

BULLETIN S.C.U.C.L.

SPELEO-CLUB de l'UNIVERSITÉ CATHOLIQUE de LOUVAIN.

et S. C. S.

SPELEO-CLUB SENIOR.

SOMMAIRE

Editorial.....	2.
Découverte au Fayt.....	P.O. 4.
Formation et évolution des cavernes.....	G.D. 6.
Prospection hydrogéologique à Signy l'Abbaye.....	J.N. 9.
Le trajet souterrain inconnu de la Lesse à Belvaux.....	M.C. 16.
Notes sur la Lesse souterraine.....	M.C. 19.
Les grottes à l'Ouest et au bord Nord du bassin de Namur.....	P.O. 20.
Notes sur le Trou des Crevés.....	M.C. 23.
Quelques observations sur le Trou des Crevés.....	N.J. 24.
Les Pertes Follette.....	M.C. 26.
Les phénomènes hydrogéologiques du vallon du Ry d'Erwagne.....	M.C. 27.
Expédition Verdon 59.....	H.G. 31.
Réalisations S.C.U.C.L. à Belvaux depuis 1953.....	33.
Résumé des activités de cette année.....	34.
Liste des membres.....	35.
Problèmes et jeux S.C.U.C.L.....	J.N. 37.

Supplément : Cavités souterraines de la carte 59/6. Wellin.....	M.C.
Rapport des activités Verdon 58.....	H.G.

Rédaction du bulletin : Hugo Gevaerts .156 Boulevard de Namur , LOUVAIN.

" S.C.U.C.L. .! "

~~~~~

.....

Il y a cinq ans naissait le Spéléo-Club de l'Université Catholique de Louvain.

Au terme d'une longue et âpre discussion, les cinq ou six passionnés de spéléo (1), réunis chez Frans MERCKX, étaient une fois n'est pas coutume - tombés d'accord : L'association nouvellement formée s'appellerait S.C.U.C.L.

Nous ne nous doutions certainement pas à l'époque que le sigle adopté aurait par lui-même un tel succès.

SKUKKELL ! C'est en effet un cri empreint d'une injonction à l'enthousiasme, comme le faisait remarquer André MINET en tête du premier bulletin.

L'heureuse juxtaposition de ces cinq initiales exprime beaucoup plus de choses qu'une simple et stricte interprétation littérale pourrait leur donner.

La preuve en est qu'on ne peut répondre à la question : " Qu'est-ce que le S.C.U.C.L. ? " ; tant ces lettres ont pris pour nous la valeur d'un véritable idiotisme.

De même qu'on ne peut donner la recette d'une soupe S.C.U.C.L. , il n'est guère facile de définir ce que nous appelons " Avoir l'esprit S.C.U.C.L. ".

Pourquoi ce long et maladroit essai de sémantique ? Le S.C.U.C.L. , en ce début d'année 59 est arrivé à un tournant de son existence.

Cinq années représentant à peu près le temps d'une génération d'étudiants, le club est amené à se renouveler.

Les anciens, en quittant avec une certaine émotion leur cher S.C.U.C.L. , vont se voir poser à nouveau le même problème d'appellation d'il y a quelques années, mais il conserveront le même esprit.

En laissant officiellement le S.C.U.C.L. aux mains des " juniors " ils ont le devoir de passer la consigne : maintenir la tradition scucliste ; pour cela, qu'ils sachent qu'ils peuvent toujours compter sur les encouragements, que nous distribuerons avec sollicitude, sur les conseils, que notre petite expérience nous dictera, et surtout sur notre amitié sincère.

Un membre de notre groupement ne doit pas être un de ces spéléistes comme la plupart de ceux qui se parent maintenant du titre de spéléologues et qui ne voient dans les cavités qu'un simple terrain d'un sport apparaissant suffisamment original et difficile pour tirer gloire de sa pratique.

-----  
( 1 ) Franz MERCKX, Michel COUTEAUX, André MINET , Etienne DE CLERCK,  
Eric de ROYER, Jacques NOEL.

