite page 4)

(Suite de la page 3)

a une mission précise. Il faut mettre en place des équipes de recherches, des équipes A.S.V... Pierrot, fait partie d'une équipe de recherche avec deux gendarmes. René-Paul, Bruno et Benoît partent avec l'équipe de recherche [cynophile](#). Il est aux alentours de 12 h 30 lorsqu'elle revient avec la première victime. Elle ressort avec jute un poignet abîmé. Pas besoin de brancard, elle peut marcher jusqu'au P.C.

Pendant ce temps, Pierrot continue les recherches avec les deux gendarmes et un autre spéléo. Ils mettront du temps à trouver la deuxième victime qui était 50 mètres plus bas après un petit passage. Il est 14 heures lorsque finalement ils la trouvent. La deuxième équipe A.S.V. est déclenchée. Je demande à Éric si je peux en faire partie ce qu'il accepte : j'intègre donc celle-ci.

Michel, un spéléo d'Alsace est notre chef d'équipe. Nous sommes au moins neuf en comptant les trois personnes du SMUR. Le photographe est de la partie également. Ma mission est d'inscrire sur les fiches l'état de santé de la victime et, au fur et à mesure de son évolution, le transmettre à la radio. Le point chaud est mis en place par les autres spéléos tandis que le SMUR s'occupe de l'état de la victime qui ne cesse de se dégrader.

Entre-temps, les deux équipes télé arrivent ainsi que le directeur de cabinet du préfet et les élus. C'est le moment de filmer le secours sous le point chaud et d'interviewer Éric Zipper ainsi que l'équipe du SMUR.

La victime ressort vers 18 heures. À la sortie de



Le Spéléodrome, c'est long et ça mouille

Christophe PRÉVOT

Depuis plusieurs années, et notamment lors de la traditionnelle opération « [Spéléo Pour Tous](#) » à Pierre-la-Treiche, Honorin, le fils de mon frère Nicolas, réclamait pour visiter le [Spéléodrome](#). Il en entend parler mais était trop petit pour y aller... Pour ses 11 ans Nicolas a donc proposé de lui faire la surprise et de l'y emmener. Un petit courriel sur la liste de diffusion du club et voilà une sortie familiale pour petits qui s'organise sur l'après-midi du samedi 27 avril. Nous nous retrouverons donc à 8 pour cette visite : la famille Maujean au grand complet (Magali, Bertrand et leurs deux enfants, Rémi, 10 ans, et Lucie, 7 ans et demi), Nicolas, Honorin, Théo (13 ans) et moi.

l'abri, je retrouve Bruno et René-Paul qui doivent récupérer le matériel qui a permis de ressortir la victime (corde, amarrages, etc.). J'en profite pour rendre visite à Dominique qui a passé sa journée sous la tente. Il est dans les environs de 19 heures lorsque l'exercice se termine. C'est également le rangement du matériel. L'apéritif nous attend !

Il est 20 heures. Éric Zipper nous réunit pour un débriefing. Après celui-ci, il est l'heure de manger. C'est un repas bien convivial : choucroute pour tout le monde ! À la fin de la soirée, certains repartent chez eux et d'autres dorment sur place.

Dimanche 21 avril, les spéléos se lèvent les uns après les autres. Après un petit-déjeuner toujours convivial, nous nous activons pour ranger le refuge. Une fois celui-ci nettoyé, Éric Zipper nous montre des attelles qu'il aimerait bien utiliser.

Il est dans les environs de 12 heures, lorsque les membres du S.C.M. décident de rentrer chez eux. Je repars de mon côté avec Pierrot.

En conclusion, malgré une météo assez mauvaise, je me suis fait plaisir à participer à cet exercice.

Un grand merci à tout le monde pour l'ambiance que chacun a su apporter ainsi qu'à Éric Zipper de m'avoir accueilli, à Isabelle et Anouchka de m'avoir montré comment gérer les présences des spéléos se portant volontaires pour un secours et également au S.C.M. de m'avoir prise avec eux. C'est une expérience à renouveler.

Pour ceux qui veulent découvrir l'histoire du HWK :
<http://www.lieux-insolites.fr/cicatrice/14-18/hwk/hwk.htm>

À 14 heures tapantes les quatre Prévot arrivent à l'entrée de Clairlieu : Bertrand est là et se change ; il a déjà déposé sa petite famille à l'entrée du chemin forestier qui mène au puits de la Vierge. Nous nous changeons à notre tour sous une fine pluie froide, déposons nos vêtements dans la voiture de Nicolas et tout le monde monte dans ma voiture pour rejoindre le puits de la Vierge. Arrivés sur place nous retrouvons Lucie, Rémi et Magali qui prennent l'eau...

14 h 20 : il est temps de mettre en place la corde. Vu le poids des loustics j'ai opté pour une 8 mm. C'est très bien pour mouliner les petits, ou pour Théo qui, pour une fois, peut gérer correctement sa descente puisque la corde glisse aisément dans son descendeur, mais pour Bertrand et Nicolas qui

(Suite page 5)

(Suite de la page 4)

descendent seuls et ne sont pas habitués au petit diamètre, la corde file dans les doigts ! Et c'est sans compter l'élasticité dans les derniers mètres du puits...



Il ne reste plus que moi : je démonte la tête de puits, pose la corde sur la poutre centrale, referme la trappe à clé au-dessus de moi et descends pour atteindre la base du puits à 15 h 10. Cette opération ayant été un peu longue, le reste du groupe en a profité pour explorer l'amont de la galerie jusqu'à son terme, les « sources rouges ».



