

La découverte et l'exploration de la Grotte de la Fosse aux Ours

Le rêve de tout spéléologue



Kris Carlier, Stijn Schaballie en Geert De Sadelaer - SC Cascade
Traduction-adaptation : Richard Grebeude.

Le rêve de tout spéléologue, c'est ainsi que l'on peut qualifier la découverte et l'exploration de la Grotte de la Fosse aux Ours.

Cette cavité située à Rochefort fut découverte en décembre 2008 par l'équipe d'exploration du Spéléo Club Cascade. En collaboration avec le Spéléo Club les Fistuleuses, la grotte est devenue un système à trois entrées, avec trois rivières souterraines.

Outre ses belles concrétions, l'importance scientifique de la Fosse aux Ours réside principalement dans la présence de ces trois rivières. A ce jour, c'est la seule grotte où l'on peut voir dans toute la largeur de leur cours, les mythiques Lomme et Wamme souterraines et leur confluence.

Cet article conclut dix années d'explorations réussies, à la fois au-dessus et en dessous de l'eau !

L'exploration

L'histoire de la Grotte de la Fosse aux Ours débute en 2007. Au cours des trois années précédentes, l'équipe d'exploration du Club Cascade avait travaillé dans diverses grottes en amont de Rochefort, sous la conduite de Stijn Schaballie. Le noyau permanent de l'équipe à cette époque était constitué de Stijn Schaballie, Geert De Sadelaer, Melissa Mertens et Kris Carlier.

A l'aide d'un peu plus de cinquante tirs, le groupe put doubler le développement de plusieurs petites grottes et résurgences. Nous rêvions de trouver le collecteur de la Lomme souterraine, mais malgré tous nos efforts, nous n'avons pu aboutir à une percée dans un système majeur.

Un article de synthèse sur ces explorations a été publié dans la revue Spelerpes 2009/1.

Ces quatre années de travaux se sont avérées cruciales pour acquérir de l'expérience et peaufiner le matériel.

Nous avons testé divers bacs plus grands et plus petits pour évacuer des déblais, nous avons appris à reconnaître et sécuriser les passages instables, expérimenté quels étaient les meilleurs outils pour creuser dans les cailloux et toutes sortes de sols argileux.

Nous avons fait quelques expériences de chimie pour tenter de « décomposer » les roches, mais c'est finalement un article dans un magazine spéléo français qui nous a fourni les informations dont nous avions besoin pour nous attaquer efficacement aux roches dures.

Nous avons investi dans une perceuse Hilti et, avec l'assistance technique de Geert De Sadelaer, nous avons rapidement acquis les connaissances nécessaires pour casser des blocs et des fragments de paroi rocheuse.

Entretemps, le plongeur Stijn Schabalie a acquis plus d'expérience (également professionnellement) avec des plongées dans des circonstances difficiles, il a également approfondi son expérience de la plongée souterraine. Jusque-là il ne plongeait qu'en configuration « backmount » c'est-à-dire avec les bouteilles sur le dos.

Nous avons aussi appris l'importance de bons contacts avec les spéléos locaux et de la mise en réseau avec des scientifiques et d'autres instances.

Changer d'aliment c'est toujours de la nourriture, c'est la même chose avec l'exploration. Aucune avancée majeure ne s'étant matérialisée et la motivation commençant à faiblir, nous avons également commencé à porter notre attention dès la fin 2007 sur la Lomme, en aval de Rochefort cette fois. Stijn attira l'attention de l'équipe sur quatre grandes dolines situées immédiatement après le centre de Rochefort, juste au-dessus du tracé supposé de la Lomme souterraine.

La plus grande des quatre était la Fosse aux Ours, une doline à flanc de vallée, semi-ouverte face à la Lomme. Cette doline est si profonde qu'on pourrait la prendre pour une vallée plutôt qu'un phénomène karstique.

On y trouve une douzaine de trous souffleurs dont certains avec un courant d'air remarquablement froid. Le Spéléo Club de Rochefort avait exploré ces souffleurs il y a vingt-trente ans, mais en vain.

Peut-être était-il possible de trouver dans cette doline un accès à la Lomme souterraine, et peut-être même jusqu'à la Résurgence d'Eprave.

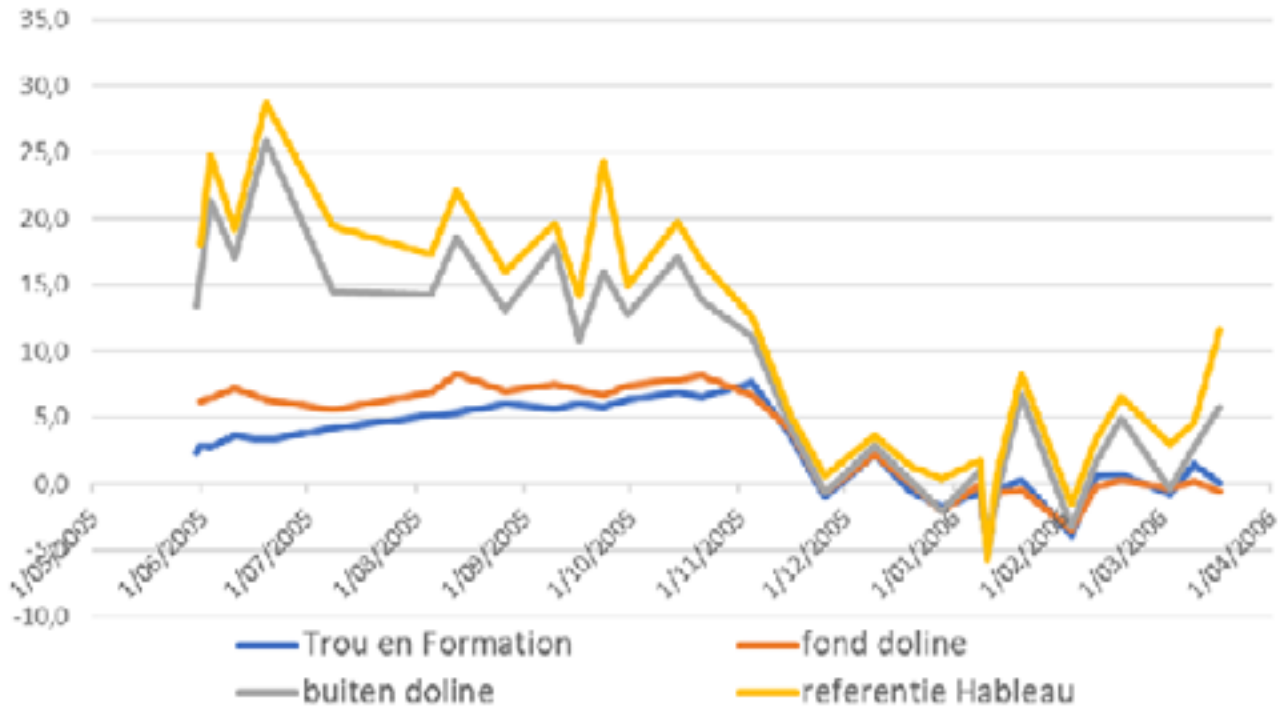
Nos regards se sont d'abord portés vers le « Trou en Formation », tout en bas de la doline. Nos contacts au Spéléo Club de Rochefort nous dirent que même lors des chaudes journées d'été ce trou pouvait parfois exhaler un courant d'air d'à peine 3°C. Les spéléos avaient accroché à l'entrée un morceau de rubalise rouge et blanc que l'on voyait flotter dans le courant d'air.

Notre intérêt a immédiatement été éveillé, mais les premières explorations ont montré que ce trou était extrêmement instable. Les étançons placés dans les années 80 par nos prédécesseurs du CARSS étaient pourris, et la moindre perturbation suffisait à faire tomber de gros blocs (Photo 1).



1 - Notre intérêt pour la Doline de la Fosse aux Ours a été suscité par le Trou en Formation, un éboulis désespérément instable à peine soutenu par les constructions de nos prédécesseurs. Stijn n'avait pas un bon œil là-dessus. Photo : Geert De Sadelaer

Observation température Fosse aux Ours (SC Rochefortois 2005-2006)



La température au fond de la doline de la Fosse aux Ours (rouge) et dans le Trou en Formation (bleu).
3°C à peine en été n'est pas exceptionnel.

Ces explorations stressantes nous apprennent que le grand éboulis de la doline de la Fosse aux Ours était probablement le fruit d'un grand effondrement. Si nous voulions faire une percée via le Trou en Formation, il allait falloir nous frayer un chemin sur des dizaines de mètres à travers cet éboulis mortel.

Stijn a donc suggéré de ne pas chercher le passage par le bas du cône d'éboulis, mais en haut de celui-ci. Le plan étant de trouver une entrée à la limite de l'éboulis et de la roche en place.

De cette façon, nous aurions au moins un plafond solide au-dessus de nos têtes, ce qui est évidemment beaucoup plus



2 - L'après-midi de la cinquième séance de travaux, nous dégustons une soupe de tomates. A ce moment-là, nous ne savions pas que nous entrerions dans la grotte dans l'après-midi. Photo : Stijn Schaballie

sûr que de creuser directement à travers un éboulis.

De toutes les cavités sur cette limite, le Trou du Pétard s'est avéré le plus prometteur. La grotte doit son nom aux vestiges d'un ancien forage d'environ deux centimètres de diamètre. Elle fut entièrement vidée une trentaine d'années plus tôt par nos prédécesseurs du Spéléo Club de Rochefort qui dégagèrent un espace de plusieurs mètres cubes pour se retrouver devant une profonde fissure de dix centimètres de large... dommage car il en émanait un courant d'air remarquable.

Après sa première prospection en solitaire en septembre 2007, Stijn a tenté d'ouvrir le Trou du Pétard en deux séances en novembre sans grand succès. En attendant, nous avons demandé au Spéléo Club de Rochefort si ce chantier n'avait pas déjà été revendiqué par d'autres. Le SCR lui-même n'était plus actif. Le Spéléo Club les Fistuleuses, quant à lui, n'était occupé qu'un peu plus loin et plus bas dans la doline, mais l'ensemble de la Doline de la Fosse aux Ours était libre de chantiers, nous assura-t-on.

C'était aussi une chance que la doline soit la propriété de la commune de Rochefort, le conseil communal ayant conclu une convention avec l'UBS pour que toutes les grottes non touristiques du territoire soient gérées par elle. Il suffirait donc ultérieurement de contacter l'UBS pour officialiser notre chantier.

Entretemps, en utilisant du matériel plus convaincant, l'équipe d'exploration a commencé en novembre 2008 à éliminer le rétrécissement prometteur avec une énergie renouvelée.

Cinq séances se sont succédées au cours desquelles nous avons élargi le rétrécissement et commencé à dégager à la suite un boyau d'une dizaine de mètres. Cependant, cela ne semblait pas très concluant, et nous avons arrêté le travail sur le Trou du Pétard à la fin de la cinquième séance (Photo



3 - La Salle des Gardiens est nommée ainsi étant donné la présence de deux stalagmites alignées comme garde dans l'entrée de la salle. Photo : Gaëtan Rochez - GRPS

2), fatigués de nous passer des blocs et des pierres pendant des heures dans des positions pénibles. Nous avons décidé de faire la topo et de chercher notre bonheur ailleurs.

Mais c'est encore une fois Stijn qui remarqua un trou noir lors de la séance topo. « Et les gars, il y a quelque chose là derrière ! Si nous creusons encore un quart d'heure ça passe ! »

Armés d'un nouveau courage, nous attaquons le déblai et après un quart d'heure efficace nous pénétrons dans une petite galerie basse, juste assez grande pour faire demi-tour, et pour la première fois entièrement dans la roche en place. Il semblait y avoir plusieurs possibilités de suite, mais un féroce courant d'air nous indiquait principalement une petite ouverture vers le haut de la galerie. Nous avons le sentiment que si nous n'étions pas encore à l'intérieur de la grotte, nous en avons déjà au moins ouvert la porte d'entrée !

Nous en sommes restés là pour la journée, pour nous asseoir peu après dans une taverne, avec un sentiment de bonheur. Tout le monde était d'accord, cela pourrait être une grande grotte !

La possibilité de percer a continué à hanter Stijn à tel point que lui et Mélissa retournèrent à la grotte trois jours plus tard. Ensemble, ils trouvèrent une petite suite, où encore une fois il y avait plusieurs possibilités de continuations. Pendant que Stijn travaillait sur un trou avec la perceuse, Mélissa élargissait une autre ouverture. C'est alors que la grande découverte s'est produite. Stijn l'a décrite dans son rapport d'exploration du 10 décembre 2008 :

« Je n'avais pas de bouchons d'oreilles pendant que je travaillais à la perceuse et j'ai soudainement entendu des cris. Je n'en croyais pas mes oreilles. "Première !!! Première" a crié Mélissa. "Viens vite" ! Mélissa avait réussi à franchir l'éboulis par le haut pour arriver au-dessus d'un puits. Nous ne pouvions être plus heureux lorsque nous avons désescaladé ensemble ce petit puits qui allait en s'élargissant. Nous n'avons pas été complètement submergés de bonheur jusqu'à ce que nous entrions pour la première fois dans une salle gardée

par deux belles grandes chandelles. Cette salle s'est avérée être une galerie mesurant en moyenne cinq mètres sur cinq, et on pouvait la voir au loin richement décorée. Nous nous sommes arrêtés ce jour-là à hauteur d'une barrière de calcite, avec l'intention de poursuivre le lendemain avec les autres explorateurs et des vêtements appropriés. (Photo 3) Geert a appelé et a contacté à son tour toutes les personnes à prévenir. Tout le monde était « hors de la carte ». Ne dormant qu'à moitié, ne pouvant plus penser clairement, ne pouvant plus dire que oui, etc... »

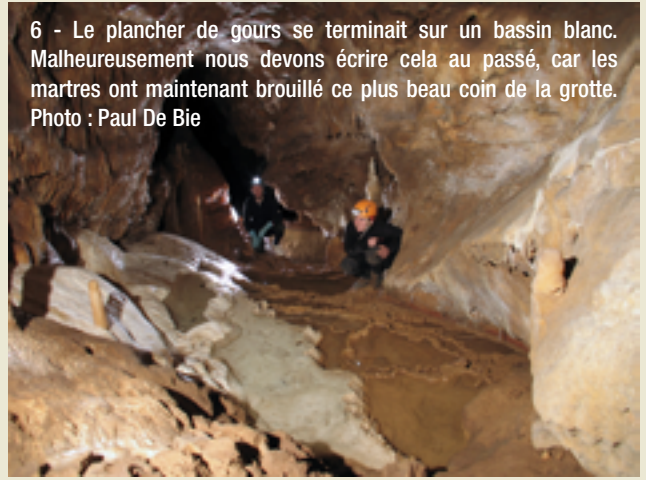


4 - Une des rares photos prises le jour de la grande découverte. En sous-vêtements, Geert, Melissa et Stijn explorent les premières salles du Réseau du Rêve. La grotte semble continuer sans fin et chaque salle semble plus belle que la précédente. Photo : Stijn Schaballie

5 - Dans chaque salle, il y avait de nouvelles stalactites et stalagmites à voir, certaines plus spectaculaires que d'autres.
Photo : Paul De Bie



6 - Le plancher de gours se terminait sur un bassin blanc. Malheureusement nous devons écrire cela au passé, car les martres ont maintenant brouillé ce plus beau coin de la grotte.
Photo : Paul De Bie



Parce qu'ils ont préféré faire cette première avec toute l'équipe Stijn et Mélissa se sont arrêtés ce jour-là dans le hall d'entrée ou Salle des Gardiens quelle que fût la tentation que leur réservait la suite.

Ils appelèrent leurs camarades, mais seul Geert put se libérer pour pénétrer plus profondément dans la grotte le lendemain. Tous les trois ont fait la plus belle première de leur vie ce jour-là, en se promenant d'une salle concrétionnée à l'autre en chaussettes et sous-vêtements (Photo 4). Dans chaque salle, il y avait de nouvelles stalactites et stalagmites à voir, toutes plus spectaculaires les unes que les autres (Photo 5). En deux endroits seulement, ils durent ramper ; nulle part, il n'y eut ne fusse qu'une seule pierre à déplacer. Le passage le plus beau, mais aussi le plus délicat, était un sol couvert de gours. Ce niveau commence une dizaine de mètres après la Salle des Gardiens (Photo 6). Au début, les gours sont encore bas et insignifiants, mais après quelques mètres cela devient un réseau dense de bassins de calcite à parois minces qu'il est impossible de traverser sans causer des dégâts irréversibles. (Photo 7)

En répartissant délicatement leur poids sur les gours les plus solides et avec une grande concentration Stijn, Geert et Mélissa ont réussi à ne rien détruire, mais il était clair que

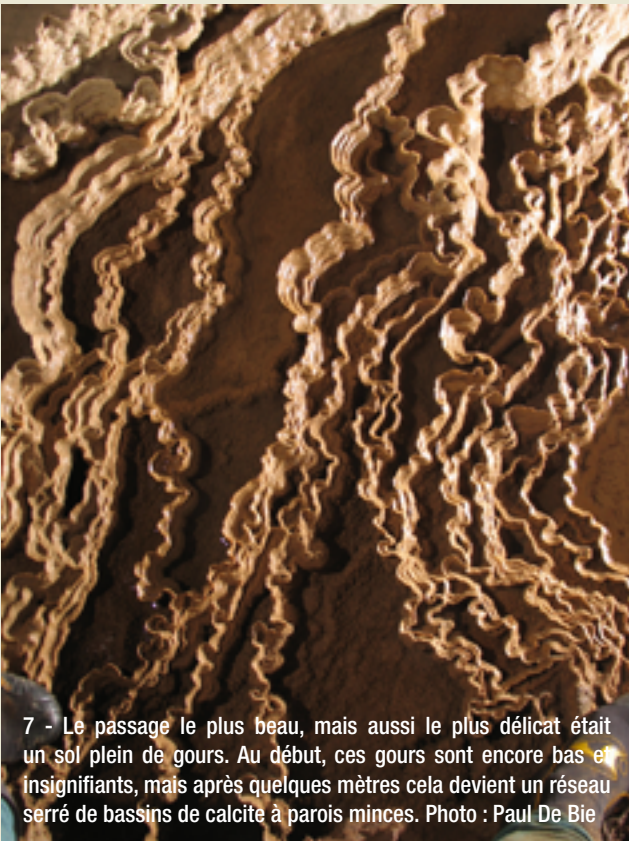
ce passage deviendrait un problème avec une fréquentation plus intense. (Photo 8)

Après cette barrière naturelle de calcite, ils purent ramper jusqu'à une petite salle garnie des restes d'un vieux journal gisant sur le sol (Photo 9). Après avoir rampé sous ce qui ressemblait à un disque de calcite, ils sont entrés dans une salle avec une stalagmite brisée en forme de cône, la plus grande colonne de la grotte, et un autre disque de calcite au plafond. Nous avons appelé ce lieu la Salle des Disques. (Photos 10, 11)

Enfin, après une première d'environ 250 mètres, Stijn, Geert et Mélissa s'arrêtent dans une grande salle remplie de blocs avec une pente d'éboulis au sommet de laquelle on distingue clairement un vaste prolongement. (Photos 12, 13)

Nous avons donné à cet endroit le nom de Salle des Antistalagmites, car nous avons trouvé plusieurs blocs dans lesquels des gouttes d'eau avaient percé un trou plutôt que de former une stalagmite. Un trou au lieu d'une concrétion, ou une anti-stalagmite en quelque sorte.

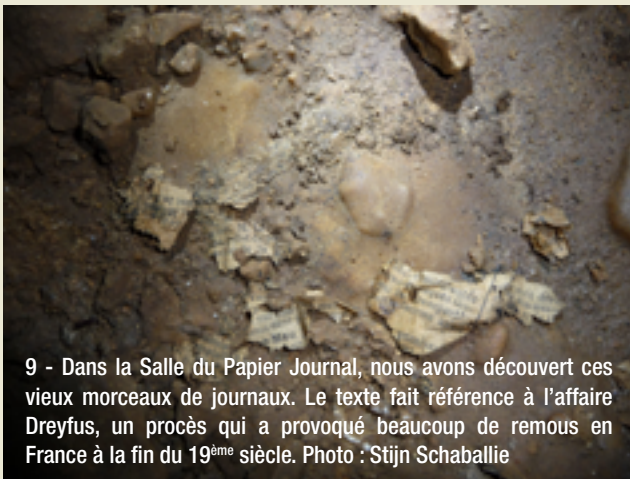
L'équipe décida de reporter la suite de l'exploration à une date ultérieure, jusqu'à ce que Kris puisse être là. Ils prirent les premières photos de la grotte pour avoir quelque chose à montrer à ceux qui étaient restés à la maison.



7 - Le passage le plus beau, mais aussi le plus délicat était un sol plein de gours. Au début, ces gours sont encore bas et insignifiants, mais après quelques mètres cela devient un réseau serré de bassins de calcite à parois minces. Photo : Paul De Bie



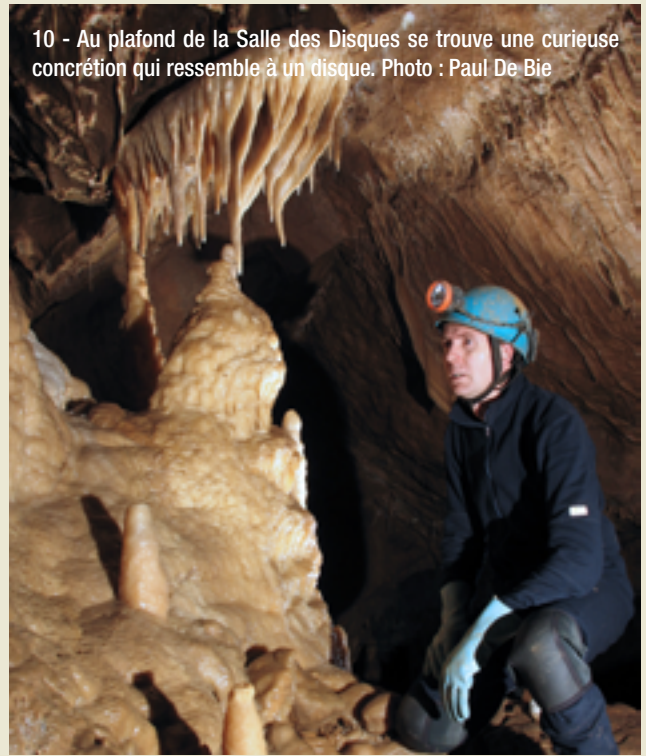
8 - Il est vite devenu évident que ce sol fragile deviendrait notre plus grosse préoccupation. Photo : Paul De Bie



9 - Dans la Salle du Papier Journal, nous avons découvert ces vieux morceaux de journaux. Le texte fait référence à l'affaire Dreyfus, un procès qui a provoqué beaucoup de remous en France à la fin du 19^{ème} siècle. Photo : Stijn Schaballie

Dans son rapport d'exploration du 11 décembre, Stijn décrivait ses émotions : « Nous étions là portant des pantoufles... Nous n'en croyions pas nos yeux. Il n'y a de rétrécissement qu'à deux endroits, le reste est constitué de couloirs. Il y a beaucoup de chandelles et de colonnes à voir. Un tronçon de galerie est rempli de gours. Il y a des concrétions de toutes tailles et de toutes formes. Qui aurait pensé cela ? Quelle récompense ou est-ce plutôt un souci ? L'avenir nous le dira. Quelle aventure ! Quel weekend ! » (Photos 14, 15, 16)

Ces premières galeries s'appelleront plus tard Réseau du Rêve, car c'est le rêve de tout spéléologue de découvrir une telle chose.