Dans spéléologie, il y a -logie, ce que tout bon SCUCL aura garde de ne pas oublier. La plus belle des expéditions restera finalement vaine s'il n'en subsiste rien d'autre qu'un souvenir agréable.

La moindre activité doit donner lieu à un rapport circonstancié : rendre un rapport écrit, c'est déjà faire oeuvre scientifique !

Je crois qu'au S.C.U.C.L. , la question de savoir si la spéléo est une science ou un sport est dépassée, et qu'en nous considérons qu'une bonne spéléologie s'acquiert par l'étude et l'exercice ... Comme un art.

La spéléo est-elle un art ? Je le crois, tous nos efforts tendant à réaliser une conception que nous appelons idéal.

Comme des artistes, nous sommes sensibles aux beautés naturelles ; comme des artistes on nous prend un peu pour des fous ; comme des artistes , nous progressons un peu plus dans la maîtrise à chaque nouvelle activité.

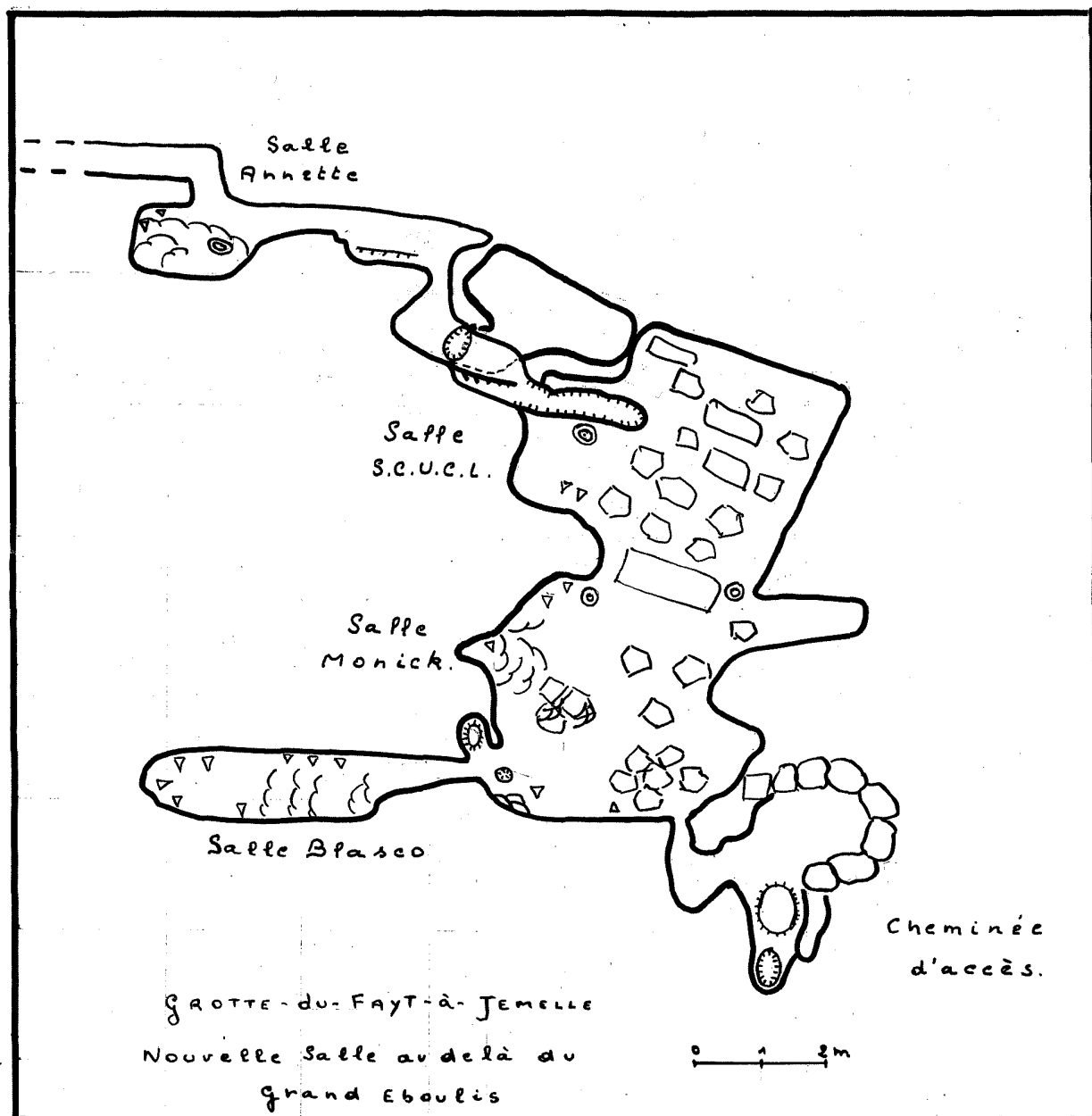
Il importe donc de maintenir " l'école louvaniste de spéléologie " dans la voie qu'elle s'est naturellement tracée.