Et nous voilà tous partis pour la traversée : un mètre, on s'arrête pour regarder les perles. Un nouveau mètre, on s'arrête à nouveau pour des

concrétions. Encore un mètre, et on joue dans l'eau. Honorin, Lucie et Rémi s'émerveillent de tout, et de rien. Et on avance... à pas de fourmis ! L'heure tourne... Finalement Magali lance un défi à Rémi et Lucie qui partent en tête et font « la course ». Pour sa part Honorin continue de jouer, se cache, puis commence à trouver la galerie longue et ennuyeuse... Il nous faut un certain temps pour rejoindre le serrement puis le puits de la Haute-Borne et les volées d'escaliers.

Les enfants lisent les plaques murales de distance et décomptent la distance restant à parcourir (on sort à la cote 1 732) : 2 km, 1,5 km, 1 km, 900 m, 800 m... Finalement c'est la petite galerie supérieure et l'observation des [niphargus](#) qui prennent, comme à l'accoutumée, un bon bain ! Mais cette fois-ci aucun escaladeur (voir : Prévot N. (2012) - [Escaladeurs sans casque ni corde au Spéléodrome!](#), *Le P'tit Usania* n° 171, USAN, p.4).



Nous voici enfin au pied du puits de Clairlieu et entamons la remontée vers la surface en alternant un adulte et un enfant. À 17 heures tout le monde est dehors et le puits fermé à clé (T.P.S.T. moyen : 2 h 30). Dehors, il fait toujours aussi froid et il pleut... Il nous faut maintenant accélérer le pas jusqu'à l'entrée de Clairlieu pour que les enfants ne se refroidissent pas et retrouver les véhicules des Maujean et de Nicolas.

Parvenus aux voitures, on change rapidement les enfants puis il faut retourner au puits de la Vierge pour sortir la corde et les harnais qui attendent patiemment pendus dans le puits.

L'après-midi s'achève chez Éliane et Daniel avec un bon chocolat chaud qui réchauffe les os refroidis de chacun.



Tarifs 2013

Licence fédérale simple : 42 €

Assurance fédérale basique option 1 : 34,70 €

Cotisation club simple : 17 €

Licence initiation : 1 jour : 4 € / 3 jours : 6,50 €

Frais de maintenance		Combinaison néo. canyon	Lot canyon (néo. harnais, casque)	Casque spéléo	Harnais spéléo	Carbure (5 kg)	Piles (4x1,5 V)
membre de l'USAN		-	-	-	-	10 €	0,70 €
personne extérieure au club	forfait journée	10 €	15 €	5 €	4 €	11 €	1,50 €
	forfait hebdomadaire	-	-	5 €	8 €	-	-
	forfait mensuel	-	-	10 €	16 €	-	-

Programme des activités

🦋 Activités régulières

- **Gymnase** : tous les mardis soirs de 20 h à 22 h ([gymnase Provençal](#), quai René 2, Nancy), apprentissage et entraînement aux techniques spéléos ou escalade ; **chaussures de sport propres obligatoires**
- **Piscine** : tous les jeudis soirs de 20 h 45 à 22 h 30 ([piscine Nakache](#), avenue Pinchard, Nancy), natation ou initiation à la plongée (sur demande formulée à l'avance) ; **bonnet de bain obligatoire**

🦋 Programme du mois de juin

- **le 8 juin** : sortie spéléo dans des carrières souterraines meusiennes
Responsable : Pascal CUXAC
- **les 22-23 juin** : initiation spéléo à Déservillers (Doubs)
Responsable : Sabine VÉJUX-MARTIN

PROCHAINE RÉUNION : VENDREDI 28 JUIN À PARTIR DE 20H AU LOCAL

🦋 Prévisions

- **les 29-30 juin** : initiation canyoning dans l'Ain
Responsable : Tu TRAN VIET
- **du 13 au 27 juillet** : 2^e expédition du C.D.S. 57 au Monténégro
Contact : Sabine VÉJUX-MARTIN
- **du 18 au 28 août** : camp en Suisse avec [gouffre Chevrier](#) et autres
Responsable : Martial MARTIN
- **le 7 septembre** : manifestation « Faites du sport » au centre commercial St Sébastien (Nancy)
- **le 22 septembre** : Journée européenne du patrimoine au Spéléodrome de Nancy
- **le 5 octobre** : Journée nancéienne des associations au parc de la Pépinière à Nancy
- **le 6 octobre** : opération « Spéléo Pour Tous » dans le cadre des [J.N.S.C.](#) à Pierre-la-Treiche
- **du 11 au 27 octobre** : camp canyon à La Réunion / Contact : Emmanuel BELUT

🦋 Activités régionales et nationales

- agenda régional : camps, stages, expéditions, etc. sur <http://csr-l.ffspeleo.fr/?view=programme.php>
- agenda national et international : congrès, rassemblements, etc. sur <http://ffspeleo.fr/actus-nationales-149.html>
- stages nationaux E.F.C. / E.F.P.S. / E.F.S. : <http://ffspeleo.fr/calendrier-des-stages-27.html>

Toute l'année on recherche des bénévoles prêts à guider des groupes dans les grottes de Pierre-la-Treiche ou au Spéléodrome de Nancy. Pour ces guidages, le club participe aux frais de déplacement et d'usure du matériel personnel à raison de 40 € / demi-journée. Vous êtes intéressés ? Contactez Dominique Gilbert, responsable des activités éducatives : dompointcom@yahoo.fr ou 06 64 29 44 63.

Veuillez transmettre vos articles destinés au bulletin *Le P'tit Usania* ainsi que vos propositions pour le programme mensuel et les annonces diverses à Christophe Prévot : christophe.prevot@ffspeleo.fr ou 03 83 90 30 25.