10 - Au plafond de la Salle des Disques se trouve une curieuse concrétion qui ressemble à un disque. Photo : Paul De Bie

Après que l'euphorie initiale se soit un peu calmée, les premières inquiétudes ont commencé à surgir. Après tout, la nouvelle grotte était ouverte et exposée à tous ceux qui voulaient ramper dans ce trou. Un tel invité, non invité, traverserait probablement littéralement et figurativement les gours avec les pieds sales et sans trop s'en préoccuper, et



11 - Réel ou ressemblant, le disque est l'un des plus beaux coins de la grotte. Photo : Gaëtan Rochez - GRPS

L’Affaire Dreyfus

Fin 2011, Geert soumet les fragments de journal de la Salle du Papier Journal à une enquête plus approfondie. Il n’y a aucune date visible sur ceux-ci, l’origine et l’âge sont difficiles à déterminer. On peut cependant lire les mots « Allemagne », « Etat-major » et « Ernest Judet ». Cela nous amène à l’affaire Dreyfus, un scandale judiciaire qui a secoué la France à la fin du XIX^{ème} siècle.

Dreyfus était un officier (juif) de l’armée française qui fut accusé d’espionnage pour l’Allemagne. Les choses ont dérapé lorsque l’un des écrivains les plus célèbres de France à l’époque, Emile Zola, publia son plaidoyer « J’accuse » contre Dreyfus. Il en résulta une division en deux camps de toute la population, l’un pour et l’autre contre Dreyfus. Les journalistes étaient également très actifs dans ce débat pour et contre, et le journaliste politique du quotidien « Le Petit Journal », Ernest Judet, était un fervent partisan de l’innocence de Dreyfus. Il attaqua Zola avec véhémence dans le quotidien, et publia en 1898 un article dans lequel il accusa le père d’Emile Zola (ancien officier) d’être un voleur. Cette accusation aurait été basée sur de faux documents que Judet avait obtenus de l’état-major général.

Judet et le Petit Journal furent condamnés à des dommages et intérêts.

On ne peut bien sûr pas en déduire que ces fragments de journaux datent de la fin du XIX^{ème} siècle. Il est fort possible qu’un journal ait rappelé ces faits bien plus tard. On peut aussi se demander comment ces morceaux de journaux sont arrivés là. Nous soupçonnons qu’il s’agit de l’œuvre d’une martre. Plus d’informations à ce sujet suivront dans le chapitre sur la faune de la grotte.

à travers la partie que Stijn, Mélissa et Geert avaient laissée pour une exploration plus approfondie, il devait y avoir une fermeture de cette grotte, et dès que possible.

Le plancher de calcite était également une de nos préoccupations. Comment pourrions-nous protéger cet étage tout en continuant notre exploration ? Le couloir n’était pas assez haut que pour y installer une tyrolienne ; un pont en câbles d’acier serait hideux.

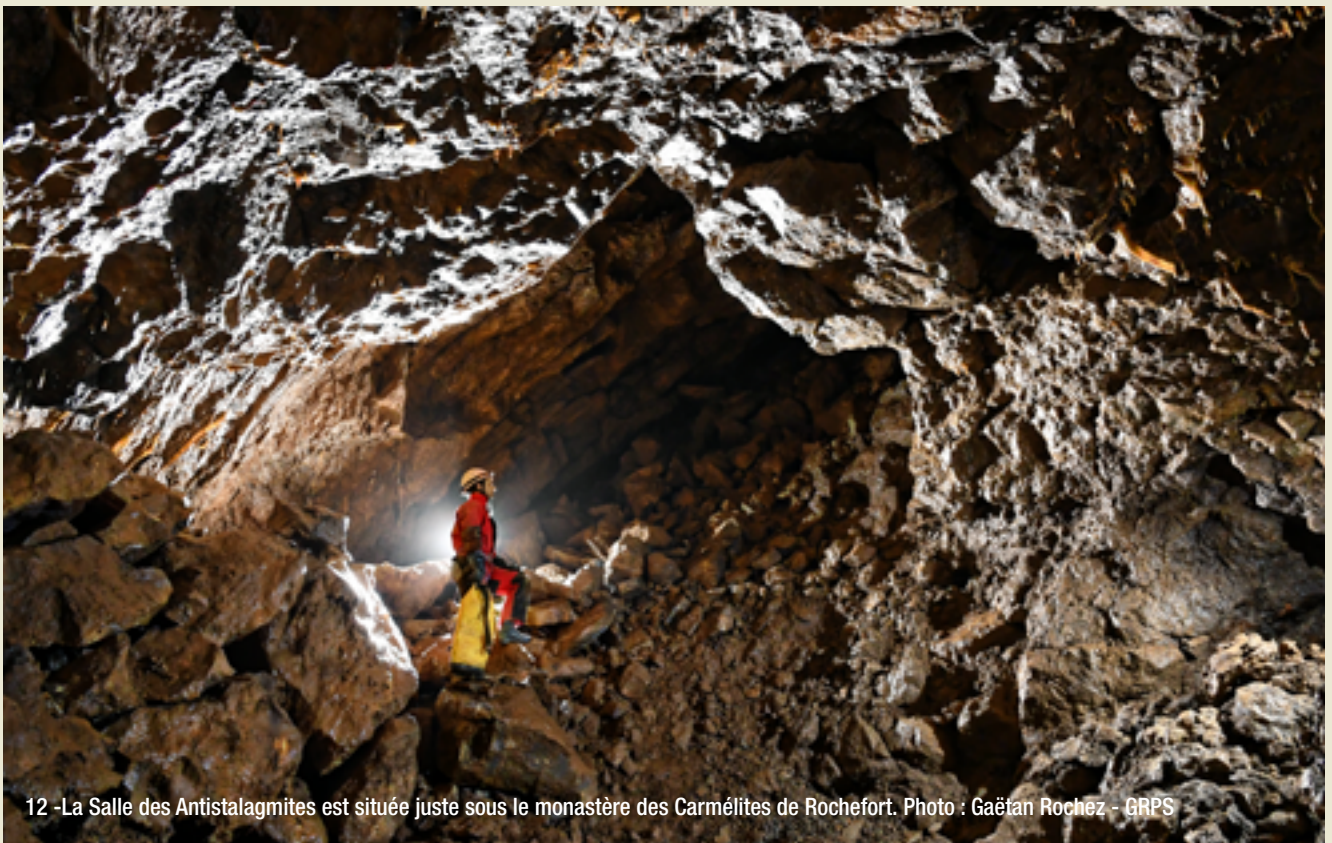
Et puis, il y avait aussi Marc Legros du SC Les Fistuleuses, que nous allions devoir contacter un de ces jours pour lui parler de notre chantier. Qui aurait cru qu’après des dizaines de jours de travail souvent infructueux en amont de Rochefort, nous nous retrouvions d’un coup dans une nouvelle et grande grotte ?

De plus, la nouvelle découverte était trop belle pour continuer de l’appeler avec un nom banal comme Trou du Pétard. Il n’a pas fallu longtemps pour qu’on la rebaptise Grotte de la Fosse aux Ours ou « FAO » pour les amis.

Alors que Stijn demandait des conseils sur la protection de la grotte au Spéléo Club Avalon (le centre d’expertise en Flandre pour l’exploration), Kris contacta Marc Legros. A notre grand embarras, il s’avéra que Marc cherchait lui aussi la grotte inconnue sous la doline de la Fosse aux Ours, mais il avait choisi le Trou du Muret comme voie d’accès, une résurgence temporaire plus bas dans la vallée.

Son chantier était très loin, mais nous avons en fait détourné sa grotte. Une fois que Marc fut remis de sa première surprise, il a repris l’affaire sportivement et nous avons immédiatement conclu des accords pour continuer l’exploration de la Fosse aux Ours et du Muret en tant que projet commun, les Fistuleuses continuant à se concentrer principalement sur le Muret et nous sur la FAO.

Avalon a également engagé son expertise. Cinq jours seulement après la découverte, Paul De Bie est venu installer une porte temporaire constituée de six manilles d’acier inoxydable fixées dans la roche et d’une chaîne avec cadenas. Avec cela, la grotte était déjà sécurisée contre les invités non invités. Pour les gours, Paul a trouvé la solution de construire une mini via ferrata le long de la paroi, une



12 -La Salle des Antistalagmites est située juste sous le monastère des Carmélites de Rochefort. Photo : Gaëtan Rochez - GRPS



13 - La Salle des Antistalagmites annonce la fin du merveilleux Réseau du Rêve. Photo : Gaëtan Rochez - GRPS



14 - Une Melissa et un Stijn rayonnants après la découverte de la partie fossile.
Photo : Paul De Bie

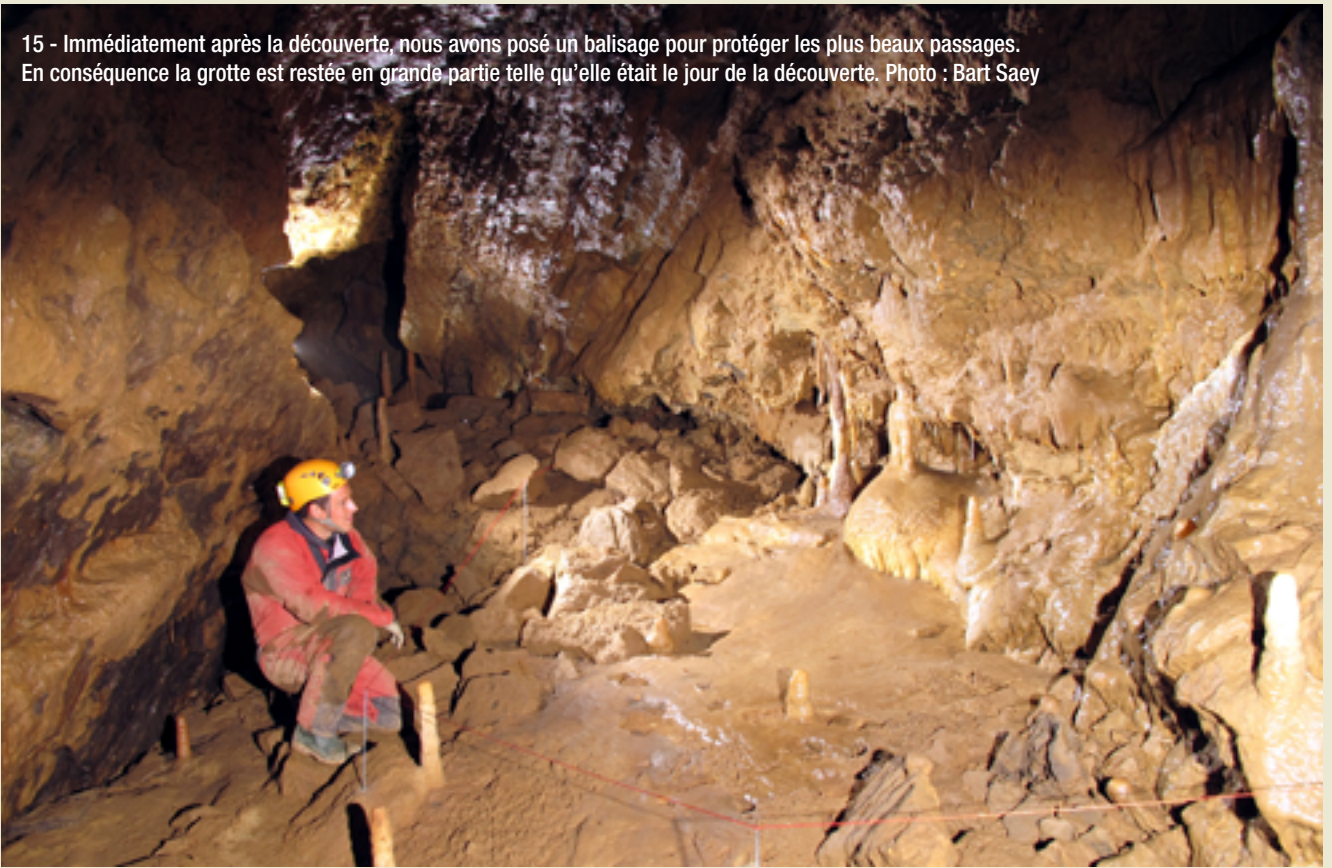
suggestion que Mélissa avait déjà faite. Paul disposait du matériel pour ça à la maison. C'est également lui qui a pris les premières photos professionnelles de la grotte, et nous avons également installé un premier balisage avec une corde en nylon fluo.

Quatre jours plus tard, c'était le 19 décembre 2008, les Avalonners Paul De Bie et Dagobert L'Ecluse sont venus installer la via ferrata, une douzaine de repose-pieds en inox et cinq broches pour la main courante. Pour rendre la traversée plus facile encore, des pierres sont placées dans le fond des gours. Pendant ce temps, Stijn et Melissa ont sécurisé l'entrée en rebouchant des shunts potentiels à travers lesquels des intrus motivés pourraient éventuellement contourner la chaîne. Il était clair que cette "porte" n'était qu'une solution temporaire.

Dans la Salle des Gardiens, au-delà de quelques blocs, Stijn et Melissa ont également trouvé une étroite fissure de profondeur inconnue où l'on entendait les pierres tomber sur quelques mètres. Mais ils en restèrent là avec cette fissure, il y avait encore trop de possibilités pour des premières plus confortables dans le Réseau du Rêve. A leur insu, cependant, ils avaient trouvé là l'accès à la suite de la grotte.

Beaucoup de choses s'étaient passées en neuf jours. Nous avons trouvé une nouvelle grotte avec beaucoup de potentiel, découvert de belles

15 - Immédiatement après la découverte, nous avons posé un balisage pour protéger les plus beaux passages. En conséquence la grotte est restée en grande partie telle qu'elle était le jour de la découverte. Photo : Bart Saey



concrétions, et les travaux nécessaires avaient été faits pour protéger la grotte et ses passages les plus délicats.

Après avoir informé le président du club, Dirk Deroo, nous avons également informé officiellement les autres membres de Cascade un soir lors d'une réunion du club. Sous l'impulsion de Dirk, le fonctionnement et les activités de l'équipe explo ont été ouvertes à l'ensemble du club. Progressivement, Dirk lui-même est devenu plus actif dans l'équipe explo (Photo 17).

Nous ne tardâmes pas à retourner à la Fosse aux Ours. A la fin de leur première, Stijn, Melissa et Geert avaient laissé une ouverture béante au sommet de la Salle des Antistalagmites pour l'explorer plus tard avec Kris. Le 30 décembre, Kris et Marc Legros ont pu se libérer pour poursuivre l'exploration. En pantoufles et sous-combinaisons, ils ont escaladé la pente d'éboulis instables pour découvrir une nouvelle salle magnifiquement décorée de stalagmites et d'une pluie dense de macaronis (Photo 18). Une nouvelle ouverture sur le côté gauche de cette salle les fait rêver d'une nouvelle continuation dans ce merveilleux monde de calcite, mais malheureusement le conduit s'arrête au bout de quelques mètres. Nous pensions à ce moment-là être au point le plus élevé de la grotte c'est pourquoi nous avons nommé cette salle concrétionnée le Grenier. Elle est située sous le couvent du monastère des Carmélites de Rochefort.

Mais la première n'était pas terminée pour ce jour-là. A droite de la salle du bloc, nous avons trouvé un couloir aux parois fortement corrodées donnant sur une petite salle prolongée de deux petites galeries d'une vingtaine de mètres de long. Pendant que Stijn était en train d'explorer ces nouveaux couloirs, Kris découvrait dans une alcôve de la salle quelques cristaux de calcite boueux de la taille d'un poing. Cela ressemblait beaucoup à une grosse géode de cristaux (Photo 19). Dans cette salle se trouve également une veine de calcite blanche qui se prolonge dans la Salle des Antistalagmites. Nous avons appelé l'endroit Salle de la Veine Blanche.

Ces gros cristaux n'étaient cependant pas uniques, car de la

Salle de la Veine Blanche, la couche de cristaux se prolonge dans la Salle des Blocs où nous avons également trouvé de gros morceaux de cristaux maclés, et des blocs dont le dessus était couvert de cristaux pointus. Nous ne les avons tout simplement pas encore remarqués, car ils étaient camouflés par une couche de boue qui les recouvrait. Nous avons également trouvé des cristaux dans d'autres secteurs du Réseau des Rêves, dont le plus beau tout à fait ailleurs, il s'agit d'un double cristal symétrique d'environ 20 cm de diamètre (Photo 20).

Dans la Salle des Blocs, nous avons ensuite remarqué encore plus de détails. Entre les blocs, nous avons trouvé des morceaux de corail fossilisé. Pas d'empreinte dans la roche, mais de vrais morceaux de corail vieux de millions d'années (Photos 21, 22 et 23). Nous les avons posés de côté en une petite exposition in situ, comprenant également des morceaux de cristal de calcite que nous avons nettoyés à la maison avant de les remettre en place, et un morceau de fluorite jaune verdâtre qu'un visiteur a découvert en 2018 (Photo 24). Ce n'est qu'à ce moment que nous avons été frappés par la présence, dans la roche grise environnante, d'une grosse veine de calcite blanche en forme d'éventail et atteignant jusqu'à deux mètres de large. Cette veine se poursuit dans la Salle de la Veine Blanche. La géologue Sophie Verheyden nous dira plus tard que ce filon de calcite est le témoin d'une grotte bien plus ancienne que la FAO et qui au fil du temps s'est complètement remplie de calcite. Lorsque la Grotte de la Fosse aux Ours s'est formée, elle a traversé cet ancien remplissage révélant à nouveau cette proto-grotte.

Vers la fin de cette journée d'exploration, nous avons également essayé de descendre la fissure découverte par Stijn et Melissa. Kris et Marc, les plus fins de l'équipe, ont eu l'honneur d'être les premiers à se glisser vers le bas. Mais c'est Marc qui s'est occupé de la partie finale la plus étroite : un tube lisse de 20 cm sur 30 à peine, sans voir sur quoi cela débouchait. Marc s'est retrouvé trois mètres plus bas

16 - Pour rendre leur traversée encore plus facile, des pierres ont été placées dans les plus grands gours. Photo : Bart Saey



dans une nouvelle salle baptisée Salle du Volcan (Photo 25) à cause d'une stalagmite ressemblant à un petit volcan et qui s'était développée dans un gour.

Descendre ce tube limite était excitant, mais le remonter était encore bien plus difficile. Sans repose-pieds ni poignées, Marc ne pouvait ni pousser ni tirer, pour s'extraire du tuyau de pierre qui entourait son corps. Nous avons entendu son cœur battant marteler le rocher, mais nous n'avons rien pu faire pour l'aider. Heureusement, après quelques minutes qui parurent des heures, Marc complètement en sueur réussit à se ressaisir et sortir de la fissure.

Notre intuition nous disait que c'était par cette fissure profonde de dix mètres que nous avons les meilleures chances de découvrir le reste de la grotte. Mais nous devrions d'abord élargir à fond ce passage. Avec une certaine ironie, nous avons nommé cette fissure l'Ascenseur, bien qu'un vrai soit beaucoup plus facile (Photo 26).

Après le difficile mois de décembre, Stijn et Melissa se sont calmés. Pendant deux weekends, ils avaient passé 28 heures

sous terre (Photo 27), achevant le balisage, explorant dans le Réseau des Rêves quelques couloirs latéraux sans issue, et creusant la fissure dont Marc Legros n'avait presque pas pu s'échapper. Ce dernier travail permit également à Stijn d'explorer la Salle du Volcan. Au bout de celle-ci, il découvrit un puits d'environ trois mètres de profondeur, mais dont le premier mètre était trop étroit pour pouvoir passer. Il allait à nouveau falloir utiliser les moyens lourds.

Les weekends d'exploration se sont également succédé en janvier. Des rochers à l'entrée ont été dégagés pour permettre l'installation d'une porte définitive en acier. La via ferrata a été un peu améliorée et Stijn et Geert ont ouvert le nouveau puits. Derrière, ils trouvèrent un couloir de forme triangulaire d'environ six mètres de long, se terminant sur un effondrement. Un courant d'air convaincant soufflait entre les blocs et plusieurs vides étaient visibles derrière ceux-ci. Il n'en faut pas plus pour rester motivé à travailler ! Moins agréable, nous avons trouvé près de l'entrée des traces de désobstruction qui n'étaient pas les nôtres. A environ 20



17 - Dirk Deroo contribue aux travaux de désobstruction. Photo : Stijn Schaballie



18 - Le Grenier est richement décoré de concrétions, mais c'est malheureusement le point final du Réseau du Rêve. Photo : Paul De Bie



19 - Dans une niche de la Salle de la Veine Blanche, nous avons trouvé des cristaux de calcite de la taille d'un poing. Photo : Stijn Schaballie

mètres de l'entrée, quelqu'un avait creusé un puits et l'avait soigneusement recouvert de branches et de feuilles. C'était le début d'une longue série d'actes de vandalisme (voir encadré « Seul et enfermé dans la grotte »).

Avec les connaissances techniques et les matériaux dont disposait Dirk en tant que professeur de métallurgie, et avec l'aide pratique de sept autres membres du club, nous avons placé une solide porte métallique fin janvier (Photos 28 et 29). Toutes ces beautés que nous avons trouvées étaient ainsi définitivement mises à l'abri des visiteurs indésirables. Nous avons également informé le Spéléo Club de Rochefort de notre découverte, ceux-ci nous ont souhaité bonne chance pour la suite de l'exploration. Enfin, Geert et Stijn ont commencé la topo (Photo 30) tandis que les dernières extrémités du Réseau des Rêves étaient désobstruées et explorées.