Jeunes SCUCL's ! Les anciens vous passent le flambeau ! Puissiez-vous le porter loin et profond , à la découverte des grands mystères souterrains.

S.C.U.C.L.!

J.N.

# DECOUVERTE DU FAYT Le 17/2/1959.



Une sortie était prévue à Belvaux à laquelle devait participer une débutante : Monick Cormeau. Les conditions atmosphériques défavorables et les difficultés de moyens de locomotion firent que nos compagnons décidèrent de ne point venir. C'est pourquoi nous dûmes changer de but.



Après la visite classique du Gouffre de Belvaux , des Pertes Follettes inondées et du Stop Cul, on décida de rendre visite au Fayt.

A l'heure de midi, nous avons quitté le soleil printanier pour le labyrinthe obscur de la Grotte de Jemelle ; visite banale et courante , semblait-il . Les pierres lancées dans les puits amérissaient dans un "splat" visqueux de bave et cela nous ôta toute envie de descendre voir le réseau du bas .

Après avoir pris quelques photos de détail de ci, de là, ma compagne et moi, nous étions arrivés au-delà du Grand Eboulis ; je comptais lui montrer les 4 puits jumelés du fond et revenir sans nous attarder, lorsqu'un trou dans les éboulis attira notre attention. La curiosité me poussant, je m'y glissai pour voir où cela me mènerait... C'était un bête "cul-de-sac". La descente étant facile, j'invitai Monick à me rejoindre en amenant le matériel photo. Il y avait en effet un bloc éboulé recouvert d'excentriques. A terre, à demi engagés dans les argiles résiduelles, des débris de concrétions fort belles. J'en ramassai quelques unes pour en ramener, quand j'en remarquai une plus grande dans un trou. Nous déblayâmes un peu pour bien la prendre sans l'abîmer , quand on se rendit compte que derrière cela continuait...

Sans trop se faire d'illusions, nous avons continué à déblayer et bientôt , une chaudière s'ouvrait praticable entre les blocs éboulés et la paroi... Et bientôt, nous étions tous les deux dans une petite salle, jolie, pleine de concrétions. Deux issues se présentaient : une diaclase, au fond du puits que nous appelons Puits Blasco et une baie à droite donnant sur la Salle du S.C.U.C.L.

Nous doutions avidement de la découverte ; c'était trop simple et dans une partie trop connue de la grotte ;. Et pourtant, le déblayage avait été indispensable ; de plus, il n'y avait aucune trace de passage ; les " macaroni" étaient intacts et les coulées, vierges de saleté . Un doute nous vint, lorsqu'une coquille d'oeuf attira notre attention.

Mais nous en eûmes l'explication : une partie des restes d'un rongeur l'accompagnaient et nous en retrouvâmes l'autre partie dans la salle connue depuis longtemps déjà et qui se trouve juste au-dessus de la salle Monick dont elle n'est séparée que par un plafond fissuré ou même par des ponts d'éboulis.

Quinze jours plus tard, Anne Latinis, visitant ces salles, ajoutait un nouveau puits que nous n'avions pas remarqué dans la salle du S.C.U.C.L. lors de notre première visite.