Aussi impressionnante qu'ait été notre découverte, après plus de deux mois d'exploration, nous en étions encore au niveau fossile. Fallait-il vraiment croire qu'une telle grotte



20 - Geert De Sadelaer avec le grand double cristal.
Photo : Paul De Bie



21-22 - 23 - Fossiles 1-3 Dans la Salle des Antistalagmites, nous avons trouvé des morceaux de corail vieux de plusieurs millions d'années. Photo : Gaëtan Rochez - GRPS

n'était plus reliée à la rivière qui l'avait formée ? L'option la plus logique pour trouver un chemin vers la zone active était l'éboulis ventilé au point le plus profond de la grotte. Le 28 février, Stijn et Kris attaquent ce chantier avec du matériel lourd. Kris était sceptique quant aux chances de succès, mais l'intuition de Stijn s'avéra juste une fois de plus. Moins d'une heure plus tard, les blocs cédèrent et Stijn et Kris se fauilèrent dans le rétrécissement.

Euphoriques, ils se retrouvent dans une galerie de même taille que le niveau fossile plus haut dans la grotte. Le plancher en particulier était remarquable : un sol vierge d'argile fissurée, avec ici et là un ravinement de ce qui fut autrefois une circulation d'eau courante (Photo 31).

Bien que beaucoup de neige ait fondu ces dernières semaines, tout était sec.

24 - Le morceau de fluorine qu'un visiteur a trouvé par hasard en 2018. Photo : Gaëtan Rochez - GRPS



A droite, le couloir débouchait après une dizaine de mètres sur une nouvelle obstruction de blocs avec un bon courant d'air. A gauche, il se prolongeait sur une cinquantaine de mètres jusqu'à une salle avec plusieurs couloirs latéraux. La rivière n'était pas encore trouvée, mais elle ne devait plus être très loin. Une particularité également visible dans la galerie au sol argileux était constituée par une dépression circulaire profonde d'un mètre cinquante, comme si l'eau s'était écoulée par là. Stijn et Kris l'ont nommée le Leeuwenkuil (ndt : la Fosse aux Lions) (Photo 32).

Comme il était déjà tard dans l'après-midi, Stijn et Kris se sont limités à une reconnaissance rapide. L'orientation de cette nouvelle galerie était particulièrement intéressante. Alors que le Réseau du Rêve est orienté nord-sud, cette nouvelle découverte se dirigeait vers Eprave, là où se trouve la résurgence de la Lomme souterraine. La suite logique semblait donc être un couloir latéral se développant en direction d'Eprave depuis la salle du fond, et qui se terminait sur un bouchon d'argile une dizaine de mètres plus loin. De retour à l'extérieur, les deux annoncèrent la nouvelle de la découverte à leurs camarades qui au début ne les crurent pas. Mais lorsque le reste du groupe fut finalement convaincu, la bouteille de champagne que quelqu'un avait emporté avec lui fut sacrifiée (Photo 33).

La nouvelle partie découverte porte depuis ce jour le nom de Réseau du Champagne !

Nous estimons avoir découvert une centaine de mètres ce jour-là, pour un développement total estimé d'environ cinquante mètres.

Ne pouvant retenir sa curiosité, Stijn est revenu deux weekends plus tard avec Melissa. Ensemble, le weekend du 12 et 13 mars 2009, ils ont fait la plus grande première dans l'histoire des explorations à la Fosse aux Ours. Pour

25 - Le « volcan » dans la Salle du Volcan. Nous n'avons vu cette belle concrétion remplie d'eau qu'une seule fois depuis 2009. Photo : Gaëtan Rochez - GRPS



Disparus...

Leurs trente heures sous terre ne sont pas passées inaperçues auprès des riverains. Une dame avait vu Stijn et Melissa tout équipés partir vers la grotte. Alors qu'ils n'étaient toujours pas revenus le lendemain, la dame, anxieuse, a appelé la police pour signaler leur disparition. La police contacta alors les parents de Melissa qui ne sachant rien sont devenus très inquiets à leur tour. Mais juste à ce moment, Melissa sortit de la grotte pour aller chercher de l'eau. La voisine l'approcha et Melissa envoya un SMS à ses parents. De la sorte, tout devenait clair et l'incident était clos.

commencer, Melissa a trouvé un départ intéressant du côté droit de la galerie au sol d'argile fissurée. Celui-ci se terminait sur un rétrécissement à creuser, mais à en juger par les lieux, il y avait quelque chose d'intéressant derrière. Plus intéressante encore fut la découverte d'un couloir ascendant devenant de plus en plus spacieux, dans la salle à l'extrémité du Réseau du Champagne. Sans beaucoup de désobstruction, Stijn et Melissa se sont retrouvés dans une galerie rectiligne d'une dizaine de mètres de large pour un mètre de haut tout au plus. « D'un coup d'œil, j'ai vu à une centaine de mètres » écrivit Stijn dans son rapport d'exploration. Tout comme le Réseau du Rêve, celui-ci ressemblait aussi à un ancien collecteur, mais à un niveau beaucoup plus profond que la partie fossile de la grotte. Le plus frappant dans cet ancien couloir fluvial était le sol de calcite brisée. Dans un passé lointain, le sol de la galerie s'est affaissé d'un mètre, à la suite de quoi la calcite sur le sol s'est fragmentée en grandes tuiles (Photo 34). Peu après la découverte du Réseau du Champagne, Stijn et Melissa ont



26 - L'Ascenseur est un puits d'une dizaine de mètres de profondeur qui trouverait sa place dans le Wéron. La corde est utilisée pour tirer les kits. Photo : Gaëtan Rochez - GRPS



27 - Une photo d'atmosphère du bivouac souterrain. Photo : Stijn Schaballie

28 - En tant que professeur de métallurgie, Dirk Deroo était la personne idéale pour fabriquer une porte solide.
Photo : Rosita Corveleyn



baptisé ce réseau Champagne Deux, mais il fut plus tard rebaptisé Galerie de l'Affaissement (Photo 35).

Un passage latéral sur la droite amena le duo à un gour magnifiquement cristallisé. D'autres couloirs latéraux et carrefours menaient ensuite plus en profondeur. Si profond en fait qu'il apparut à Stijn et Melissa que la partie active ne pouvait plus être très loin.

Le point d'orgue ne s'est pas fait attendre. Alors que les deux spéléologues parlaient encore de l'euphorie de la nouvelle découverte, ils arrivèrent sur une fenêtre au sommet d'une grande salle, onze mètres au-dessus de la surface d'un lac d'au moins dix mètres de diamètre.

Du côté nord du lac, une rivière de trois mètres de large au courant clairement visible venait se jeter dans le lac. Trois mois après la découverte, la rivière active était enfin trouvée !

« Quelle aventure ! Gravée dans la mémoire, inoubliable ! », notèrent Stijn et Melissa dans le journal. En raison de l'écho, la fenêtre et la salle derrière elle furent baptisées Echo Beach.

Les nombreux carrefours qui sillonnent le secteur ont été baptisés le Réseau Annexe (Photo 36).

Nous ne pouvions bien sûr pas ignorer longtemps ce lac aussi tentant. Après quelques travaux d'élargissement supplémentaire, le samedi 21 mars était le jour attendu par tous avec impatience pour explorer le lac et la rivière. Stijn avait équipé le puits pour atteindre l'eau.

Cinq personnes de Cascade (Geert, Stijn, Melissa, Kris et Steven Vanbrabant), Marc Legros et Jean Luc Nandancé du SC de Rochefort avaient fait tout un paquetage pour s'embarquer dans la rivière, sans savoir où cette aventure les mènerait. Depuis la fenêtre d'Echo Beach, on ne pouvait pas estimer la distance parcourable de la rivière, ni ce qu'il



30 - Une des nombreuses séances topo pour cartographier la grotte. Photo : Geert De Sadelaer



29 - Alors que le béton était encore frais, Kris est le premier à ramper à travers la porte nouvellement installée. C'était un poids en moins sur nos estomacs que la grotte soit définitivement sécurisée contre les visiteurs indésirables. Photo : Geert De Sadelaer

pourrait y avoir sur le lac.

Dans leurs kits, il y avait une lampe de plongée, des masques, des ballons de plage pour improviser des bouées de flottaison, et même un vrai bateau pneumatique. C'était donc tout un cortège de trimballer tout cela jusqu'au fond de la grotte.

Steven fut le premier à descendre la corde. Il chercha une petite corniche pour se poser et pénétrer progressivement dans l'eau froide, mais en vain. Le lac est immédiatement profond de huit mètres. Il n'y avait rien d'autre à faire que de sauter directement dans le grand bain en poussant un petit cri à cause de l'eau froide. Après que tous eurent fait le grand saut, l'exploration de la rivière put commencer.

(Photo 37)

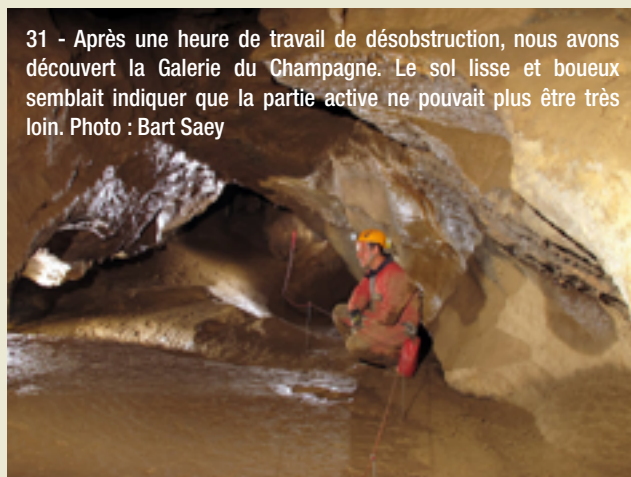
Malheureusement, le lac ne s'étendait pas beaucoup plus loin que ce que l'on pouvait voir depuis Echo Beach. (Photo 38)

Après une courte voûte mouillante où il restait un centimètre d'air, le groupe trouva une autre petite salle parcourue par quatre mètres de rivière pour buter directement sur un siphon émissif.

Seul le côté aval du lac pouvait désormais apporter de nouvelles découvertes. Stijn est parti en premier, mais a immédiatement alerté tout le monde : « N'allez pas plus loin ! Le courant est si puissant ici que l'on peut être emporté dans le siphon ». Ainsi nous avons découvert l'un des mystères de la grotte. Comment était-il possible que le débit en aval soit tellement plus puissant que le débit du siphon amont ? Ce n'est que plusieurs mois plus tard que nous allions pouvoir résoudre ce mystère après une nouvelle et spectaculaire découverte.

Pour l'instant, nous nous contentions de la découverte et l'exploration du lac.

Dans les mois qui suivirent, nous sommes passés à la vitesse



31 - Après une heure de travail de désobstruction, nous avons découvert la Galerie du Champagne. Le sol lisse et boueux semblait indiquer que la partie active ne pouvait plus être très loin. Photo : Bart Saey

32 - Stijn à genoux dans la Galerie du Champagne. L'ombre derrière lui est la Fosse aux Lions. Photo : Bart Saey



supérieure. Geert a installé des enregistreurs de données pour mesurer la température et l'humidité, tandis que Geert et Stijn ont coordonné la topo. C'est ainsi que nous avons appris que la grotte s'étendait en contrebas et sous le

Seul et enfermé dans la grotte...

Pendant deux ans, nos travaux à la FAO ont été minés par le sabotage d'inconnus. Tous les rochers que nous avons extraits du Trou du Pétard au début de l'exploration étaient tous de retour dans la grotte. A quelques hommes, il n'a pas fallu beaucoup de temps pour sortir les blocs, et pour éviter une répétition, nous les avons jetés plus bas dans la pente de la doline de la Fosse aux Ours. Dans l'euphorie de la découverte, nous avons prêté peu d'attention à l'incident.

Une semaine plus tard, cela s'est reproduit, mais cette fois beaucoup plus sévèrement. Quelqu'un avait soulevé de lourds blocs du sol avec un pied de biche et les avait placés sur l'entrée. Il était clair que quelqu'un voulait nous empêcher de poursuivre nos explorations, mais qui ?

C'est devenu véritablement effrayant à l'automne 2009. Lorsque Stijn est venu à la grotte le 26 octobre, il y avait trois morceaux de tronc d'arbre d'environ 40 cm de diamètre à l'entrée. Le plus grand faisait deux mètres de long. Quelqu'un avait tronçonné un arbre effondré en trois morceaux et les avait délibérément placés sur l'entrée (Photo A).

Le lendemain, Stijn travaillait seul dans la grotte. Il avait enlevé les troncs, mais lorsqu'il essaya de sortir, il eut la désagréable surprise de constater qu'il était enfermé.

Quelqu'un avait remis les troncs en place, et enfoncés les deux

monastère des Carmélites. De plus, les départs restants ont été escaladés et déboustrués, tandis que les passages les plus étroits ont encore été élargis.

Les principales possibilités de suite étaient désormais un trou que Melissa avait découvert dans le Réseau du Champagne, un rétrécissement avec courant d'air que Marc Legros avait remarqué dans la partie inférieure de l'Ascenseur, et bien sûr les siphons qui nous faisaient de l'oeil dans le lac.

L'exploration est difficile, ardue et exigeante pour les personnes et pour le matériel. Dans la recherche d'une suite, vous vous attaquez donc d'abord aux sites apparemment les plus prometteurs. Dans notre cas, il s'agissait du siphon amont.

La première tentative de plongée a été organisée le weekend du 17 et 18 octobre 2009. Six porteurs ont été nécessaires pour traîner jusqu'au lac neuf kits de matériel pour le plongeur Stijn (Photo 39 et 40). Comme il n'y a pas de place pour se tenir au bord de l'eau, Stijn a dû mettre le plus gros

plus petits dans l'entrée. Heureusement, Stijn a pu de justesse tirer les troncs et se libérer.

Nous ne pouvions pas laisser passer un tel incident. Nous en avons parlé à nos contacts à Rochefort, mais personne n'a pu proposer de solution toute faite. Pour notre propre sécurité, nous avons donc laissé dans la grotte un vérin hydraulique qui pouvait pousser 5 tonnes.

Vous ne souhaitez pas tenter l'expérience de visiter la grotte avec un groupe pour constater au retour que quelqu'un a effondré l'entrée derrière vous...

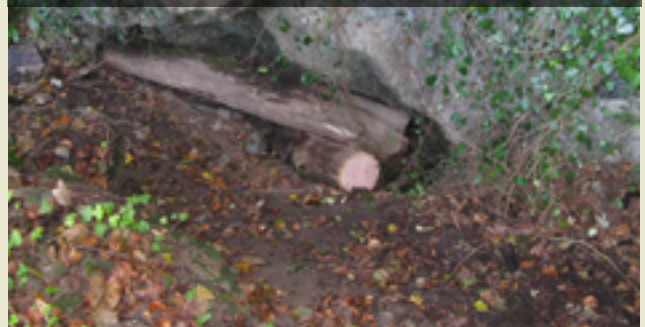
Les tracasseries ont duré plusieurs mois. Nous avons trouvé des restes de légumes pourris dans l'entrée. Marc Legros a trouvé des cendres et des déchets végétaux sur le couvercle d'entrée de la Grotte-Mine du Couvent. L'entrée de la grotte était entourée d'un rubalise de plastique rouge et blanc, et d'une barrière de branches entrelacées. Il y avait des déchets de construction et du plâtras dans la doline... cela a duré jusqu'au weekend du 26-27 février 2011, lorsque Stijn et Geert ont vu un homme dans la doline avec une brouette de déchets de construction et de plâtre. L'homme leur a agressivement crié dessus, mais ils ont pu noter sa plaque d'immatriculation.

Forts de ces informations, nous avons à nouveau rencontré nos contacts locaux qui à leur tour ont contacté les autorités locales. Il n'y a plus eu de sabotage depuis.



33 - Par coïncidence, quelqu'un a une bouteille de champagne avec lui. On scelle la découverte du Réseau Champagne avec une coupe. Photo : Geert De Sadelaer

A - Le tronc d'arbre de plus de deux mètres de long et ces deux plus petits morceaux de troncs que nous avons trouvés à l'entrée de la grotte. Un cas manifeste de sabotage par des inconnus. Photo : Stijn Schaballie





34 - La Galerie de l'Affaissement tire son nom du sol en calcite affaissé qui s'étend sur presque toute la largeur de la galerie.
Photo : Paul De Bie



35 - La Galerie de l'Affaissement fait une dizaine de mètres de large, mais à peine un mètre de haut au départ. Photo : Paul De Bie

de son équipement à Echo Beach et descendre le puits en équipement de plongée, en soufflant.

L'effort collectif a heureusement abouti à une belle première. Enthousiasmé, Stijn est revenu avec le récit suivant (Photo 41) : « C'était vraiment trop fou, c'était fun à faire. Il y a beaucoup de courant, ce qui assure une bonne visibilité. Ce n'est parfois pas très haut, et c'est donc à plat sur le ventre qu'il faut chercher le bon passage, mais en général c'est vraiment spacieux au point que l'on ne voit même plus les parois, mais la visibilité n'est que de maximum deux mètres dans cette eau. J'ai pu faire surface une fois. Le point le plus profond est à six mètres et j'ai pu aboutir dans une salle convenable, mais j'ai remarqué qu'il n'y avait là plus de courant. Il y avait des poissons dans l'eau et aussi des niphargus. Je suis redescendu plus bas et j'ai retrouvé le courant, il descend très légèrement plus bas, mais je ne soupçonne pas qu'il s'agisse d'un siphon profond. A suivre, c'est très beau, notamment par la présence d'une belle arche rocheuse au-dessus de la suite potentielle. » Stijn a appelé cette nouvelle salle la Salle de l'Arche.

Les mois suivants se sont écoulés sans aucun événement notable. Parce que nous avons un besoin urgent de mieux comprendre notre découverte, nous avons continué à travailler sur la topo. Nous avons également pointé quelques départs, comme un trou béant dans le plafond de la Salle des Antistalagmites, une ouverture de trois mètres de haut au début du Réseau du Champagne ou une continuation derrière la Salle de la Veine Blanche. A l'exception de quelques mètres de première, cela n'a conduit à aucune nouvelle grande percée dans l'exploration. Nous avons aussi reçu les premiers visiteurs, dont certains géologues. Nous avons complété le balisage et amélioré le passage dans les délicats gours du Réseau du Rêve. Nous avons aussi passé quelques jours sur le trou souffleur, découvert par Marc

Legros, au bas de l'Ascenseur.

Pendant ce temps, la topo a commencé à livrer ses premiers enseignements. C'est ainsi que nous avons appris que le siphon amont était parfaitement orienté vers le Trou du Muret, ou comme Geert l'a noté dans le rapport d'exploration du 1^{er} mars 2010 : « La distance entre le dernier point topo dans la FAO et le Trou du Muret n'est que de 41 m ! Si la longueur du bassin est de 20 mètres et que Stijn a plongé sur 20 mètres, il a déjà parcouru cette distance ! Est-ce que sans le savoir Stijn aurait déjà fait la première connexion (Salle de l'Arche) ? Un système de la Fosse aux Ours (FAO-Trou du Muret) semble inévitable. Qui fera la première traversée ?

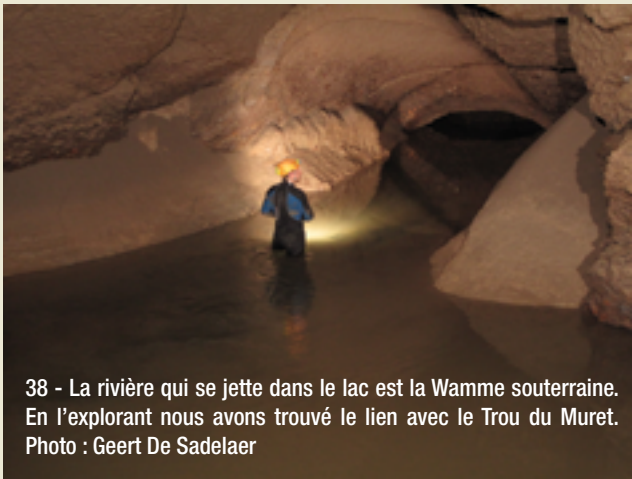
La confirmation est venue le 23 mai 2010 lorsque Stijn et Dirk se sont vu offrir une première visite du Trou du Muret par Marc Legros. Contrairement à la Grotte de la Fosse aux Ours, le Trou du Muret est une accumulation chaotique de blocs boueux avec de la roche en place seulement ici et là. On a accès à de l'eau stagnante à quatre endroits. En crue, la cavité se transforme en une résurgence tourbillonnante. L'eau remplit un lit de rivière de plusieurs mètres de large (Photo 42). Celle-ci disparaît une cinquantaine de mètres



36 - Une des galeries du Réseau Annexe menant à la zone active.
Photo : Bart Saey



37 - Le Big Jump, ou la première exploration du lac. Pendant que les autres nagent en combinaison néoprène, Marc Legros flotte tranquillement dans un bateau. Photo : Geert De Sadelaer



38 - La rivière qui se jette dans le lac est la Wamme souterraine. En l'explorant nous avons trouvé le lien avec le Trou du Muret. Photo : Geert De Sadelael

plus loin dans la Grotte du Thiers des Falizes, via laquelle l'eau retourne dans le réseau souterrain.

Dans le Trou du Muret Stijn reconnaît immédiatement la Salle de l'Arche, ce qui fait de la jonction avec la FAO un fait. Par coïncidence, cette salle a été découverte presque simultanément par Stijn et par le SC Les Fistuleuses.

Le 17 octobre Stijn refait surface après sa plongée dans la FAO, le lendemain la salle est découverte par une équipe des Fistuleuses au départ du Trou du Muret. Si les deux équipes avaient travaillé le même jour, peut-être se seraient-elles rencontrées à leur grand étonnement lors de cette première mutuelle !

Nous nous sommes également tournés vers le Trou de l'Hôtel, un autre chantier du SC Les Fistuleuses. Cette petite cavité est située derrière le restaurant au 90 rue de France à Rochefort. Elle se trouve quelques dizaines de mètres en amont du Trou du Muret et débute par un puits d'une quinzaine de mètres de profondeur, qui se transforme en une profonde diaclase d'une vingtaine de mètres de long. Tout le fond en est occupé par un petit lac, mais heureusement une petite plage à la base du puits d'entrée permet d'atterrir à pied sec. Un petit ruisseau qui s'écoule d'une voûte mouillante se jette dans le lac, l'exutoire des eaux est inconnu.

Ces dernières années, le SC Les Fistuleuses avait réalisé de lourds travaux de sécurisation et d'assainissement du Trou de l'Hôtel (Photo 43). L'entrée a été maçonnée par des professionnels et tous les débris de bouteilles en verre cassées ont été retirés du puits. Un ancien restaurateur avait pris pour habitude d'y jeter ses vieilles bouteilles.

Le lac semblait à Stijn un endroit attrayant pour plonger. S'il pouvait le relier à la rivière souterraine, le Trou de



39 - Plonger dans la Grotte de la Fosse aux Ours est une entreprise à la fois sportive et logistique. Ici l'on voit une équipe de sherpas avec deux plongeurs et leur équipement. Il s'agit de neuf kits et de quatre bouteilles d'air comprimé qui doivent entrer et sortir de la grotte. Photo : Rosita Corveleyn



40 - Même pour le meilleur sherpa, ça peut devenir trop... Photo : Geert De Sadelael

l'Hôtel pourrait peut-être constituer un point d'accès idéal à la zone noyée, sans nécessiter de lourd portage (Muret) ou très lourd (FAO). Peut-être pourrions-nous établir un lien avec la Grotte de Lorette en amont. De cette façon, la plus grande grotte du pays pourrait être créée, encore plus étendue que celle de Han...

Au fil des mois, Stijn et Geert ont continué à travailler sur la topo. Une fois de plus nous avons pu cocher quelques points



41 - Avec l'aide de Geert, Stijn se prépare pour la première plongée dans le lac souterrain. Photo : Melissa Mertens



42 - En crue, le Trou du Muret devient une résurgence tourbillonnante. L'eau remplit alors la vallée sèche qui mène à la Grotte du Thiers des Falizes et y disparaît à nouveau sous terre. Photo : Stijn Schaballie

43 - Stijn apparaît du Trou de l'Hôtel. Photo : Geert De Sadelaer



d'interrogation, comme un espace bien concrétionné, mais sans issue au-dessus d'Echo Beach.

En déblayant d'anciens chantiers le long de la Lomme entre Rochefort et Jemelle, (voir Spelerpes 2009/1) Stijn avait fait un premier essai de plongée en « sidemount » (ndt : dit aussi « à l'anglaise ») dans le Gouffre au Mortier, une perte en rive gauche de la Lomme face au vélodrome de Rochefort. Les bouteilles pendent sur les flancs du plongeur, ce qui facilite le passage de rétrécissements. Dans les mois qui suivirent, nous avons encore continué à travailler au Trou du Mortier à quelques reprises.

Nous avons également commencé à penser à de futures visites de la grotte. La topo nous avait appris qu'il devait être possible de creuser un deuxième accès au lac à partir du Réseau Annexe. A cette fin, Stijn équipa une ligne de vie fixe d'Echo beach à un balcon au-dessus du lac d'où l'on a une vue magnifique sur l'eau. De la sorte, nous avons pu attaquer un bouchon d'argile d'environ quatre mètres de long des deux côtés, qui bloquait toujours la connexion. De cette façon, nous pourrions développer un cheminement agréable pour les spéléos de passage dans la grotte, sans avoir à apporter de matériel d'escalade.

Au début de 2011, nous avons dû admettre que nous étions à court de prétendants enrégés pour de nouveaux travaux. Dans la Salle des Antistalagmites, lorsqu'il pleut, d'épaisses gouttes tombent d'une ouverture au plafond. L'eau de cette douche doit bien aller quelque part, mais il faut y travailler dans des conditions périlleuses entre des blocs instables. Dans le rétrécissement de Marc Legros à l'Ascenseur, nous avons perdu le vent (et la motivation) dans un tas de blocs et de gravats. Le seul objectif semblait désormais être un trou ventilé au début du Réseau du Champagne, mais là encore entre des blocs instables, également recouverts d'une épaisse couche de boue. Nous avons découvert ce trou auparavant, mais nous l'avions ignoré parce que nous

pensions qu'il nous ramènerait à l'extérieur. Cependant, la topo terminée nous apprit qu'il n'y avait pas de danger d'avoir une seconde et inutile entrée de ce côté-là.

Entretemps, grâce aux cartes géologiques, nous avons compris que nous pouvions définitivement oublier notre rêve de lien avec la Grotte de Lorette. Juste à côté de la Fosse aux Ours se trouve l'importante ligne de faille transversale du Thiers des Falizes, qui conduit vraisemblablement à une impasse de toute connexion potentielle, sur des éboulis impénétrables. C'est pourquoi nous avons tenté d'ouvrir des grottes de l'autre côté de la ligne de faille. En tout cas par respect pour nous, nous avons écarté le Trou Challes. Il s'agit d'une doline de vingt mètres de profondeur, à trente mètres à peine de la doline de la Fosse aux Ours. Il y a une perte dans le fond, on croirait avoir là un lieu de travail intéressant, si ce n'était le trop-plein des égouts de Rochefort qui s'y déversent. Avec les crues, beaucoup de boue, de branchages et de déchets ménagers malsains se déversent dans le trou, de sorte que chaque désobstruction se referme en un rien de temps. Au lieu de cet objectif donc, nous avons jeté un coup d'œil au Trou du Flair, une petite ouverture sur le flanc du Trou Challes, mais parce que nous y avons découvert un renard apeuré, nous n'avons pas pu nous résoudre à détruire l'habitat de cet animal. Nous avons brièvement attaqué le Trou Bicyclette dans la doline de la Fosse aux Ours. Nous avons ramassé quelques dizaines de seaux de terre dans cette vague arche rocheuse, mais nous avons vite compris que cela ne nous serait d'aucune utilité.

Bien que nous ayons eu le courage de creuser plus loin dans l'Ascenseur, nous nous sommes rendu compte que le plus grand potentiel de suite était sous l'eau. Le 15 mai 2011, Stijn entreprend donc une nouvelle tentative de plongée, cette fois depuis la Salle de l'Arche dans le Trou du Muret. Les sherpas de service étaient Geert, Marc et Steven Vandecaveye, un plongeur spéléo intéressé, nouveau venu dans le groupe.

Après un portage d'une heure et demie, et l'installation d'une tyrolienne pour faciliter le passage des huit kits au-dessus d'un lac encombré de gros blocs pénibles à franchir, Stijn a pu commencer sa plongée (Photo 44). Il en est revenu au bout d'une heure, avec un large sourire trahissant que tout allait bien. Il avait pu franchir le siphon et découvert une spacieuse galerie avec beaucoup de courant dans la rivière. Ensuite, il avait attaqué un deuxième siphon. Les non-plongeurs pouvaient tout voir sur l'ordinateur portable de Stijn qui avait filmé toute sa plongée. Nous avons constaté qu'à cet endroit la rivière coulait dans la direction du Nou Maulin. Le raccordement aux autres siphons du Trou du Muret ou du Trou de l'Hôtel n'était donc pas immédiatement réalisable, mais c'était secondaire.

Ce nouveau succès donna le ton de beaucoup de motivation pour de nouvelles plongées. Lors du weekend de Pentecôte des 12 et 13 juin 2011, un nouveau weekend de plongée a donc été programmé, avec notamment une nouvelle plongée depuis le Trou du Muret (Photo 45). Cette fois, Stijn réussit à passer le deuxième siphon et à pénétrer de 25 mètres dans un troisième, jusqu'à ce que son fil d'Ariane soit épuisé. Nulle part les siphons n'avaient plus de cinq mètres de profondeur. Stijn a également réussi à dresser une topo de la rivière souterraine. Celle-ci nous apprit que le terminus était proche du Trou de l'Hôtel.

Une nouvelle visite au Trou de l'Hôtel était donc inévitable. Stijn et Geert reçurent la permission du SC Les Fistuleuses d'explorer la grotte. Profitant d'un étiage, ils ont réussi à remonter le ruisseau qui se jette dans le lac : une voûte mouillante d'une dizaine de mètres de long avec une dizaine de centimètres d'air au plafond qu'ils surnommèrent le Spéléoluve. Geert et Stijn ont essayé de suivre du mieux qu'ils pouvaient la petite rivière entre un labyrinthe de blocs. A la fin, ils en trouvèrent l'origine dans un profond bassin entre les blocs.

Le 30 juillet, l'équipe de porteurs et de plongeurs est de retour au Trou du Muret, dans le but cette fois de passer le troisième siphon. Malheureusement, Stijn y rencontra un rétrécissement vertical ascendant entre les blocs. La surface était à peine deux mètres plus haut, mais le passage était trop étroit. Cette quatrième plongée nous avait amené à un point final pour le moment. Le 27 août 2012, une autre plongée confirma que ça ne passera pas sans travaux de désobstruction. Fin août 2011, Stijn et Geert ont pu barrer un point important de leur liste de travaux. Après avoir régulièrement creusé la deuxième entrée du lac dans les mois précédents, « l'Eurotunnel » était fait. Des mesures avec un appareil Arcana avaient montré le bon endroit pour creuser (Photo 46). Il était désormais possible de visiter le lac via l'Eurotunnel et de quitter la salle par Echo Beach (Photo 47). La jonction s'est finalement avérée longue de cinq mètres et a été creusée au marteau et à la hache (!) dans de l'argile extrêmement dure (Photo 48).

Une deuxième rivière souterraine

Après les plongées de Stijn, nous n'avions pas réalisé que la plus grande surprise était encore à venir. De manière totalement inattendue, l'exploration de la Grotte de la Fosse aux Ours a pris un nouveau tournant lors du weekend plongée des 10 et 11 septembre 2011.

Après avoir atteint un terminus en amont, Stijn souhaitait désormais également explorer le siphon en aval dans le

44 - La première plongée depuis la Salle de l'Arche dans le Trou du Muret. Photo : Geert De Sadelaer



lac. Il avait déjà équipé ce siphon d'une corde. Si le courant était trop fort, il pourrait faire du Jumar sous l'eau pour se tracter jusqu'à la surface.

Tandis que son pote Steven Vandecaveye attendait dans le lac, Stijn réussit à descendre à douze mètres de profondeur dans le siphon (Photo 49). Ensuite, le conduit effectuait un tournant prenant une direction différente, et Stijn aurait dû placer un point de fractionnement. Cependant, le courant extrêmement puissant a rendu cela impossible, ou comme Stijn l'a lui-même décrit : « Je ne me suis arrêté devant rien, là où le couloir s'enfonce à pic dans les profondeurs. Vous êtes entouré par le son du courant qui court autour de vos oreilles comme un train. Très intimidant de descendre plus loin dans ce puits. Si quelqu'un veut un jour plonger dans ce siphon, il devra être à des niveaux d'eau extrêmement bas ».

Pendant que Stijn se remettait de ses émotions, Steven partit explorer le fond du lac. Après tout, nous ne savions pas à l'époque quelle était sa profondeur. Un instant plus tard, Steven revenait avec une question que personne n'attendait : « Euh, Stijn... Se pourrait-il qu'il y ait encore une rivière ici ? » Complètement surpris, Stijn est allé voir lui-même, et à une profondeur de huit mètres au fond du lac, il découvrit un deuxième siphon émissif, encore plus grand que le premier. Dans un couloir de deux mètres sur deux, « la taille d'une porte de garage » dixit Stijn, il a nagé pendant 45 mètres avant de refaire surface. Comme

45 - La logistique de mise à l'eau d'un plongeur via le Trou du Muret est beaucoup plus réduite que via la Fosse aux Ours. Photo : Geert De Sadelaer



46 - Des mesures avec un appareil Arcana ont montré à Geert et Stijn le bon endroit où creuser pour rendre possible un parcours le long du lac. Photo : Stijn Schaballie



47 - Kris et Annette Van Houtte au-dessus du lac. Photo : Paul De Bie

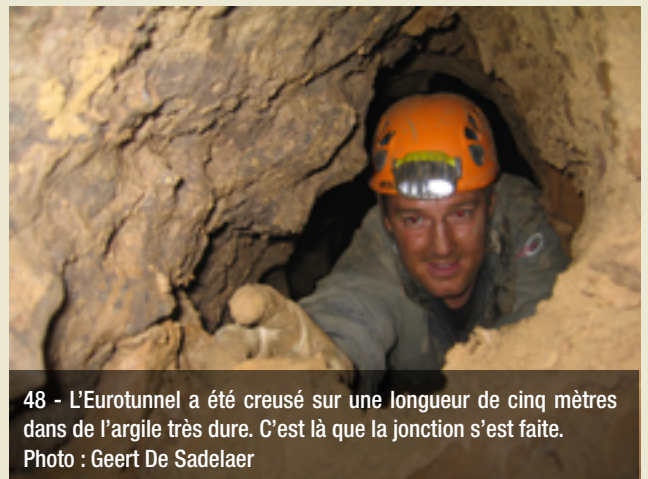


la première, cette rivière alimentait également le lac de la Fosse aux Ours.

Il est immédiatement devenu clair pourquoi il y avait tant de débit dans le siphon aval. Il devait avaler l'eau de deux rivières, dont la seconde beaucoup plus grande.

Stijn est rapidement revenu pour rapporter la nouvelle au reste du groupe, puis il est retourné à la nouvelle découverte avec Steven. Post-siphon, ils explorent 25 mètres de galerie jusqu'à un second siphon. Ils purent shunter celui-ci et arriver après 20 mètres sur un orifice où ils virent couler la rivière deux mètres plus bas (Photo 50). Ils explorent également un boyau d'une quinzaine de mètres jusqu'à un mini-siphon.

Le lendemain, Stijn poursuit l'exploration avec cette fois un nouveau venu comme compagnon de plongée, Kevin Haecke. Après avoir topographié le premier siphon, ils passèrent sans problème au second. Ce siphon de vingt mètres de long semblait, comme on le soupçonnait, se terminer à hauteur de l'orifice. Au-delà, juste une belle galerie de trois mètres de large parcourue par la rivière profonde d'au moins deux mètres (Photo 51). Il y avait dix mètres de couloir de la sorte, un virage, encore quinze mètres, et puis c'est devenu peu



48 - L'Eurotunnel a été creusé sur une longueur de cinq mètres dans de l'argile très dure. C'est là que la jonction s'est faite. Photo : Geert De Sadelaer

profond. Stijn et Kevin ont alors déposé leur équipement de plongée pour poursuivre. Au loin, on entendait déjà le murmure d'un petit rapide. Finalement, ils se sont retrouvés dans une salle d'environ quinze mètres de long pour cinq de large et quatre de haut. L'eau claire coulait entre les blocs sur toute la largeur de la galerie (Photo 52). Stijn note dans son rapport d'exploration : « Partout, on détecte d'éventuelles suites ! Notre rêve le plus humide est devenu réalité. » La fin de la salle était un mur de blocs de la taille de machines à laver, d'où jaillissait la rivière. Il y avait aussi tellement de courant d'air entre ces blocs que les parois étaient sèches. Cependant, aucune suite évidente n'était visible.

Pendant longtemps, l'origine de cette eau n'était pas claire pour nous. Ce n'est que lorsque l'Université de Namur a associé la FAO à son projet KARAG, étude des retenues d'eaux souterraines de la région de Rochefort, que l'on a pu mieux en connaître l'origine (Photo 53). Tout cela est décrit en détail dans le chapitre « Hydrologie ». Nous nous limiterons donc ici aux grandes lignes. La rivière que nous avons découverte en premier, par où Stijn a fait la jonction avec le Trou du Muret, est la Wamme souterraine. L'eau de la deuxième rivière provient de quelques pertes dans le lit de la Lomme. Dans le lac, les deux se rejoignent pour constituer le collecteur qui émerge à la Résurgence d'Eprave.

Cette confluence avait en fait été prédite dans les années 70 par Robert Delbrouck, ancien président du SC de Rochefort. A ce jour, la FAO est aussi la seule grotte qui donne accès à la mythique rivière souterraine qui émerge à Eprave, connue depuis plus de 100 ans. La Grotte de la Fosse aux Ours offre donc des opportunités exceptionnelles pour approfondir les connaissances scientifiques sur le bassin de la Lomme et de la Wamme. Sur la topo nous appelons Rivière Nord la Wamme souterraine, et Rivière Sud la Lomme souterraine.

Bientôt 2.000 mètres

Après les découvertes des plongeurs, nous tirons des plans pour tenter de rejoindre les parties nouvellement découvertes et la salle avec les rapides, depuis la partie bien connue de la grotte.

Sur base de la topo des plongeurs, nous avons fait une tentative depuis le trou que Melissa avait découvert en 2009 dans le Réseau Champagne, juste avant la Fosse aux Lions. Nous n'avons pas opté pour le trou proprement dit, mais pour un laminoir cinq mètres plus haut. C'était beaucoup plus spacieux et Stijn sentait clairement un courant d'air. La fin consistait en quelques blocs compacts qui bloquaient complètement le chemin. Peu de temps après la découverte, nous avons jugé qu'il n'y avait plus rien à trouver derrière cela, mais sur base de la topo nous avons dû changer d'avis.



49 - Les plongeurs Steven Vandecaveye et Stijn découvrent la Rivière Sud, ou la deuxième rivière de la Fosse aux Ours.
Photo : Geert De Sadelaer

Lors du weekend du 15 et 16 octobre 2011, les blocs ont été brisés un à un.

Cela faisait déjà un an que nous n'avions plus fait de première « sèche » à la Fosse aux Ours. Nos espoirs n'étaient donc pas terribles. Au contraire, nous nous attendions à nous voir repartir pour quelques semaines de travail à frapper et casser des blocs. Grande fut donc notre surprise lorsqu'après une journée et demi de travail, apparut soudain au bout des blocs un horizon noir d'encre. Et plus nous enlevions des blocs, plus le courant d'air qui se présentait à nous était violent ! Une heure plus tard, Kris a eu l'honneur de ses camarades de dégager les derniers blocs et d'être le premier à ramper dans la nouvelle salle.

Nous nous sommes retrouvés dans une salle d'environ 20 mètres de diamètre, mais généralement de pas plus d'un mètre de haut. Le plafond est presque horizontal et n'est supporté d'aucun pilier. « Un ingénieur-architecte dirait qu'une telle construction n'est pas possible, du moins pas en pierre naturelle » commenta Geert. La Nature a effectivement eu un peu de mal avec ça. Le sol de la salle est constitué d'une couche du plafond, qui est tombée dans son intégralité. Avec cette nouvelle découverte, nous sommes arrivés à la conclusion que le système Fosse aux Ours-Trou du Muret faisait maintenant plus de 2 km de long, nous avons donc nommé cette nouvelle salle Salle 2.000 (Photo 54). Pendant plusieurs jours, les contorsionnistes ont fouillé dans les minuscules rétrécissements de cette salle sans trouver de suite. Nous ne trouverions donc pas la nouvelle rivière par ici. Parfois, l'on gagne, parfois l'on perd.



51 - Une des rares photos qui existent de la Rivière Sud. Dirk a trouvé une partie peu profonde où il n'a pas à nager.
Photo: Stijn Schaballie

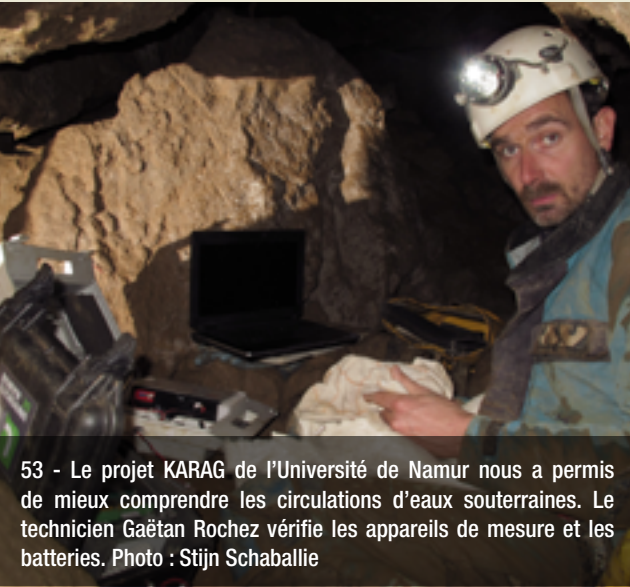


50 - Le deuxième siphon pouvait être contourné par un shunt, qui après 20 mètres, débouchait sur un cratère où l'on pouvait voir la rivière couler deux mètres plus bas. Photo : Stijn Schaballie

Comme les hautes eaux bloquaient le passage vers la Salle 2.000, nous avons commencé le 7 janvier 2012 à désobstruer le trou souffleur au début du Réseau Champagne. Nous avons remarqué ce chantier potentiel bien plus tôt, mais pour diverses raisons nous ne l'avions pas encore commencé. Le chantier n'a pas été facile, nous y travaillions dans un amas de blocs instables, et à chaque bloc que nous enlevions, nous devions évaluer si nous augmentions les chances ou non que tout nous tombe sur la tête. De plus, tout est recouvert d'une grasse couche de boue. Entretemps, nous avons appris que la rivière souterraine en crue ne monte pas à plus de onze mètres. Contrairement à nos chantiers précédents, celui-ci était situé dans la zone périodiquement immergée dans l'eau (dans la boue). Après quinze minutes de travail, nous étions devenus des diables de boue méconnaissables. Pour éviter de salir la grotte jusqu'à l'entrée, nous avons dû revêtir un nouvel équipement propre après chaque séance de désob. C'était encore un poids supplémentaire en plus des nombreux kilos d'outils que nous devions de toute façon traîner dans la grotte.



52 - Dans la salle du fond, l'eau claire de la rivière souterraine coule entre les blocs sur toute la largeur de la galerie.
Photo : Geert De Sadelaer



53 - Le projet KARAG de l'Université de Namur nous a permis de mieux comprendre les circulations d'eaux souterraines. Le technicien Gaëtan Rochez vérifie les appareils de mesure et les batteries. Photo : Stijn Schaballie

Comme les travaux ne se déroulaient pas comme prévu, Stijn et Steven ont entrepris une autre plongée le 14 avril 2012. Leur mission était de faire une topo aussi précise que possible, afin que nous sachions mieux où creuser. Ils en ont profité pour examiner soigneusement l'éboulis au bout de la rivière, pour en arriver à la conclusion que progresser ici n'était pas évident non plus. Ils réussirent à dresser une topo précise, les mesures ont confirmé que nous travaillions effectivement au bon endroit. Nous avons également appris que la Fosse aux Lions du Réseau du Champagne correspondait au sommet d'une cheminée dans la rivière souterraine. Il nous est immédiatement apparu clairement pourquoi le fond affecte ici l'allure d'une dépression circulaire. La boue s'affaisse lentement et, tôt ou tard, un puits se formera ici.

Une troisième rivière souterraine ?

En attendant, nous restions curieux sur le potentiel du Trou de l'Hôtel. Avec Geert et Ulrik Potters comme sherpas, Stijn a donc décidé le 27 mai 2012 de plonger dans le lac pour chercher le siphon aval. S'il pouvait forcer le passage, il était évident qu'il avancerait en direction du Trou du Muret. Après tout, les deux grottes ne sont distantes que de quelques dizaines de mètres.