## FORMATION ET EVOLUTION DES CAVERNES.

L'eau est le facteur qui, incessamment et imperceptiblement à notre échelle, change la face de la terre, creusant les vallées, abaissant les montagnes ; elle remblaise les plaines et comble les lacs. Son processus, pour être différent dans les terrains calcaires, n'en arrive pas moins aux mêmes résultats. Là, les eaux coulent à l'intérieur du sol au lieu de reusseler à la surface. Le territoire calcaireux diffère donc par son aspect, du monde schisteux, gréseux... Le calcaire connaît des contrées accidentées avec d'abrupts ravins où murmurent des ruisseaux et des rivières. D'autre part, on y rencontre des plateaux monotones sans variété, parfois taraudés en surface ou coupés de canons.

Ce monde karstique est donc loin d'être aussi mort et aussi désert qu'on pourrait le croire à première vue. Mais sa variété se limite à de petites surfaces et là, elle est si frappante qu'on ne peut manquer de le voir. Les condensations atmosphériques, délavant le sol acide, corrodent la roche calcaire, et s'enfonçant, dessèchent la terre friable que les pluies brutales ou le vent, emporte, découvrant la roche découpée par l'érosion en forme d'arêtes et de cannelures. Là, où des effondrements plus considérables conduisent aux souterrains, se sont développées des " dolines " bassins arrondis dont la profondeur atteint fréquemment 10 mètres et même davantage.

Une particularité des régions calcaires est constituée par ce qu'on appelle des vallées aveugles. Les rivières y prennent leur source et disparaissent sous terre sans rejoindre d'autres rivières, c'est la perte totale ; ex : la Lesse à Belvaux. Dans beaucoup de vallées calcaires, il y a des pertes partielles, c'est à dire des trous dans lesquels les cours d'eau laissent partir une partie de leur débit. Ces pertes sont souvent trop petites pour absorber les rivières grossies lors des crues soudaines et c'est pourquoi, il se produit des inondations, transformant la vallée en lac, lequel disparaîtra en fonction de la capacité d'absorption des pertes.

L'eau, la grande et puissante transformatrice de la surface terrestre, crée aussi sous la surface du sol, des formes merveilleuses. Coulant par les fissures ou tombant dans les abîmes souterrains, l'eau dissout la pierre calcaire et élargit peu à peu les cassures en gouffres atteignant parfois une profondeur de plusieurs centaines de mètres. Au fond de ces cavités, l'eau infiltrée se rassemble en cours souterrains qui sont à même de corroder des quantités considérables de calcaire et de former ainsi des cavernes de plus en plus amples.

Enfin, il arrive un moment où la cavité devient trop spacieuse, et des blocs de différentes grandeurs commencent à se détacher du plafond. Dans la cavité, grandissent les éboulis - ce sont des tas, quelquefois de vraies collines de pierres endiguant la rivière de telle sorte que ce phénomène donne naissance à un lac.

Par endroits, l'eau suinte largement sur la paroi ou se répand sur les éboulis ou l'argile. Elle revêt ainsi le tout d'une écorce brillante et c'est ce qu'on appelle les incrustations. Mais cette eau suintante ne contient pas seulement du bicarbonate de calcium soluble, mais souvent des sels de fer et de manganèse dont elle s'est chargée à la surface en passant dans le sol de végétation. Ce mélange donne à concrétion une couleur rouge, jaune, grise et même noire. Souvent, les concrétions sont multicolores, car l'eau suintante est tantôt pure, tantôt argileuse, en fonction du régime pluvial de l'extérieur.

On sait que l'édification des concrétions, quoique ne pouvant servir avec précision à une étude chronologique, donne par le volume, une idée très vague et approximative de l'âge des cavernes. En effet, bien qu'il soit impossible de déterminer exactement l'âge de semblables accumulations de carbonate de chaux, on peut être certain que la caverne s'est creusée avant que ces dépôts ne se soient constitués, et que

depuis, tout dépôt à peut être cessé. Pourquoi ? Parce que si l'infiltration provenant de la pluviosité extérieure est très grande, l'eau passe trop vite et quoique chargée de  $\text{CaCO}_3$ , elle érode plutôt qu'elle ne bâtit. Si l'infiltration est moyenne, le dépôt des vases se fera normalement. Si enfin le débit diminue encore, l'air pourra envahir les cavités : alors les eaux imbibant la roche et suintant dans les fissures saturées de sels dissous, vont déposer ceux-ci dans ces conduits. C'est la phase constructive de la grotte, que d'éventuels changements de débit d'eau peuvent interrompre. Ces variations dans le débit de l'eau sont liées d'une part à la pluviosité en surface, et surtout au niveau de la nappe aquifère qui tend au cours des millénaires à s'enfoncer. On voit donc que la mesure des concrétions ne peut jamais donner que des temps incertains et plus ou moins faux, car cette méthode n'envisage que la phase constructive sans tenir compte des arrêts de construction.