Stijn resta en plongée pendant 45 minutes, il en revint avec la nouvelle qu'il avait bien trouvé le siphon (Photo 55). Il put y pénétrer de 40 mètres pour une profondeur maximale de 11 mètres. Avec seulement 10 cm de visibilité, il avait réussi à faire une topo. Pendant ce temps, Geert s'était rapidement rendu au Trou du Muret pour vérifier qu'aucune bulle d'air n'émergeait dans la salle du lac avec les blocs. Ce n'était pas le cas.

La topo de Stijn nous révéla une nouvelle surprise. Le siphon se dirigeait d'abord vers le sud, puis vers l'ouest, et puis vers le nord. C'était une direction très différente des deux autres rivières. Était-il vraiment possible que dans le système de la Fosse aux Ours, il n'y ait pas deux, mais même trois rivières ? Et d'où pourrait venir l'eau de ce troisième cours d'eau ? Où était-ce un trop-plein d'une des deux rivières déjà trouvées ? De plus, cette troisième rivière est également d'une taille considérable. Au lieu de nous apporter des réponses, cette plongée nous avait amené beaucoup de nouvelles questions.

De plus, lorsque nous avons dessiné la topo, nous avons obtenu de forts indices sur le fait que la nouvelle rivière devait être également visible dans le Trou du Muret. A l'endroit où elle tourne vers l'ouest, un petit lac est visible dans le Trou du Muret. S'il était relié à la rivière, nous aurions relié le Muret au Trou de l'Hôtel. Nous avons nommé cette troisième rivière la Rivière de l'Hôtel.



54 - A ce jour, il y a eu moins de monde dans la Salle 2000 que sur la Lune. Parce que le parcours y est assez difficile et que la salle n'est pas si spectaculairement belle, cela restera ainsi pendant un certain temps. Photo : Gaëtan Rochez - GRPS



55 - Lors de sa première plongée dans le Trou de l'Hôtel, Stijn a trouvé un siphon en aval. Il a alors pu y pénétrer de 40 mètres. Depuis, il y a progressé de 134 mètres, dont 65 sous l'eau. Photo : Geert De Sadelaer

Deux premières en un weekend

La Fosse aux Ours nous en avait déjà beaucoup demandé, mais le weekend du 9 et 10 juin 2012, nous avons reçu un joli cadeau en retour. Alors que nous avions prévu tout au plus un weekend de visite pour d'autres spéléologues, nous avons eu droit à deux premières sans trop d'efforts.

Après avoir fait visiter les clubs spéléos SC33 et Tes Nauwe, Stijn, Geert, Kris et Dirkont commencé à travailler sans grand enthousiasme sur le souffleur du Réseau du Champagne. A leur grande surprise cependant, tout s'est produit très rapidement. Au lieu de continuer à travailler sur un trou exploré antérieurement, Stijn a intuitivement commencé à creuser à un endroit qui semblait à peine passer. A peine un quart d'heure plus tard, émergeait un espace sombre qui s'enfonçait obliquement dans les profondeurs. Peu de temps après, ils étaient déjà à six mètres de profondeur. L'ouverture du passage n'était peut-être pas pour ce jour là, mais il était clair que l'accès à sec à la deuxième rivière souterraine n'était qu'une question d'heures.

Une deuxième première a eu lieu le lendemain matin. Avant même la visite du spéléoclub La Cordée et de l'Université de Mons (dont le célèbre géologue Yves Quinif), Stijn a voulu faire une petite tentative de plongée. Armé d'une seule bouteille et d'un minimum de matériel, il descend dans un bassin au départ du Trou du Muret (Photo 56). A six mètres de profondeur, il retrouve son fil d'Ariane posé au départ du Trou de l'Hôtel. C'est la preuve que les deux cavités sont reliées. Une nouvelle entrée s'ajoute donc au système de la Fosse aux Ours. Le Trou du Muret, quant à lui, offre un accès à deux rivières distinctes, qui, selon les connaissances hydrologiques actuelles, ne sont pas reliées l'une à l'autre.

La découverte de l'Abîme

Le 18 juin, Geert a eu l'honneur d'être le premier non-plongeur à visiter la Lomme souterraine. La fin du chantier s'est en effet avérée être une formalité. Après avoir dégagé quelques blocs supplémentaires, Stijn et Geert ont finalement pu atteindre la rivière via un puits de huit mètres. Sans être gênés par l'équipement de plongée ou les néoprènes, ils ont commencé à explorer systématiquement les nombreuses possibilités de suite. Ils se sont faufilés entre les blocs d'où émerge la rivière, mais sans trouver de suite évidente.

Stijn remonta un passage où il avait remarqué une cheminée lors de sa dernière plongée. Celui-ci les mena au-dessus de la limite des eaux en crue, et une fois encore une surprise les attendait. Stijn s'est retrouvé dans une petite salle de vingt mètres de hauteur. Nous ne serions pas surpris que ce soit le plus grand volume de toute la grotte. Comme il s'agit d'un endroit nettement vertical, ils l'appellent l'Abîme. La stabilité n'est pas garantie, les parois sont constituées de blocs de la taille d'une voiture, certains dépassent dangereusement de la verticale. Nous n'avons aucune idée de la façon dont ce mikado est maintenu en place, et honnêtement nous n'avons pas envie de le comprendre en détail.

Une seule fois en novembre 2013, Stijn a entrepris une ascension vers un gros bloc pour, de là, traverser vers une fenêtre sans suite. Pour être absolument sûr qu'il n'y a aucune suite, il faudrait remonter l'Abîme en artific, mais nous laisserons ce projet kamikaze aux futures générations de spéléos. Ça n'a de toute façon pas beaucoup de sens, car la topo montre que l'Abîme pourrait être relié au Trou Chaud, un affaissement soufflant entre les blocs à quelques mètres à peine de l'entrée de la FAO.

Le lendemain, Stijn et Geert ont amélioré l'accès à la rivière nouvellement ouvert. Le trajet dans la boue est maintenant beaucoup plus long, mais plus aucun matériel n'est nécessaire. Nous avons appelé cet accès la Mousse au

56 - Par le Trou du Muret, Stijn a presque immédiatement trouvé le fil d'Ariane de sa plongée par le Trou de l'Hôtel. Peu de temps après la prise de cette photo, le Trou de l'Hôtel a également été relié au réseau de la Fosse aux Ours. Photo : Geert De Sadelaer



Chocolat. La boue se trouve ici en quantité industrielle, déposée par des millénaires de crues et rafraîchie à chaque montée des eaux. Ce n'est qu'au fond de l'eau que tout est soigneusement rincé (Photo 57). Pour nous, c'est l'une des grottes les plus boueuses du pays. Heureusement, lors de la visite classique de la grotte, on peut rester partout au-dessus de la ligne maximale de crue, et donc au-dessus de la ligne de boue.

En tout cas, la rivière elle-même est un paradis pour les rats d'eau. Elle coule dans un tunnel de six à huit mètres de large et oblige à nager. Au mieux, vous trouverez un appui le long de la paroi où l'on peut se tenir debout, mais toujours dans l'eau jusqu'au cou et au menton. Plus loin dans la rivière, il est possible de gravir une pente d'argile jusqu'au siphon via lequel Stijn et Steven ont découvert la rivière en 2011.

Les dernières explorations

L'exploration de la Fosse aux Ours touchait à sa fin. Le 26 août 2012, Stijn fit une autre tentative de plongée depuis le Trou de l'Hôtel, mais il a dû arrêter, car l'eau était trop sale. Les eaux usées du restaurant voisin, y compris des toilettes,

57 - L'accès à sec vers la Rivière Sud est extrêmement boueux. Ce n'est qu'au niveau de la rivière que tout est à nouveau rincé. Notez également les roches de couleur plus claire, ce sont les endroits asséchés par le courant d'air qui souffle ici. Photo : Stijn Schaballie



ne s'écoulaient plus dans le système d'égouts, mais dans la rivière souterraine. L'établissement a changé plusieurs fois de propriétaire ces dernières années, et il faudra attendre un nouvel arrêt de l'exploitation. En attendant, Stijn et Geert ont continué à travailler sur la topo de la nouvelle partie. La Lomme souterraine et l'Abîme ont été intégrés à l'ensemble. Le 23 avril 2013, nous sommes également tombés sur une nouvelle prolongation dans un secteur que nous connaissions depuis longtemps. Alors qu'il attendait que quelqu'un sorte de l'Ascenseur, Stijn remarqua qu'il y avait un espace sombre derrière un bloc. Pendant tout ce temps, nous ne l'avions jamais remarqué, alors que nous nous sommes couchés plusieurs fois contre ce rocher en attendant que le passage dans l'Ascenseur soit libre. Le bloc s'enfonça comme la porte d'une chambre funéraire égyptienne. Au-delà, Stijn et Geert ont trouvé un carrefour en T et une dizaine de mètres de couloir avec de belles concrétions.

À gauche vers le bas, le couloir se liait au Réseau du Champagne. Du côté droit, un courant d'air était perceptible entre les blocs. Huit jours de travail ont été consacrés à creuser davantage ce secteur. Huit mètres de couloir ont été ajoutés jusqu'à un mur et plafond de gravier et de petits débris. Par souci de sécurité, nous avons décidé de ne pas creuser davantage ce merdier.

Entretemps, nous nous sommes tournés vers de nouveaux projets. Stijn s'est intéressé aux sources de Signy l'Abbaye dans les Ardennes françaises. Le Trou de la Loutre a montré des possibilités de jonction avec la Galerie des Sources, et nous nous sommes intéressés au Chantoir de Bure. Le projet le plus prometteur semblait être la Fosse Sinsin sur le massif de Boine à Han-sur-Lesse, où nous semblions avoir des opportunités de trouver une partie inconnue entre le Réseau Sud et la Grotte du Père Noël. Nous y travaillons toujours.

Le 4 mars 2014, Stijn s'est dit que le moment était à nouveau venu de se baigner dans la rivière du Trou de l'Hôtel. Le restaurant était vide depuis un moment et le courant avait emporté les derniers restes d'eau des toilettes. Stijn a réussi à déployer un fil d'Ariane sur dix mètres de plus avec arrêt sur rien. Il a également tenté de trouver une suite dans le bassin de la Grotte du Thiers des Falizes, à la suite de Serge Cuvelier qui y avait déjà plongé en 1987. Mais comme son prédécesseur, il s'est retrouvé à dix mètres de profondeur sur de la vase (Photo 58).

La dernière plongée dans la rivière des égouts a eu lieu le 22 mars 2014. Stijn a de nouveau déroulé quinze mètres de fil supplémentaire. Le siphon de la troisième rivière souterraine mesure maintenant 65 mètres de long et un

58 - Dans la Grotte du Thiers des Falizes, Stijn s'est retrouvé dans la boue à 10 mètres de profondeur. Photo : Geert De Sadelaer



maximum de treize mètres de profondeur. C'est aussi le siphon le plus long du système. La topo montre que la rivière coule directement sous le parking du restaurant. La fin est dans un couloir remontant légèrement plus étroit avec des rochers. Il y a un danger que ceux-ci se déplacent et bloquent le plongeur.

Le 8 janvier 2017, pour chercher encore sur les dernières possibilités, Stijn, Geert et Raf van Staeyen, et plus tard encore Stijn et Tom De Droog, se sont rendus avec de gros moyens à l'éboulis à l'extrémité amont de la Lomme souterraine. Un vent puissant souffle à travers les blocs. Après désobstruction, ils ont découvert que ce vent provenait d'une cheminée entre les blocs. On soupçonne fortement qu'elle soit en relation avec le Trou en Formation. Le tirage vient donc de l'extérieur plutôt que de l'intérieur de l'éboulis. Travailler là ne donnerait donc qu'une nouvelle entrée, mais pas de suite.

Enfin, en 2018, Stijn a de nouveau plongé dans le siphon aval de la Fosse aux Ours. Il a pu y progresser de 30 mètres pour 15 mètres de profondeur. C'est pour l'instant le point le plus profond du système. Avec cela, nous considérons que l'exploration de la Fosse aux Ours est complète, même si nous ne pouvons bien sûr jamais exclure la possibilité que quelque chose de plus soit trouvé à l'avenir.

Description

Les entrées

Le système Fosse aux Ours/Muret/Hôtel compte trois entrées et se situe dans les dolines du Thiers des Falizes : quatre dolines aux dimensions impressionnantes en aval de Rochefort.

Il y a une entrée supérieure et deux entrées inférieures reliées chacune par un siphon. Seule l'entrée du haut est fermée d'une porte. Le tout est situé juste à l'extérieur du centre de Rochefort dans un bois qui pourrait peut-être passer davantage pour un parc.

- 1) L'entrée supérieure était un ancien chantier appelé le Trou du Pétard. C'est actuellement l'entrée normale du système, la seule accessible aux non-plongeurs. On parle aujourd'hui de la Grotte de la Fosse aux Ours (Photo 59). Cette entrée est à peu près à mi-hauteur dans la doline du même nom. Quelques orifices supplémentaires se trouvent à proximité, à savoir le Trou Paulo, le Trou Chaud, et le Trou des Araignées. La doline de la FAO est également la plus grande des quatre. Au fond de celle-ci se trouve l'instable Trou en Formation qui se caractérise par de forts courants d'air et des températures très basses. En été par exemple, une température d'à peine 3°C a été mesurée. Cela peut être dû au fait que ce grand éboulis agit en hiver comme un grand accumulateur d'air froid, qui est à nouveau libéré pendant les mois les plus chauds. Enfin, tout en haut de la doline se trouve la Grotte-Mine du Couvent : une grotte-mine verticale qui s'étend jusqu'à six mètres du système sans être reliée à celui-ci. La commune est propriétaire du site et a cartographié quelques possibilités de randonnée dans ce coin.
- 2) La première entrée inférieure est le Trou du Muret. Cette grotte se trouve dans la plus basse des quatre dolines du Thiers des Falizes. Elle fonctionne comme un trop-plein du système en crue extrême. La grotte est en quelque sorte un carrefour entre les différentes entrées. Sous



59 - L'entrée de la Fosse aux Ours en conditions hivernales. L'air humide de la grotte s'est déposé sous forme de givre sur le lierre suspendu devant l'entrée. Photo : Stijn Schaballie

l'eau, vous trouverez à la fois la liaison vers le Trou de l'Hôtel et vers la FAO. Une connexion « sèche » n'existe pas ou n'a pas encore été trouvée.

Au bout de la vallée sèche qui suit la doline du Trou du Muret, se trouve la Grotte du Thiers des Falizes. En hautes eaux, elle peut absorber une partie de l'eau sortant du Trou du Muret. L'excédent retourne à la Lomme en passant sous la route menant à Han.

- 3) La deuxième entrée inférieure est le Trou de l'Hôtel. Il est situé en bordure de la doline la plus basse qui contient également le Trou du Muret et la Grotte du Thiers des Falizes. Il commence par une entrée en briques, à deux pas derrière le parking d'une propriété privée, auberge-restaurant, à proximité. Il y a donc encore deux dolines dont on n'a pas parlé. Jusqu'à aujourd'hui aucune grotte n'a été découverte dans la Doline Heylens ou « Petite Doline », mais elle est également située sur un terrain privé. L'autre doline, où Trou Challes, est proche de l'Athénée et sert de trop-plein au réseau d'égouts de Rochefort. Dans cette doline se trouvent un point de perte et le Trou du Flair. Ce dernier est situé dans le flanc de la doline et est formé sur diaclase. Il n'est pas connecté au système de la FAO.

Entrée supérieure et Réseau du Rêve

Via une fissure dans l'éboulis de la doline de la Fosse aux Ours, on accède à la porte d'entrée. C'est ici que se terminait le Trou du Pétard. Passé la porte, il y a un certain nombre de coudes et de passages qui ont été agrandis, jusqu'à atteindre une marche. Quelques mètres plus loin, on arrive dans une pente d'éboulis. S'ensuit une descente abrupte sur des blocs de plus en plus grands. Enfin, on atteint le plafond d'une galerie. Il faut continuer à descendre le talus d'éboulis pour arriver dans la Salle des Gardiens, premier carrefour important de la grotte. C'est la jonction avec le réseau fossile, du Rêve, et les réseaux inférieurs.

Si on laisse la bifurcation à gauche pour prendre la galerie tout droit, il faut s'arrêter brièvement pour nettoyer les semelles des bottes avec un grattoir, pour éviter que de la boue ne puisse tomber dans les gours (Photo 60). C'est le passage le plus délicat de la grotte, il consiste en une série de gours qui se remplissent d'eau lors de pluies continues. Pour franchir ce passage au mieux, un aménagement comparable à une via ferrata a été mis en place. Le conduit mesure en moyenne cinq mètres de diamètre et contient la plupart des concrétions de la grotte.

Via un passage bas, nous arrivons dans la Salle du Papier Journal. C'est là qu'un animal a laissé derrière lui des fragments d'un vieux journal. Plusieurs grands cierges dominant cette salle et la suivante. Après un autre passage bas, on atteint la Salle des Disques. Le plus important disque (réel ou supposé tel) peut être admiré au milieu de la salle.

Ensuite, après un tournant à angle droit, la morphologie de la grotte change. On passe de parois de roche en place richement concrétionnées à un conduit fracturé et encombré de blocs.

Cela nous amène à la Salle des Antistalagmites, une salle en forme d'entonnoir dont le fond contient de plus gros blocs. La salle doit son nom aux eaux d'infiltration acides qui ont creusé des trous dans les blocs (ndt : identiques à ce que l'on appelle des prises « en goutte d'eau » en escalade). L'origine de cette eau très acide se trouve peut-être dans le domaine des Carmélites en surface ? A noter également une épaisse couche de calcite blanche qui traverse la salle.

Quelques affluents fossiles débouchent dans cette salle, dont seul celui de la Douche fournit encore quelques gouttes

d'eau. Ces affluents sont légèrement remontants. Le plus haut remonte à environ 13 mètres au-dessus de l'entrée et constitue le point culminant de la grotte.

Enfin, la visite du Réseau du Rêve se termine par une montée vers Le Grenier. C'est la salle tout en haut de la Salle des Antistalagmites, un nouveau spectacle de concrétions.

Réseau du Champagne jusqu'à Echo Beach

Plus près de l'entrée, dans la Salle des Gardiens, il est possible de descendre d'un étage par l'Ascenseur. Il s'agit d'une fissure d'une dizaine de mètres de profondeur qui ne serait pas dépaycée dans le Trou Wéron, et qui est peut-être le passage le plus sportif de la grotte.

Dans cette zone, il y a plusieurs endroits où nous avons travaillé activement.

Après l'Ascenseur, on reprend son souffle dans la Salle du Volcan puis l'on continue à descendre par quelques passages inconfortables jusqu'au niveau du Réseau du Champagne.

Au début de celui-ci, on débouche à nouveau sur un carrefour important. A droite, on arrive rapidement sur un éboulis qui donne accès à la Lomme souterraine ou à la Rivière Sud. Nous y reviendrons plus tard. Sur la gauche le Réseau du Champagne devient une confortable galerie avec un remarquable entonnoir circulaire de boue. Sous cette « Fosse aux Lions » se trouve la Rivière Sud. L'entonnoir est un bouchon d'argile qui s'enfoncé lentement et qui correspond à une cheminée dans la Rivière Sud. En hautes eaux, il est rempli d'eau à ras bord.

Le Réseau du Champagne se termine par une salle au-dessus de laquelle court une galerie transversale. Un étroit couloir ascendant y donne accès. Nous l'avons nommée Galerie de l'Affaissement, car l'épais sol de calcite s'est affaissé et s'est complètement fissuré. C'est à nouveau une galerie orientée nord-sud comme le Réseau du Rêve. Vers le sud, on ne peut malheureusement progresser que de quelques dizaines de mètres pour buter sur un gour bien cristallisé d'environ 3 m². Vers le nord, il y a plus d'options. Il y a plusieurs circuits faisables jusqu'au niveau des rivières. Ces galeries en pente (la Rampe Inférieure et Supérieure) ont une orientation est-ouest comme la galerie du Champagne.

60 - Nettoyer les semelles de vos bottes avec un grattoir, un rituel régulier lors de la visite du Réseau du Rêve. Photo : Gaëtan Rochez - GRPS



Les parois érodées de la Rampe Supérieure et quelques rochers prouvent que l'eau y coulait autrefois avec une grande force. La galerie se termine dans une salle argileuse en forme d'entonnoir, qui est en fait une extension de la plage sous-jacente d'Echo Beach. Dans un passé très lointain, cette galerie en pente était sans doute la première partie du profond siphon qui mène plus loin à la Résurgence d'Eprave. La rampe inférieure est elle aussi probablement l'un de ces premiers siphons. La pente se termine sur une digue d'argile avec une fenêtre ronde derrière laquelle on peut voir le lac une quinzaine de mètres plus bas. L'écho révèle que derrière cette fenêtre se trouve une grande salle : Echo Beach. Le lac est entouré de trois siphons. L'entrée de la Rivière Sud est juste sous la plage de l'Echo. Le deuxième siphon se trouve de l'autre côté du lac. On peut voir la Wamme souterraine ou Rivière Nord se jeter dans le lac. Enfin, vers le nord, se trouve le point de fuite des deux rivières. Ce siphon aval a été plongé sur 15 mètres avec arrêt sur rien. A l'étiage, les rapides en direction du siphon aval sont clairement audibles. En étiage extrême (après une longue sécheresse), c'est le seul moment où une plongée est quelque peu envisageable.

Une liaison est possible entre Echo Beach et la salle en forme d'entonnoir. Le passage est sécurisé par une corde fixe. De la sorte, les visiteurs peuvent pleinement profiter de la vue sur la confluence des deux rivières. Pour ce faire, nous avons creusé l'Euro Tunnel au départ de la Salle de l'Entonnoir : un boyau d'environ cinq mètres de long à travers l'argile compacte. Jusqu'à la tempête de pluies de 2021 et l'inondation dévastatrice qui a frappé presque toute l'Ardenne, se trouvait derrière l'Euro Tunnel un confortable balcon où l'on pouvait facilement asseoir cinq ou six personnes. Tel un glacier d'argile, on a vu ces dernières années ce balcon s'enfoncer lentement vers le lac. Avec la super crue de 2021, tout a définitivement disparu et des dizaines de mètres cubes d'argile ont disparu dans le siphon. Il ne reste plus maintenant qu'une pente de boue au-delà de l'Euro Tunnel.

Réseau du Champagne et Rivière Sud (Lomme souterraine)

Après la découverte de la Rivière Sud et des galeries post-siphon, une liaison sèche avec la partie bien connue de la Fosse aux Ours a longtemps été recherchée. La topo et le vent ont fini par indiquer le chemin de l'éboulis sur la droite au bout du Réseau du Champagne. Le parcours à travers les blocs est assez évident, mais très boueux. Il s'y trouve de la boue en quantité industrielle. En crue, cet éboulis est complètement sous eau. C'est pourquoi nous avons nommé ce passage Mousse au Chocolat. Au départ de celui-ci, et via un puits d'une dizaine de mètres, vous pourrez fouler les berges de la Lomme souterraine. C'est par là que nous avons fait la première connexion à sec avec la Rivière Sud. Actuellement, le parcours emprunte un plus long cheminement dans les plafonds de la Rivière Sud afin de pouvoir shunter le puits.

En chemin, on peut faire un crochet et remonter au-dessus du niveau des hautes eaux, jusqu'à déboucher dans la Salle de l'Abîme. C'est probablement la plus grande salle de la grotte. Cette salle haute et très instable fonctionne comme une cheminée en hiver, soufflant de la vapeur par le Trou Chaud, l'un des nombreux trous souffleurs de la doline de la Fosse aux Ours.

Par la Mousse au Chocolat, on arrive finalement à la Lomme souterraine. Les derniers mètres de progression

s'accompagnent du clapotis d'un rapide. La rivière coule entre les blocs dans une grande salle. Un de ses côtés est asséché par un flux d'air permanent. En amont, ce premier espace assez vaste se transforme rapidement en un labyrinthe de blocs géants traversés par la rivière. Plus en amont, on trouve dans l'éboulis un passage qui remonte au-dessus du niveau des hautes eaux. Il est relié par le courant d'air au Trou en Formation. Un trou extrêmement instable dans l'éboulis au fond de la doline de la Fosse aux Ours. A son point le plus éloigné, la rivière émerge de cinq siphons impénétrables entourés de rochers saillants.

Bien que l'on puisse rester un peu au sec en amont, on peut aussi se baigner en aval. Une combinaison néoprène est absolument nécessaire, car l'on a de l'eau jusqu'au cou. Le premier siphon de ce parcours vers l'aval (20 m, -3) peut être contourné par un passage supérieur. Le prolongement de cette spacieuse galerie aquatique se termine sur un siphon plongeable (45 m, -7,4) qui débouche sur Echo Beach et le lac.

Réseau du Champagne et Salle 2000

Dans le Réseau du Champagne, sur la droite juste avant la Fosse aux Lions, se trouve l'entrée d'un réseau peu fréquenté. Les premiers mètres sont assez boueux, il faut grimper de trois mètres jusqu'à un laminoir. Ce couloir bas mène à la Salle 2000, une salle basse d'environ vingt mètres de diamètre avec un surprenant plafond lisse. Au fond de la salle, on trouve quelques boyaux étroits réservés uniquement aux contorsionnistes. Nous appelons cet endroit La Serpente. Nous avons travaillé quelques jours ici pour trouver un accès à sec à la Rivière Sud, mais le manque de courant d'air et d'espace pour stocker les déblais ont sapé notre motivation.

Trou du Muret et Rivière Nord (Wamme souterraine)

Le Trou du Muret est la deuxième entrée du système, il est traversé par deux rivières souterraines. La grotte a été élargie sur de grands tronçons. Les 50 premiers mètres sont une succession de passages bas et sportifs. En chemin, il faut remonter deux ressauts. Après le second, une fenêtre sur la gauche donne un regard sur la Rivière de l'Hôtel. C'est le siphon de liaison avec ce trou (20 m -6). Des eaux usées sont parfois déversées dans cette rivière, cela peut donc sentir mauvais.

En poursuivant entre des blocs et des passages élargis, on atteint la première vraie salle de la grotte. Un espace caractérisé par la présence de blocs géants. Entre eux, il y a un nouveau regard sur l'eau. L'éboulis se poursuit sous l'eau, mais ces espaces n'ont jamais été explorés. Progressivement, la grotte devient plus spacieuse et, en dehors de la trémie finale, se prolonge plus dans la roche en place. Le plus grand volume de la grotte est la Salle de l'Arche à partir de laquelle les activités de plongée peuvent être lancées. Au fond de la salle se trouve le bassin qui constitue un regard sur la Wamme souterraine, ou Rivière Nord.

En plongeant ici on arrive à -6 dans la Rivière Nord : une rivière au débit respectable qui coule dans un conduit de 3 m de large pour 1 de haut en moyenne. En aval, on se dirige vers la plage d'Echo Beach (20 m, -6), en amont on peut continuer en suivant la Rivière Nord. Ce siphon mesure 45 mètres de long pour 6 de profondeur. Au-delà, il y a

environ 50 mètres de rivière en eau libre jusqu'au deuxième et troisième siphon. La nage se fait à contre-courant, dans une rivière assez profonde à plusieurs endroits. Le couloir est spacieux, et hormis quelques berges escarpées, tout est entièrement occupé par l'eau. Ici, la qualité de l'air peut éventuellement jouer des tours lors des portages. Le siphon deux se fond parfaitement dans le siphon trois. La longueur totale de cette plongée est de 50 mètres pour -5. Ensuite, les dimensions sont plus réduites. On passe d'un tunnel spacieux à des galeries plus étroites pour enfin atteindre l'effondrement final à -1 m. La galerie à mi-chemin de ces deux derniers siphons est caractérisée par une eau profonde. Un boyau remontant au-dessus de l'eau offre peu de perspective.

Une description plus détaillée du Trou du Muret se trouve dans le Regards N°75/2011.

Trou de l'Hôtel et Rivière de l'Hôtel

L'entrée artificielle du Trou de l'Hôtel est l'œuvre du SC Les Fistuleuses. La grotte commence par un tube vertical, suivi d'une maçonnerie, qui donne accès au puits d'entrée d'environ dix mètres de profondeur. En bas, on se trouve sur la rive de la Rivière de l'Hôtel, qui peut être issue d'un débordement de la Wamme souterraine. Selon le niveau d'eau, on peut poursuivre vers l'amont par un passage bas. A l'aval, le conduit est dans la roche en place et est relativement spacieux. Il finit par se diviser en un éboulis d'une part et quelques bassins avec des siphons étroits d'autre part. Nous sommes là relativement près du terminus connu de la Rivière Nord ou Wamme souterraine.

En plongeant dans le courant aval au pied du puits, on atteint après 20 m pour -6 la liaison avec le Trou du Muret. Ce siphon a actuellement été plongé sur 65 mètres pour -13. Il est relativement spacieux et est actuellement le plus long du système, mais il est malheureusement utilisé comme égout pour le restaurant au-dessus... nous ne discuterons pas des détails !

Au point le plus éloigné sous l'eau se trouve un rétrécissement remontant entre des blocs, et dont l'extrémité supérieure semble être à l'air libre. La profondeur du siphon à cet endroit est de dix mètres avec un courant assez faible.

Autre phénomènes karstiques

Les environs de Rochefort sont très riches en phénomènes karstiques. La grotte touristique de Lorette et le Nou Maulin sont particulièrement connus, mais il existe également de nombreux phénomènes en aval du centre-ville. Le plus grand est la Grotte de la Fosse aux Ours, mais il existe également beaucoup de grottes plus petites. Abordons d'abord les grottes de la doline de la Fosse aux Ours.

Grotte-Mine du Couvent

Au sommet de la doline de la Fosse aux Ours, la Grotte Mine du Couvent est découverte par le SC les Fistuleuses à l'hiver 1992-1993. Cette ancienne exploitation de minerai de fer, et peut-être aussi de minerai de plomb, est profonde d'une trentaine de mètres. Elle s'approche à moins de six mètres de la Grotte de la Fosse aux Ours, mais il n'y a aucun lien avec elle.

On estime que les mineurs ont extrait entre 1860 et 1870 une couche de 15 cm. de limonite, un minerai à faible teneur

en fer. Le SC les Fistuleuses a également trouvé l'entrée présumée par laquelle les mineurs passaient. Ceux-ci ont jeté une partie des déchets d'exploitation dans la doline de la FAO. Dans celle-ci, on trouve également le mur de soutènement d'un ancien chemin qui est peut-être lié à la mine. La cavité est fermée par un couvercle en métal, lui-même caché sous les feuilles. L'ancienne exploitation minière commence par un P5 et contient plusieurs endroits instables. La topo de cette grotte se trouve dans le Regards N°75/2011.

Trou Paulo

Si vous empruntez dans la doline le chemin d'accès à la FAO, vous trouverez le Trou Paulo un peu après la paroi rocheuse de la face sud de la doline. Cette petite grotte s'enfonce de plusieurs mètres et, dans le fond, souffle l'un des plus gros courants d'air de la doline. Nous ne l'avons pas ouverte, car d'après la topo elle débouche à nouveau sur la FAO. Le SC de Rochefort avait déblayé cette grotte il y a une trentaine d'années, mais n'y avait trouvé aucune suite.

Trou des Araignées

Sous l'entrée de la FAO se trouvent deux couloirs parallèles totalisant cinq mètres de développement. Ils sont certainement liés à la grotte connue.

Trou Chaud

A quelques dizaines de mètres de l'entrée de la FAO, nous avons découvert, entre des blocs, un intéressant trou souffleur lors du froid hiver 2011-2012. Ce trou se trouve à gauche derrière le rocher qui protège l'entrée de la FAO. Nous avons passé trois jours à creuser pour dégager ce trou dans une petite salle, mais l'éboulis s'est vite révélé trop instable pour continuer à travailler de manière responsable. D'après la topo, le Trou Chaud se situe juste au-dessus de l'Abîme, la haute salle instable que nous avons découverte après avoir trouvé un accès sec à la Rivière Sud. Continuer à travailler ici n'aurait conduit qu'à un nouveau point d'entrée peu utile.

Trou en Formation

Tout en bas de la doline de la FAO, se trouve le Trou en Formation, un ancien chantier du club spéléo CARSS. Cet endroit est probablement le plus important trou souffleur de la région de Rochefort. Cet éboulis a commencé à être dégagé dans les années 60 et est depuis tombé dans l'oubli. Une topo n'existe pas et personne ne peut en donner une bonne description. Peut-être que l'origine est même une mine. Nos prédécesseurs ont dégagé un tunnel entre les blocs, mais les conditions sont très extrêmes. L'entrée est constituée d'une forêt d'étaçons et plus loin tout est de mauvaise qualité. C'est pourquoi nous n'appelons pas ce phénomène une grotte.

La température de cet endroit est remarquable, en été nous avons une fois mesuré 2,5°C.

Celui qui espère qu'il y a une grotte de glace là derrière en sera pour sa peine. L'énorme amas de blocs dans la doline agit comme un gigantesque accumulateur. En hiver, les blocs emmagasinent le froid et continuent à rafraîchir l'air environnant jusqu'à l'été. C'est un endroit idéal pour tester

un stage « grottes alpines » en Ardenne.

Le Trou en Formation est situé juste au-dessus de la partie sèche de la Rivière Sud. Une désobstruction acharnée à travers cet éboulis doit probablement amener à une jonction avec la grotte.

En 2005-2006, le Spéléo Club de Rochefort a effectué des mesures régulières de température. Un maxima de 7,6°C a été relevé en novembre, puis la température est rapidement redescendue. Juste après l'hiver, en mars, elle était alors d'environ 1°C. Le point le plus profond de la doline de la Fosse aux Ours est un piège à froid où la neige reste longtemps et la température y est très fraîche jusqu'en été.

Trou du Muret

Un peu plus profondément que la doline de la Fosse aux Ours se trouve la Triple Doline. En fait, c'est une grande doline contenant trois dépressions. Son exutoire est une vallée sèche qui débouche sur la Grotte du Thiers des Falizes. En crue, la vallée se remplit d'eau et la Grotte du Thiers des Falizes devient un point de perte actif. Quelques grottes se trouvent dans la Triple Doline, le Trou du Muret est la plus importante.

Le SC des Fistuleuses a commencé à travailler dans cette grotte à partir de 2006. Elle est principalement constituée de blocs boueux. Les quelques salles sont formées entre des blocs qui se soutiennent les uns les autres. L'une d'elles contient un petit lac plein de blocs. La Salle de l'Arche est l'une des rares salles de roche en place de la grotte. On y retrouve le siphon donnant accès à la Rivière Nord, se connectant ainsi à la Grotte de la Fosse aux Ours. Plus près de l'entrée de la grotte, on trouve également l'accès à un cours d'eau, il s'agit de la Rivière de l'Hôtel venant du trou du même nom.

En crue, le Trou du Muret sert de déversoir de trop plein à la Rivière Nord et à la Rivière de l'Hôtel. Il est alors presque entièrement submergé et crache de grandes quantités d'eau brune qui disparaît sous terre dans la Grotte du Thiers des Falizes. Le rapport d'exploration de cette grotte peut être lu dans le Regards N°75/2011

Trou de l'Hôtel

Le Trou de l'Hôtel est situé dans le bois derrière le restaurant établi au 90 Rue de France. Cette grotte a également été découverte en 2006 par le SC les Fistuleuses. C'est une diaclase étroite et profonde, avec un prolongement en amont et un siphon en aval. Elle commence par un tube et un solide coffrage qui devraient protéger l'entrée d'un effondrement. Ce tube débouche sur un P10 qui se termine sur une plage où il faut faire attention aux nombreux éclats de verre qui s'y trouvent. A partir du lac, via une voûte mouillante en amont, on trouve de belles conduites forcées. Le siphon aval de la Rivière de l'Hôtel démarre du lac. Un total de 134 mètres peut être exploré, en longeant le Trou du Muret.

Trou de l'Égout

Tout en bas de la Triple Doline se trouve le Trou de l'Égout. En 1996, le SC les Fistuleuses a réussi à surmonter sa réticence à explorer cet égout à ciel ouvert. Tout comme le Trou du Muret, il constitue en période de crue un déversoir de trop plein de la Rivière de l'Hôtel.

Techniquement parlant, le Système de la Fosse aux Ours possède donc quatre entrées.

Mais personne n'utilisera jamais le Trou de l'Égout comme entrée, car au-dessus se trouve un tuyau qui lors des fortes pluies recrache les eaux usées puantes de la Rue de France, ce qui rend la grotte carrément dégoutante. En théorie, les plongeurs devraient y trouver un accès plus rapide à la Rivière de l'Hôtel, mais lorsque le SC les Fistuleuses a invité Michel Pauwels, celui-ci a même refusé d'enfiler ses bottes, et donc encore moins son scaphandre.

Grotte du Thiers des Falizes

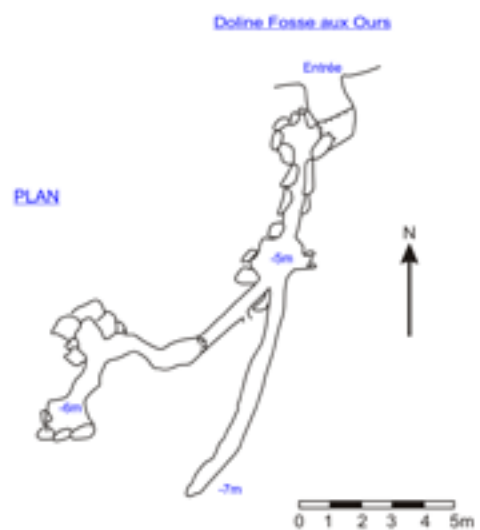
Au fond de la petite vallée dans la Triple Doline se trouve la Grotte du Thiers des Falizes. Elle consiste en une salle boueuse avec un petit lac au milieu. C'est là que l'excédent d'eau du Trou du Muret et du Trou de l'Égout est réabsorbé dans le réseau souterrain. Les plongeurs ont tenté en vain d'y trouver une suite. Quelques petits couloirs latéraux sans suite démarrent de la salle principale.

Trou Challes

Toutes les dolines et grottes susmentionnées sont situées en aval de la fracture transversale du Thiers des Falizes. En amont se trouvent également deux dolines : la Petite Doline et le Trou Challes. Dans la seconde s'ouvrent quelques petites grottes.

Le Trou Challes est une doline impressionnante qui se termine sur une paroi rocheuse verticale de vingt mètres. Elle a été partiellement remblayée pour permettre la construction de l'Athénée Royal Rochefort-Jemelle. Le trop-plein du tout à l'égout de la ville de Rochefort arrive aussi dans la doline. En cas de pluies persistantes, ce trop-plein charrie des eaux fortement polluées vers la doline. La mousse bleue-noire a alors besoin de quelques jours pour s'infiltrer dans la perte au bas de la paroi rocheuse. Théoriquement,

Topo 1 – Trou en Formation



Trou en Formation	
Profil : Nord	Composé : Nord
Coordonnées Lambert : 4740 1000 1000	Entrée : Nord
Développement : 100m	Département : 50
Topographe : Gaël De Gutter, Ego Schwaab, SC Carole (2012)	

une nouvelle grotte pourrait être trouvée ici, mais nous ne recommandons pas d'y travailler. Indépendamment des risques pour la santé, chaque crue amène une nouvelle charge de boues sur votre chantier. Nous n'avons jamais travaillé ici nous-mêmes. Nous voulons laisser quelque chose aux futures générations de masochistes.

Trou du Flair

Le Trou du Flair est également situé dans le Trou Challes, mais en bas d'une paroi latérale. Cette petite grotte a été ouverte en 1994 par le SC les Fistuleuses. Longue d'environ trente mètres, elle est constituée d'une seule diaclase, avec un passage sous-jacent qui se termine sur un éboulis. Celui-ci est au contact de la ligne de faille transversale du Thiers des Falizes, vu cette fois de l'autre côté. La topo se trouve dans le Regards N°75/2011

Trou Wathelet

Tout en haut de la doline se trouve le Trou Wathelet dans le jardin de la maison du 4 Avenue du Rond Point (Photo 61). La grotte porte le nom des anciens propriétaires qui ont fait construire la maison. En hiver, elle vomit également un panache de vapeur. Il y a de fortes chances que ce phénomène karstique soit lié à un cours d'eau souterrain. Le propriétaire nous a autorisés à explorer la grotte et à éliminer quelques blocs. Quelqu'un y aurait pénétré avant nous il y a une trentaine d'années. Après désobstruction, nous avons découvert une agréable petite salle. Nous avons fait la topo, mesurant environ 50 mètres dans cette cavité principalement verticale se terminant dans le fond sur un éboulis et une paroi concrétionnée. En raison d'un manque d'espace pour stocker les matériaux, nous n'avons pas travaillé davantage, mais il y a peut-être encore des possibilités ici.

Grotte de l'Incontournable

Par souci d'exhaustivité, nous ajoutons également la Grotte de l'Incontournable à cet inventaire. Elle n'est pas située dans l'une des quatre dolines, mais à peu près en face de la maison où se trouve le Trou Wathelet, sur le domaine du nouveau restaurant « l'Incontournable » au 3a de l'Avenue du Rond-Point (ndt : le meilleur resto de Rochefort pour le moment). La grotte a été découverte en 2015, lors de la construction du restaurant. Dans le fond du trou pour les fondations, les ouvriers ont trouvé une fissure de deux mètres de large. En 2016, le SC les Fistuleuses a été autorisé à explorer la grotte. Ils ont trouvé une cavité de 20 mètres de profondeur pour 46 mètres de développement. Cette grotte située près de la cassure du Thiers des Falizes est instable, et contient un tas de blocs en équilibre. Elle n'est pas accessible. Vous pouvez en savoir plus à ce sujet dans le Regards 87 de 2019.

Hydrologie

Trois rivières souterraines

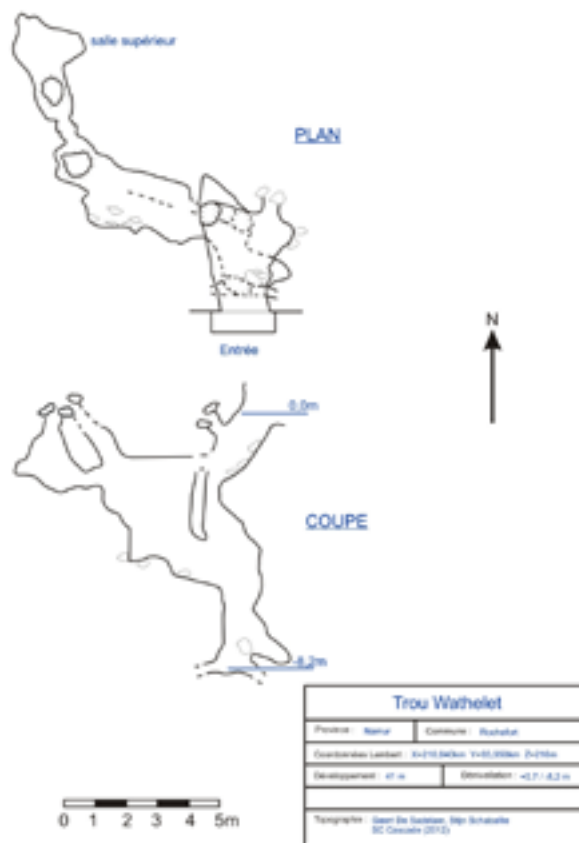
La Grotte de la Fosse aux Ours possède deux rivières souterraines qui convergent dans le lac puis poursuivent leur chemin dans un collecteur en aval. Le système compte une troisième rivière qui se jette dans le Trou de l'Hôtel, passe brièvement par le Trou du Muret, puis continue de couler vers l'ouest. Le développement total des trois rivières est d'environ 430 m, dont 250 en siphon.