De plus, les mesures de croissances sont les plus variables, oscillant de 1 cm/siècle, dans les grottes à 70 cm/an dans certains souterrains. Il reste cependant un fait, c'est l'inlassable patience de la nature qui met des milliers d'années à façonner ces concrétions.

Dans beaucoup de cas, l'eau endiguée atteint le plafond du couloir et c'est ce qu'on appelle à tort un siphon, il s'agit en fait d'une voûte mouillante, qui ferme le conduit et empêche les explorateurs de poursuivre leur chemin. Mais quand les cavités deviennent trop vastes les strates (zones différenciées dans les bancs calcaires) du plafond s'écroulent tout entières. Les éboulis obstruent alors complètement les salles souterraines et remontant jusqu'à la surface du sol, ils peuvent y apparaître par des effondrements et des dépressions caractéristiques. La rivière souterraine endiguée, devra dorénavant se chercher d'autres fissures et elle sera entraînée de creuser de nouveaux couloirs et les grottes nouvelles pour franchir les obstacles qu'elle s'est elle-même créés. Quand l'eau a suffisamment élargi le nouveau lit, elle quitte définitivement l'ancienne cavité comblée des débris de l'écroulement, à certains endroits et à d'autres, par des argiles que l'eau y a amenées.

Ceci explique la complexité parfois très grande des réseaux de galeries découvertes, (Han, Rochefort) Pour la cavité, une ère nouvelle commence, durant laquelle de fines gouttelettes agissent mystérieusement en ornant de concrétions et d'incrustations le plafond fissuré et les parois de formations parfois étranges.

Goutte à goutte et venant de l'extérieur, l'eau pénètre dans les fissures de la roche. Durant leur passage, les gouttelettes dissolvent le calcaire grâce à l'acide carbonique dont l'eau s'est chargée dans l'air et sur la terre.

Lorsque la goutte arrive au plafond de la cavité, elle y reste suspendue alors une petite partie de calcaire dissout sous forme de bicarbonate précipite en carbonate qui cristallise sous forme de couronne autour de la goutte en suspension. La goutte tombe alors, tandis que la bordure de cristaux calcaires reste attachée au plafond. Voilà le germe d'une concrétion.

De cette manière, chaque goutte laisse au plafond un petit cercle de cristaux, lesquels s'accumulent et lentement forment un fin tuyau transparent pouvant atteindre un et même deux mètres de longueur (Grotte de Tilff, Trou des Tassons,) L'eau tombée à terre, se répand mais le reste du calcaire qu'elle contenait, s'amoncelle en une concrétion nouvelle qui s'élève vers le plafond et qui mieux alimentée en calcaire est beaucoup plus grosse. Les concrétions croissent de la voûte (stalactites) sous forme de macaronis et elles s'élèvent du sol (stalagmites) sous forme de souche ou de monceau. Enfin, le moment arrive où ces deux formations se rejoignent et constituent une concrétion - pilier ou colonne.

Quelle est l'importance et l'ampleur du travail souterrain effectué par les eaux? En Belgique, certaines cavités (Trou Wéron, Bernard) atteignent et dépassent les

cent mètres. En fait de verticales pures, le Puits aux Lampes ( Jemelle ) détient la palme avec 35 mètres. Mais que dire alors si l'on s'en réfère aux grands gouffres d'Italie, de France, de Yougoslavie, dont certains dépassent cinq cent mètres de profondeur ( Gouffre Berger : 1100 mètres, ) avec des verticales de plus de 300 mètres ... Mentionnons aussi, les proportions réellement gigantesques de certaines salles : 90 mètres de hauteur à Rochefort, 200 mètres à la Pierre St-Martin...