La Rivière Nord a été explorée d'aval en amont en direction nord-ouest. La connexion avec le Trou du Muret a été découverte, créant ainsi le système FAO. (Photo 62)

La rivière se poursuit en serpentant vers le nord, coupée de trois siphons (S1 nord 43 m, 30 m de galeries exondées, S2 nord 20 m, 10 m de galeries exondées, S3 nord 24 m). La rivière est assez peu profonde avec une profondeur maximale de 6,3 m. Le point le plus en amont est sous l'eau, mais dans un éboulis ascendant à -2,4 m. La longueur totale de la rivière nord-est de 127 m. D'après les résultats d'un traçage réalisé en 2014, il s'agit de l'eau provenant de pertes de la Wamme à On. (Photo 63)

La Rivière Sud a également été explorée d'aval en amont. Long de 43 m, le premier siphon démarre à une profondeur de sept mètres en direction sud-est. Un deuxième siphon de 16 m peut être shunté par une galerie supérieure. La galerie qui suit est spacieuse avec de l'eau profonde. Elle donne sur une salle encombrée de blocs suivie d'une deuxième salle plus grande entièrement formée de blocs gigantesques. Nous sommes ici 22 m sous le point le plus profond de la doline de la Fosse aux Ours. Dans cette dernière salle, l'eau s'étale sur une largeur de plusieurs mètres. Finalement, il est encore

Topo 2 – Trou Wathelet



61 - Le Trou Wathelet se trouve tout en haut de la doline dans le jardin de l'habitation du 4 de l'Avenue du Rond Point. Photo : Geert De Sadelaer



possible de remonter un peu la rivière dans l'éboulis du côté nord de la salle. La longueur totale de la Rivière Sud est de 140 m pour une profondeur maximale de 7,4 m. L'eau de cette rivière provient de points de pertes dans le lit de la Lomme entre Jemelle et Rochefort, et du Trou du Mortier. Nous l'avons su par la mesure des isotopes de l'eau dans la grotte et dans la rivière de surface. L'eau passe par la Grotte du Pré au Tonneau et par la Grotte de Lorette pour enfin atteindre la FAO. Un traçage dans la Rivière Sud a montré 70% de restitution à Eprave, démontrant ainsi une relation directe. (Photo 64)

En 2018, le siphon aval a été plongé sur une profondeur de 15 m et une distance de 30 m. Le débit est important, étant constitué de la somme des deux rivières. Cette eau réapparaît après 31h (pic à 41 heures) dans la Résurgence d'Eprave, c'est une vitesse moyenne de 65m/h. La différence d'altitude entre le lac de la FAO et la Résurgence d'Eprave est d'à peine un mètre. Les hydrogéologues ont conclu que ce collecteur aval est principalement constitué de profonds siphons. Un truc remarquable : le siphon débute en prenant une direction nord, tandis que la Résurgence d'Eprave est en direction sud. La troisième rivière du système FAO traverse le Trou de l'Hôtel et disparaît dans un siphon. Au cours de la plongée, la connexion avec le Trou du Muret a été découverte. La pointe se termine pour l'instant en direction de l'ouest, sous le



63 - A On, une partie de la Wamme se perd sous terre à travers des griffons et des pertes, dans et à côté du lit de la rivière. La construction métallique est un aqueduc qui dirige l'eau au-delà de ces pertes pendant les mois secs d'été. Sans cette construction, la Wamme serait à sec une grande partie de l'année. Photo : Geert De Sadelaer

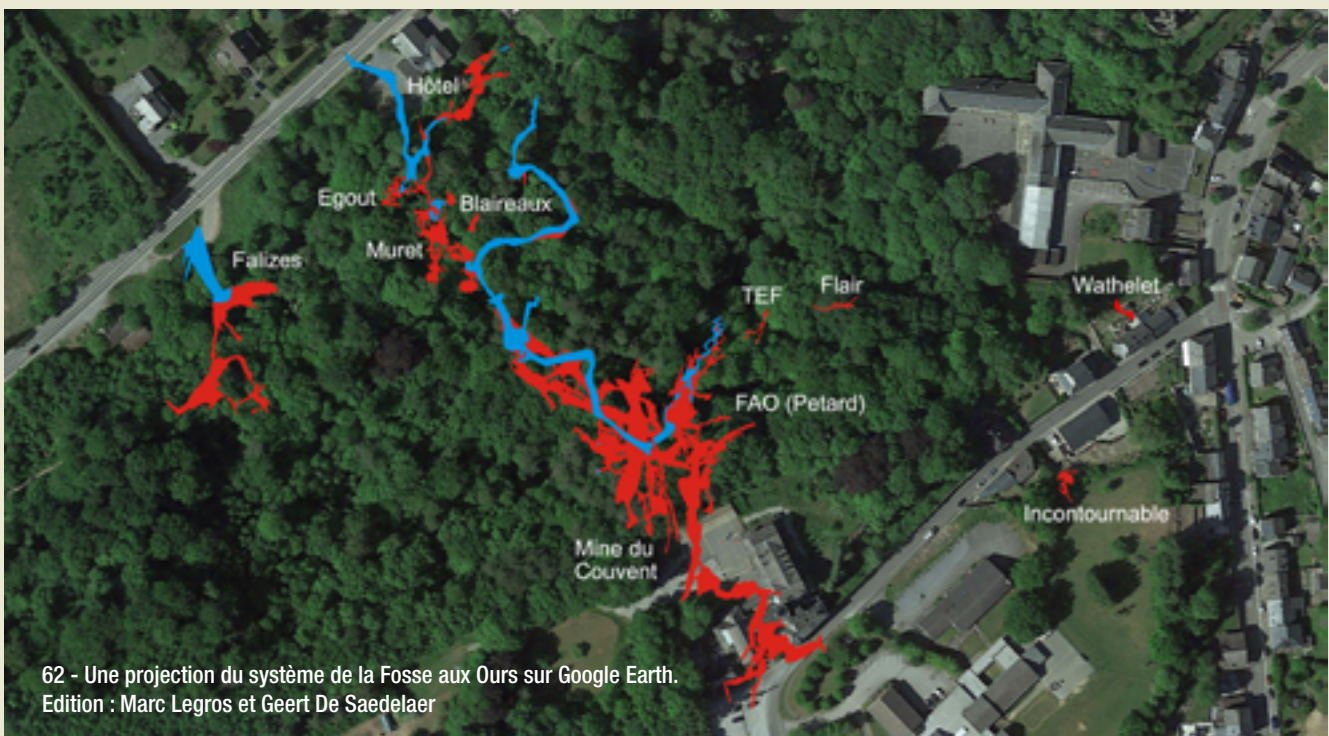
parking de l'hôtel-restaurant adjacent (aujourd'hui résidence privée). La suite des plongées a été annulée en raison d'une visibilité limitée. La rivière mesure 134 m de long, dont 65 m de siphon. Elle est également fortement polluée par les eaux usées de l'hôtel-restaurant.

Dans le passé, un affaissement important s'est produit dans le parking de l'hôtel, indiquant un soutirage par la rivière.

Les rivières souterraines coulent environ dix mètres plus profondément que leurs homologues en surface. Lorsque le niveau de la Lomme est élevé et que le Nou Maulin devient une perte active, l'eau monte de plus de dix mètres dans le système FAO (Photo 65). A ce moment, le Trou du Muret et le Trou de l'Egout deviennent également des résurgences actives. Après un bref parcours aérien, l'eau disparaît à nouveau dans la Grotte du Thiers des Falizes. Les relevés ont montré que l'eau de la FAO monte assez rapidement (jusqu'à 1 m/h), mais la décrue peut durer plusieurs jours. Il n'y a pas de danger de crue dans la grotte. En cas de crue pendant une visite à la Rivière Sud, il reste suffisamment de temps pour quitter le réseau.

Collecteur principal

La Grotte de la Fosse aux Ours est également un maillon important des recouvrements de méandres de la Wamme



62 - Une projection du système de la Fosse aux Ours sur Google Earth. Edition : Marc Legros et Geert De Saedelaer



64 - L'injection d'un traceur dans la Rivière Sud a donné une restitution de 70% à Eprave, démontrant une relation directe.
Photo : Stijn Schaballie

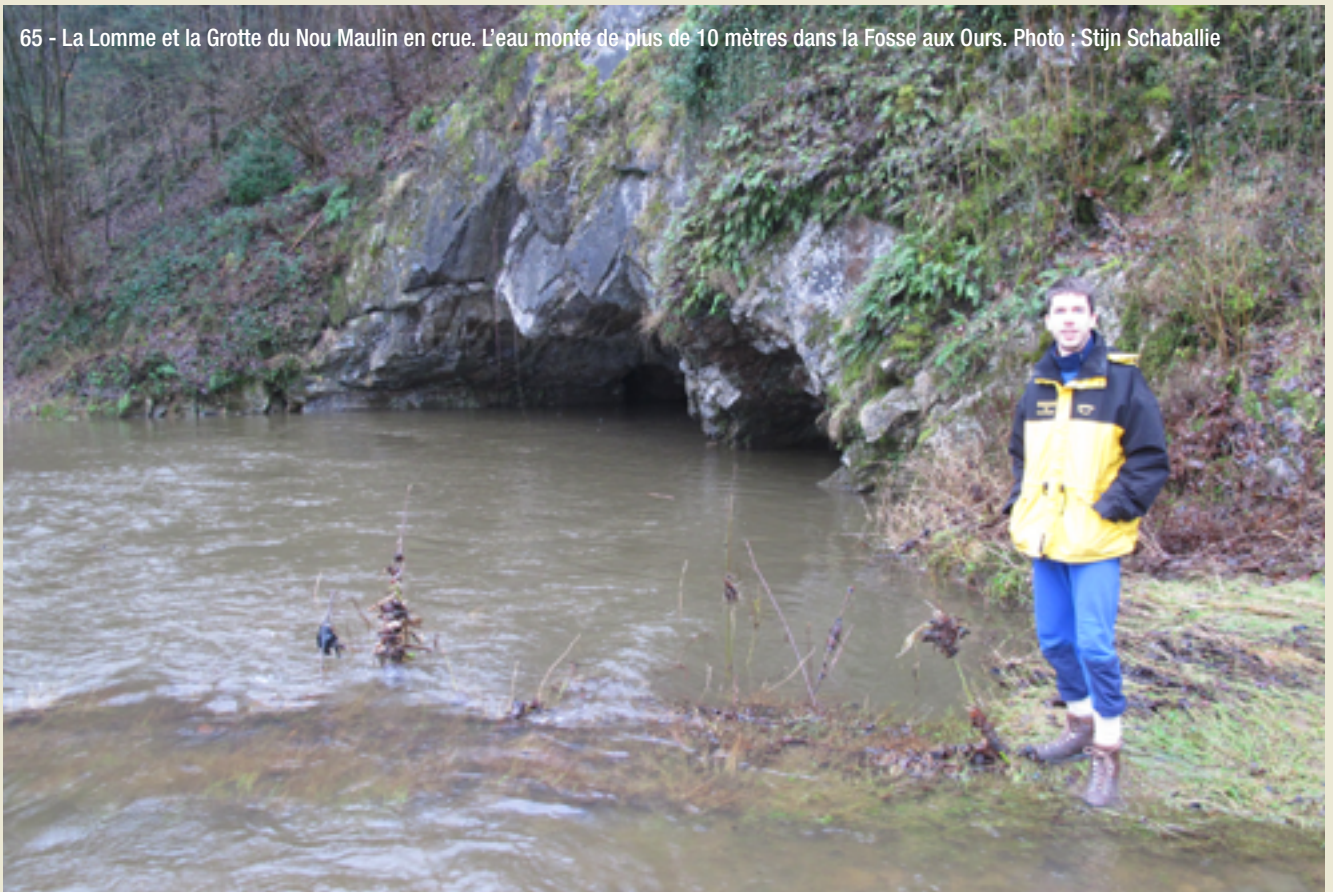
et de la Lomme. C'est ici que la Lomme et la Wamme souterraines se rejoignent pour former le véritable collecteur vers la Résurgence d'Eprave. (Photo 66)
Des points de pertes les plus éloignés à Hargimont-On jusqu'à la Résurgence d'Eprave, le système karstique s'étend sur une dizaine de kilomètres. (Carte 1,2 page suivante)

Dès 1910, Vandembroeck, Martel et Rahir (VMR) soulignaient l'importance de la région dans leur ouvrage « Les cavernes et les rivières souterraines de la Belgique ». « En ce qui concerne l'hydrologie karstique, la région Jemelle-Rochefort-Eprave-Han est l'une des plus importantes de Belgique et l'une des plus remarquables d'Europe. » A la parution du livre, le lien entre les points de pertes de la Wamme à On, ceux de la Lomme et la Résurgence d'Eprave n'était pas encore connu. Ce n'est qu'en 1974 que Robert Delbrouck éclaire le casse-tête hydrologique avec son étude « Expérience de traçage des eaux souterraines de la Wamme et de la Lomme ». La recherche la plus récente est la thèse de doctorat d'Amaël Poulain et al. de 2017.

Dans son étude, Robert Delbrouck conclut qu'il y a un collecteur principal partant des points de pertes à On, et un deuxième collecteur depuis la Grotte du Fayt. Selon Delbrouck, ce collecteur du Fayt rejoindrait le collecteur principal quelque part près du Thiers des Falizes pour se poursuivre en une seule rivière souterraine jusqu'à la Résurgence d'Eprave (plongée à -88m, 800l/sec.) La zone entre On et Rochefort aurait une zone vadose plus importante, avec un débit plus faible. Le collecteur du Fayt est moins profond et permet de voir l'eau ici et là, comme dans la Grotte de Lorette à Rochefort. La découverte de la FAO et la confluence des deux rivières montrent que Delbrouck avait raison.

La rivière recèle encore pourtant quelques mystères. Le débit du siphon aval FAO n'a pas le même débit que la Résurgence d'Eprave. En aval de la Fosse aux Ours, plusieurs pertes dans le lit de la Lomme aérienne alimentent le collecteur. Par exemple, la Lomme près du Trou du Bonheur sur le Bois de Waerimont s'est déjà asséchée plusieurs fois. Il y a certainement encore matière à une étude plus approfondie ici.

65 - La Lomme et la Grotte du Nou Maulin en crue. L'eau monte de plus de 10 mètres dans la Fosse aux Ours. Photo : Stijn Schaballie



66 - Dans le lac d'Echo Beach, la Wamme et la Lomme souterraines se confondent. De là, la rivière continue jusqu'à la résurgence d'Eprave.
Photo : Geert De Sadelaer



Traçages

A côté des traçages du début des années 70, l'Université de Namur a organisé une importante campagne de traçage sur la période 2014-2017, dans le cadre du projet KARAG. Un traceur fluorescent a été injecté en plusieurs points de pertes, et des fluorimètres ont été installés en plusieurs points sur la trajectoire. En plus du fluorimètre permanent à la Résurgence d'Eprave, des capteurs ont été installés dans la Rivière Nord (Trou du Muret, Salle de l'Arche), dans la Rivière Sud de la FAO et dans la Grotte de Lorette. Ce traçage a démontré le lien entre les points de pertes de On et la Rivière Nord. Parallèlement, une relation a également été mise en évidence entre les pertes de la Lomme, la Grotte de Lorette et la Rivière Sud dans la FAO. Le traceur atteint finalement la Résurgence d'Eprave. D'après la géologie, l'eau qui disparaît en crue dans le Nou

Maulin doit également réapparaître dans la Rivière Nord, mais cela n'a pas été tracé.

La troisième rivière du système FAO n'a pas encore été tracée, elle non plus, mais la partie la plus en amont de cette rivière est très proche de la Rivière Nord. Vraisemblablement, l'eau en provient, mais cela n'a pas encore été prouvé. Pour des informations plus détaillées, nous renvoyons à la thèse de doctorat d'Amaël Poulain (UNamur-septembre 2017).

Si vous voulez en savoir plus sur l'hydrologie du système karstique de la Lomme et de la Wamme, vous trouverez plus d'informations dans les publications de la bibliographie. Une intéressante carte géohydrologique d'ensemble se trouve dans l'Atlas du Karst Wallon, Bassin de la Lesse Calestienne, p.53.

Spéléométrie

Système de la Fosse aux Ours

Développement : 2.694 m.

Profondeur totale: -81,3 m. (dont 15 m. sous l'eau)

Point le plus haut au-dessus de l'entrée: +13,2 m.

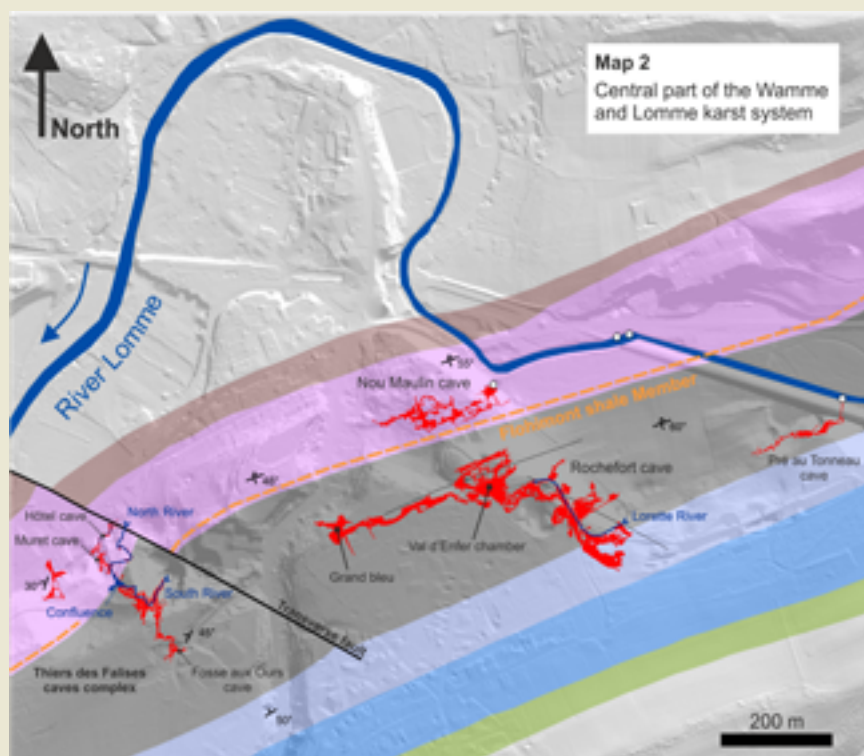
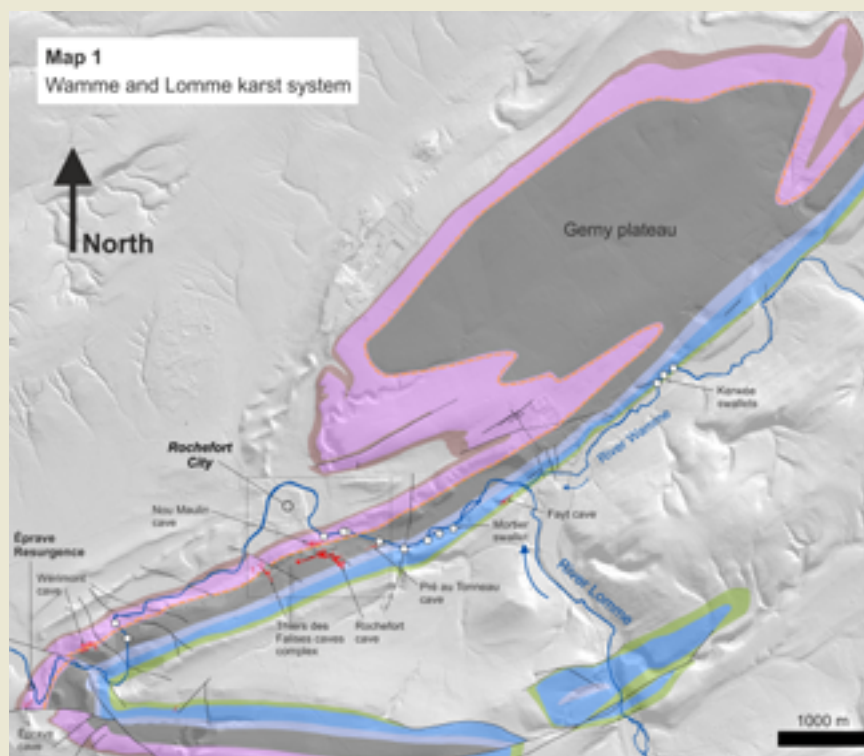
Profondeur depuis l'entrée sans plonger: -53,1 m.

Profondeur depuis l'entrée en plongeant: -68,1 m.

Coordonnées de la Grotte de la Fosse aux Ours (ex-Trou du Pétard)

• Lambert: 72 X=210.685m Y=93.913m Z=207,7m

• UTM31(WGS84): X=658.439m Y=5.558.025m



Maps legend

Formation	Age
Nismes Fm.	Frasnian
Fromelennes Fm.	Givetian
Fuchimont Member	
Mont d'Haus Fm.	Devonian
Terres d'Haus Fm.	
Trois-Fontaines Fm.	
Hanonet Fm.	Elfeian

Symbology

- Faults (observed, supposed)
- Karst networks
- Swallow hole
- Hydrological network
- Underground rivers
- Strike-dip (normal and overturned beds)

Aperçu des explorations en plongée

Abréviations utilisées

SW	Siphon Wamme, la Rivière du Nord
SL	Siphon Lomme, la Rivière du Sud
Aval	Siphon en aval dans le lac
gras = plongée en première	

Date	Plongée	Plongée dans la Grotte de la Fosse aux Ours
10/12/2008		Découverte de la Grotte de la FAO
12/03/2009		Découverte lac et rivière (Echo Beach)
17/10/2009	1	SW1 et découverte de la liaison avec le Trou du Muret
15/05/2011	2	SW1 (toutes les autres plongées via Muret)
12/06/2011	3	SW1 SW2 SW3
31/07/2011	4	SW1 (43m) SW2 (20m) SW3 (24m) topo
10/09/2011	5	Aval SL1
11/09/2011	6	SL1 SL2
14/04/2012	7	SL1 (43m) SL2 (16m) topo
26/08/2012	8	SW1 SW2 SW3 tentative de prolongements dans SW3
21/10/2018	9	Aval (30m -15m)
Date	Plongée	Plongées dans le Trou du Muret et le Trou de l'Hôtel
20/06/2010	1	Hôtel (30m -9m)
01/08/2010	2	Equipement Hôtel
27/05/2012	3	Hôtel +10m (40m -11m)
10/06/2012	4	Muret S2, jonction avec Hôtel
04/03/2014	5	Hôtel (via Muret) +10m (50m), tentative de suite Thiers des Falizes (10m)
22/03/2014	6	Hôtel +15m (65m -13m)

Topographie

Nous avons acheté notre premier Disto X en janvier 2012 (disponible à partir de 2008). La majeure partie de la topographie a donc été faite avec trois instruments distincts. Il s'agissait d'un télémètre laser, d'un clinomètre laser (niveau à bulle électronique), et d'une boussole Suunto classique. Les siphons ont été mesurés à l'aide d'un fil

d'Ariane marqué (distance), du compas de plongée pour la direction, et du profondimètre. La précision de la topo du plongeur a pu être vérifiée après la découverte d'un accès à sec à la Rivière Sud, et l'erreur de fermeture était de 1,6 m. Avec deux siphons dans cette longue boucle, c'est un excellent résultat ! Une deuxième mesure de contrôle via la Rivière Nord et le Trou du Muret a également montré une très petite erreur de bouclage.

67 - Nos plaques topos en acier inoxydable.
Photo : Geert De Sadelaer



Les points topos fixes ont été marqués non seulement avec de la peinture, mais aussi avec des petites plaques en acier inoxydable estampillées du numéro du point topo (Photo 67). Ces plaques sont placées à des points stratégiques pour des mesures ultérieures ou greffer de nouveaux embranchements. La topo de la FAO a été faite en 22 séances réparties sur la période 2008-2013, et une plongée supplémentaire dans le siphon aval en 2018. A cela, il faut ajouter les séances topo dans le Trou du Muret et le Trou de l'Hôtel (SC les Fistuleuses) et dans les autres grottes des dolines environnantes.

L'altitude de la grotte a été mesurée pour la première fois le 26 mars 2010 par Luc Funcken et al. à l'aide d'un manomètre à eau et d'un tuyau en plastique. Le niveau du lac était à

155,19 m. La topographie de la grotte montre une altitude de 155,20 m. Deux mesures indépendantes indiquent donc une même altitude, et ceci à un niveau moyen d'étiage. Un calcul d'erreur sur l'altitude de la grotte a indiqué une précision de +/- 0,35 m. Nous n'avons effectué aucune mesure enregistrant les fluctuations du niveau d'eau (en crue, une augmentation de 10-15 m). Le niveau d'eau le plus bas est d'environ 0,6 m inférieur aux valeurs qui viennent d'être indiquées.

A noter que l'altitude de la Lomme aérienne à la hauteur de la FAO est de 165,8 m. On retrouve la rivière soeur souterraine pour la première fois dans la Grotte de Lorette. Dans la zone touristique, elle est à une altitude de 162,5 m ; dans le réseau du Val d'Enfer elle est à 157 m. Dans la Fosse aux Ours elle est descendue à 155,2 m. Enfin, elle refait surface à 154,5 m à Eprave. Cela signifie que le dénivelé entre la Fosse aux Ours et la résurgence, soit un tronçon de plusieurs kilomètres, est d'à peine 70 cm et encore moins à des niveaux d'eau extrêmement bas.

Nous connaissons l'altitude et l'emplacement correct de toutes les grottes à proximité de la Fosse aux Ours, grâce à Jean-Luc Nandancé du SC de Rochefort qui a réalisé une topographie de surface des quatre dolines et du massif du Thiers des Falizes avec un théodolite professionnel de précision centimétrique. Cette topo de surface était reliée à un point de mesure fixe NGI-IGN au 104 rue Jacquet à Rochefort (réf. Tbc9). Après des mesures de contrôle complémentaires, l'entrée de la Grotte de la Fosse aux Ours (Trou du Pétard-point topo 100.0) est alors déterminée avec une précision centimétrique. (X=210.684,728m; Y=93.913,475m; Z=207,747m).

Les données topographiques ont été traitées dans Compass (Fountainware). Chaque levé s'est vu attribuer la bonne déclinaison (dérivée de mesures géomagnétiques de référence à Dourbes) et une convergence Lambert 72. Une rotation en UTM est possible avec une seule correction de convergence (Google Earth). Les topos dessinées à la main ont été traitées numériquement par Marc Legros (SC les Fistuleuses) dans CorelDraw (format vectoriel).

La topo générale du système montre clairement que la ligne principale de la grotte se développe parallèlement à la ligne de faille au nord. La distance jusqu'à la grotte touristique de Rochefort n'est que de 300 mètres, mais la chance de réaliser cette jonction est faible en raison de la ligne de faille entre les deux.

La Grotte de la Fosse aux Ours, le Trou du Muret, le Trou de l'Hôtel et le Trou de l'Egout étant reliés par des siphons, ils forment un système unique d'une longueur totale de 2.694 m le plaçant actuellement en quinzième position des plus longues grottes de Belgique. Avec une profondeur totale de 81,3 m, le système se classe au 20^{ème} rang des grottes les plus profondes (P ; De Bie, 2021).

Géologie

La Grotte de la Fosse aux Ours est formée dans le calcaire Givétien. Cette roche est l'un des aquifères les plus importants de Belgique. La couche s'étend sur une longueur de 120 km et forme une bande calcaire de un à trois kilomètres de large. Cette bande fait partie de la Calestienne. Cette région est coincée entre la dépression Fagne-Famenne (200 m d'altitude) et le plateau d'Ardenne

(300 à 694 m d'altitude). La région est constituée d'une succession de collines formées principalement dans des calcaires givétiens, mais aussi dans des couches eiféliennes et frasniennes.

Les calcaires Givétiens sont fortement plissés et karstifiés. Lors de la formation du continent européen, il y a environ 300 millions d'années, les couches furent fortement plissées. Le Givétien s'est formé il y a environ 385 millions d'années au cours du Dévonien moyen.

Les écoulements d'eau souterraine du système karstique de la Wamme et de la Lomme suivent les structures géologiques vers le sud-ouest. L'eau revient à la surface dans ce qui est l'émergence karstique la plus profonde connue en Belgique (-88 m). La résurgence d'Eprave a un débit minimum de 600 litres/sec et un débit moyen de 1.100 litres/sec.

Le Grotte de la Fosse aux Ours a été creusée dans la formation du Mont d'Hairs, et se trouve près de la ligne de faille transversale du Thiers des Falizes. La Grotte du Thiers des Falizes est située dans la formation de Fromelennes. Entre le Mont d'Hairs et Fromelennes se trouve une couche intermédiaire impénétrable, le membre de Flohimont (schistes). La Grotte d'Eprave et la résurgence se trouvent dans la formation de Fromelennes. Dans le Mont d'Hairs, les écoulements d'eaux souterraines semblent être assez peu profonds (FAO, Lorette), et profonds dans les formations de Fromelennes.

Les observations dans la grotte confirment qu'elle est située près de la ligne de faille transversale du Thiers des Falizes. Peut-être que le pliage des couches contre cette ligne de faille est assez complexe. La Salle de Antistalagmites semble marquer une transition dans la direction et l'inclinaison des couches. Au Grenier, elles sont de même direction et inclinaison que le massif du Fayt. Cela n'a pas été étudié en détail, mais lors d'une visite de la grotte, le géologue Yves Quinif a pu trouver des traces dans ce voisinage qui indiquent des déplacements des couches.

Biologie

Des recherches spécifiques sur la faune et la flore souterraines n'ont pas encore été menées dans la Grotte de la Fosse aux Ours. Les chauves-souris sont l'exception.

Chauves-souris

A la découverte en 2008, il n'y avait pas de chauves-souris dans la grotte. Même si la découverte s'est faite l'hiver, nous n'avons trouvé nulle part de chauves-souris ou d'excréments. La mise en place d'une porte avec une ouverture d'environ 15 X 15 cm a permis aux animaux de coloniser progressivement la grotte.

En 2017, le groupe de travail sur les chauves-souris de Wallonie, Plecotus, a réalisé un premier recensement. Ils ont trouvé un grand oreillard, deux pipistrelles, et dix-huit petits rhinolophes. Cette dernière découverte a été une surprise, les petits rhinolophes sont menacés d'extinction en Belgique et ne se trouvent plus en Flandre. La FAO est donc devenue une importante résidence hivernale pour ces animaux. Afin de les laisser en repos, nous n'organisons plus de guidages en hiver.

En 2021 nous avons refait un comptage, la Fosse aux Ours est toujours un lieu d'hivernage important pour les petits rhinolophes, nous en avons dénombré onze ainsi qu'un grand fer à cheval, une pipistrelle, un grand murin, un murin à moustaches, un murin à oreilles échanquées, et un exemplaire volant non identifié.

Martres

La martre est présente dans la grotte. Nous n'avons jamais vu l'animal, mais les traces sont indubitables. Ici et là dans la grotte, on trouve des coquilles d'œufs de poule, et une fois l'animal a trainé un oiseau à l'intérieur pour le manger dans la Salle des Gardiens. Une autre fois, au retour du fond de la grotte, nous avons trouvé des excréments frais qui n'étaient pas encore là à l'aller.

Encore moins agréable, elle a rongé et coupé le balisage d'origine en petits morceaux de corde. Nous avons dû remplacer ce balisage par un nouveau type de filin avec un fil d'acier inoxydable tissé dedans. Il est tout à fait décevant que depuis 2013, l'animal marche sans vergogne sur les concrétions blanches au bout des gours du Réseau du Rêve. Sur la calcite blanche, l'un des endroits les plus photogéniques de la grotte, il y a maintenant trois pistes de boue brune, tandis que le beau gour à côté a déjà été utilisé deux fois comme toilette pour martres. Le gour cristallisé à l'extrémité sud de la Galerie de l'Affaissement est encore pire. En 2021, nous y avons trouvé pas moins d'une cinquantaine de crottes. C'est la Nature, mais il est juste de dire que nous avons une relation amour-haine avec ces martres.

Pratique

La gestion de la Grotte de la Fosse aux Ours est entre les mains du Spéléo Club Cascade. Si vous souhaitez visiter la grotte, veuillez envoyer un e-mail au club ou à krisscarlier@telenet.be

Selon la demande, une journée ou un weekend de visite est organisé deux fois par an. La grotte est également régulièrement au programme de Journées Spéléologiques.

Perspectives

Ces dernières années, le système a été minutieusement passé au peigne fin, mais rien n'exclut que de nouvelles galeries puissent encore être découvertes. Un challenge est la dernière salle du Réseau du Rêve, où plusieurs pertes fossiles se rejoignent. D'un couloir latéral impénétrable émane un petit écoulement. Nous appelons cet endroit la Douche. L'eau se perd dans un éboulis impénétrable. Celui qui parviendra à passer à travers cela se retrouvera dans une nouvelle partie de la cavité. Gardez à l'esprit que vous êtes juste sur la ligne de faille du Thiers des Falizes ce qui entraîne des conditions instables.

Ce sont principalement les rivières qui offrent encore le plus d'opportunités. Au départ du lac, le siphon aval peut être plongé plus avant. Le potentiel va jusqu'à la résurgence d'Eprave, mais ce siphon n'est réservé qu'aux plongeurs spéléos les plus expérimentés, et en situation de sécheresse extrême. La rivière dans le Trou de l'Hôtel peut également être explorée plus en aval, mais ici il vaut mieux attendre un moment où le restaurant est fermé.

En théorie, il est possible que les éboulis à l'extrémité de la rivière Nord et de la rivière Sud puissent être surmontés, mais nous considérons que cette chance est faible.



Fosse aux Ours. Photo : Gaëtan Rochez – GRPS

Participants aux explorations dans la FAO

Speleoclub Cascade: Stijn Schaballie (plongeur), Kris Carlier, Melissa Mertens, Geert De Sadelaer, Dirk Deroo, Marc Vandecasteele, Etienne Scherpereel, Steven Vanbrabant, Marc Verbruggen, Myriam Vandersaenen, Christel Vandenberghe, Luc Den Haese, Mario Cordy, Bruno Maenhoudt, Rosita Corveleijn, John Kaeckebeke, Chris Cools, Philippe Wouters, Dirk Vanhalst, Steven Vandecaveye (plongeur), Maxime Lesy, Kenneth Devos, Stijn Reulens et Kevin Haeke (plongeur)

Speleo Club Les Fistuleuses: Marc Legros, Willy Adriaensen
Spéléo Club Rochefortois: Jean-Luc Nandancé

Autres: Gerry Berghmans, Paul de Bie, Dagobert l'Ecluse, Michel Pauwels, Pol Xhaard, Luc Funcken, Serge Delaby, Sophie Verheyden, Joël Hosselet, Rudi Dhoore, Philippe Lacroix (Bibiche), Ulrik Potters, Nico Hecq (plongeur), Annette Vanhoutte, Kurt Garrez, Gaetan Rochez, Amaël Poulain, Vincent Hallet, Raf van Staeyen et Kevin Leys

Note : un remerciement particulier à Annemie Lambert pour la rédaction finale de ce texte.

Bibliographie

Circulation souterraine des eaux dans la région Han-Rochefort - E. Dupont - Société Belge de géologie 1893, Tome VII

Les Cavernes et les rivières souterraines de la Belgique - E. Van den Broek, E. A. Martel, Ed. Rahir - Lamertin 1910 - p.39

Répertoire des pertes, cavernes, résurgences dans la vallée de la Lesse et ses affluents - H. Gevaerts - Administration des mines 1970

Expérience de traçage des eaux souterraines de la Wamme et de la Lhomme - R. Delbrouck - Ministère de l'agriculture 1974

Contribution à l'étude géomorphologique du karst de la Lomme - C. Domange - Université de Liège 1972

Inventaire spéléologique de la Belgique - SSW 1982

Op zoek naar de onderaardse Lomme - K. Carlier, G. De Sadelaer en S. Schaballie - VVS Spelerpes 2009-1

Grotte de la Fosse aux Ours - K. Carlier - VVS Spelerpes 2009-2

Fosse aux Ours verbonden met Trou du Muret - M. Legros, K. Carlier - VVS Spelerpes 2010-2

FAO: Niet één maar twee ondergrondse rivieren - K. Carlier - VVS Spelerpes 2011-2

Lhomme invisible - C. Van Driessche - 2011

Le système karstique de la Lomme région de Rochefort, livret guide - L. Willems, C. Ek - KBIN 2011

De dolines van Thiers des Falizes. De exploraties van SC Les Fistuleuses sinds 1993 - M. Legros, W. Adriaensen - VVS Spelerpes 2014-2

FAO: Pas une... mais deux rivières souterraines - K. Carlier - UBS Regards 78 2014

Les dolines du Thiers des Falizes - M. Legros, W. Adriaensen - UBS Regards 79, 2014

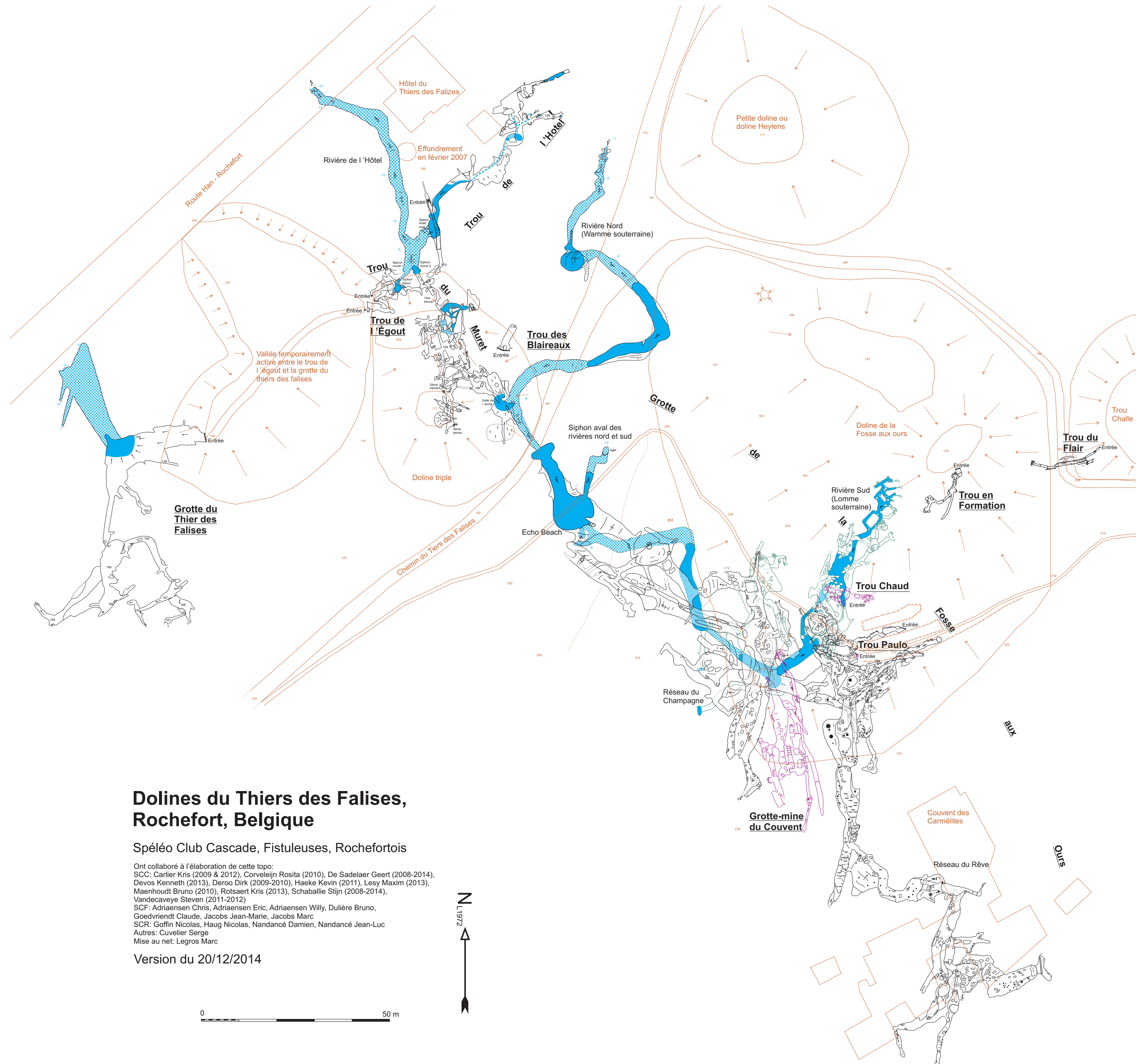
Atlas du karst Wallon, Bassin de la Lesse Calestienne - G. Michel, G. Thys - CWEPSS 2015 - FAO ref 593-035e p.338
Flow and transport characterization in vadose and phreatic zones of karst aquifers - A. Poulain - UNamur 2017

Grotte de l'Incontournable - M. Legros et B. Lebeau - Regards 87/2019, pp. 10-14

Géopark, Escapade Souterraine - G. Rochez - UNamur 2021



Fosse aux Ours. Photo : Gaëtan Rochez – GRPS



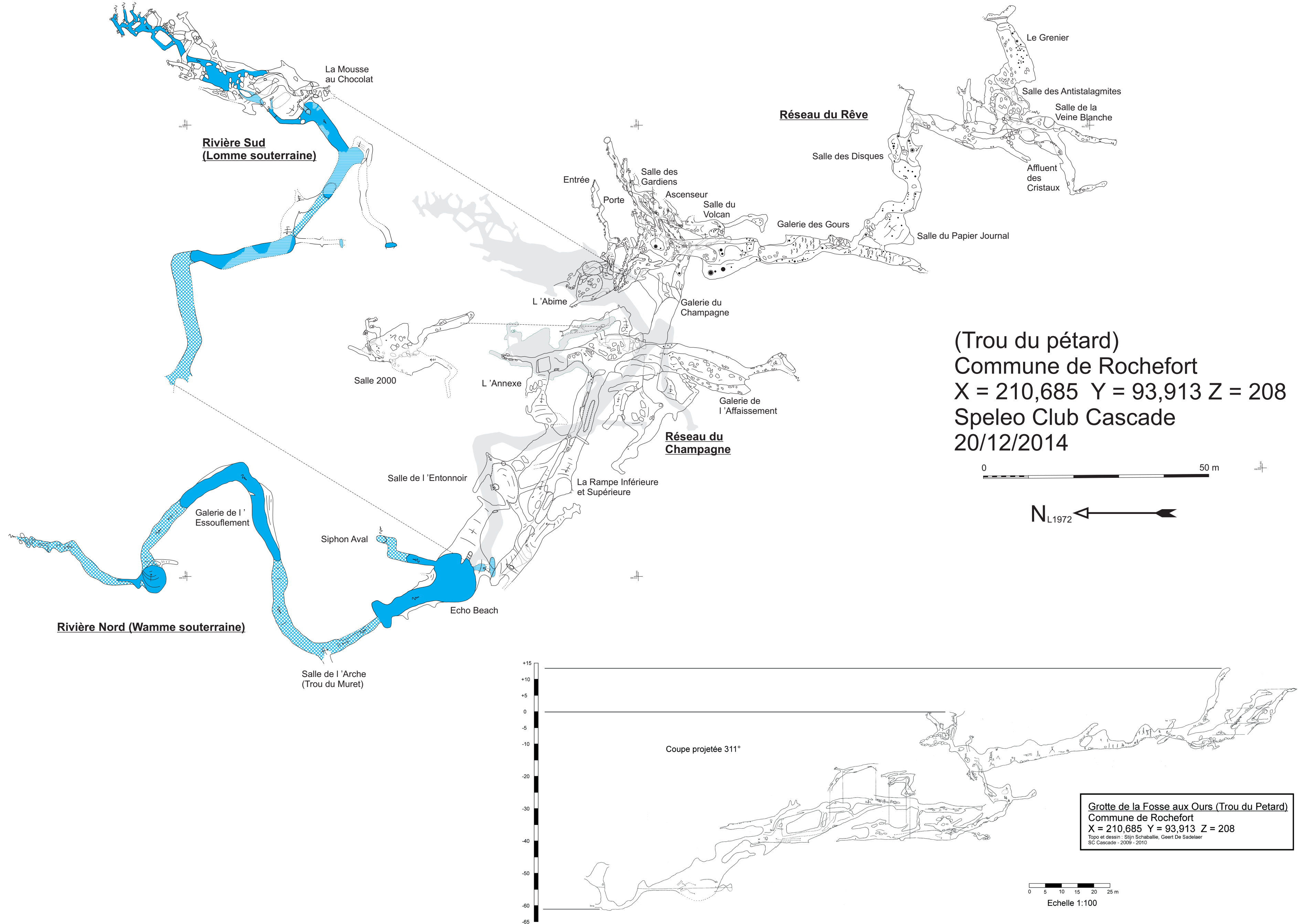
Dolines du Thiers des Falises, Rochefort, Belgique

Spéléo Club Cascade, Fistuleuses, Rochefortois

Ont collaboré à l'élaboration de cette topo:
 SCC: Carlier Kris (2009 & 2012), Corveleijn Rosita (2010), De Sadelaeer Geert (2008-2014),
 Devos Kenneth (2013), Deroo Dirk (2009-2010), Haeke Kevin (2011), Lesy Maxim (2013),
 Maenhoudt Bruno (2010), Rotsaert Kris (2013), Schaballe Stijn (2008-2014),
 Vandecaveye Steven (2011-2012)
 SCF: Adriaensens Chris, Adriaensens Eric, Adriaensens Willy, Dulière Bruno,
 Goedvriendt Claude, Jacobs Jean-Marie, Jacobs Marc
 SCR: Goffin Nicolas, Haug Nicolas, Nandancé Damien, Nandancé Jean-Luc
 Autres: Cuvelier Serge
 Mise au net: Legros Marc

Version du 20/12/2014

Grotte de la Fosse aux Ours



(Trou du pétard)
 Commune de Rochefort
 X = 210,685 Y = 93,913 Z = 208
 Speleo Club Cascade
 20/12/2014

Grotte de la Fosse aux Ours (Trou du Petard)
 Commune de Rochefort
 X = 210,685 Y = 93,913 Z = 208
 Topo et dessin : Stijn Schaballie, Geert De Sadelaeer
 SC Cascade - 2009 - 2010