Pour beaucoup d'hydrologues modernes, la condensation de la vapeur d'eau à l'intérieur du sol, joue un rôle négligeable dans la formation des eaux souterraines. Certains même, considèrent que les rosées internes ne doivent pas intervenir dans les débits des eaux circulant dans le sol. Mais d'après des observations récentes, le phénomène est au contraire loin d'être négligeable. Il présente évidemment, différents caractères suivant que l'on a affaire à un terrain perméable en grand ( calcaires fissurés ) ou perméable en petit ( sables ).

En certains cas, l'apport des eaux de condensation serait égal à celui des eaux d'infiltration. Comment concevoir, en effet, autrement que par condensation, la formation, dans les niveaux calcaires situés au coeur de régions très sèches et souvent situées près des sommets, des rivières souterraines permanentes, parfois importantes qui jaillissent à leur base. Ceci nous amène à parler de la température régnant dans le sol. Celle-ci s'évère a peu près constante, ce qui nous porte à dire qu'il y fait chaud en hiver et froid en été. Dès lors, l'apport des eaux de condensation sera de loin supérieur en été. A cette période l'infiltration étant minime par rapport à l'hiver, le phénomène de condensation agit ainsi comme régularisateur du débit de la rivière souterraine.

Le rôle de l'hydrogéologue, dans l'évolution de l'humanité, se manifeste avec une importante croissante. Il ne suffit pas, en effet, grâce aux eaux souterraines convenablement contrôlées, et captées, ( il est fréquent de voir des grottes servir de dépotoir et même de charnier que l'eau délave ), d'alimenter les grandes villes, il faut encore, dans les campagnes, sur les pentes des montagnes, créer des réseaux de distribution qui permettent de retenir sur leurs cultures, des populations de plus en plus rares. Il faut aussi, par des plantations judicieuses et largement irriguées, rendre aux régions désertiques, aux sables sahariens, aux lapiez, la terre arable et l'humus qu'ils ont perdus. Ce sont la plupart du temps, les eaux souterraines décelées, captées et remises dans le circuit superficiel qui lui donneront cette possibilité. La recherche de l'eau, facteur initial indispensable au développement d toute forme de vie, sera donc toujours au premier plan des préoccupations humaines.



PROSPECTION HYDROGEOLOGIQUE A SIGNY

L'ABBAYE.

Par Jacques NOEL,

Cette prospection effectuée pendant les premiers jours de février, dans de très mauvaises conditions à la fois atmosphériques et de camping, pour ne pas dire de bivouac, porte sur une superficie s'étendant sur plus de 1 00 km<sup>2</sup>, si toutefois on a la modestie de se borner au territoire délimité par le trapèze Signy l'Abbaye, Marlemont, Lépron-les-Vallées, Thinle-Moutier, la Fosse à l'Eau Dommary, aussi ne prétend-elle pas être complète.

L'itinéraire suivi n'a pas obéi à d'autres motifs que ceux dictés par la simple lecture de la carte. C'est d'ailleurs cette lecture qui décida de l'idée même de prospector cette région dont nous avons remarqué qu'elle présentait des caractères hydrographiques peu communs.

Un fait curieux a surtout retenu l'attention de tous les observateurs. Il s'agit d'un lac : La Fosse-au-Mortier (10). Etendue d'eau d'un demi-hectare, ne recevant apparemment aucun apport d'eau autre que par les précipitations, installé un peu comme un lac de cratère dans une dépression dont les bords constituent pour ainsi dire le sommet de la région, sur la ligne de partage de la Seine et du Rhin. Sa position à ciel ouvert et la pauvreté de la végétation de ses berges où l'on ne remarque guère que treize malheureux sapins qui ne suffisent pas à la protéger d'une évaporation intense. On y fait de lourds et fréquents emprunts d'eau pour alimenter tout le bétail des alentours.

Cependant de mémoire d'homme, son niveau n'a jamais varié. C'est là, avec sa profondeur qui reste inconnue, tout le mystère de la Fosse-au-Mortier que de graves géographes ont tenté d'expliquer en prétextant l'existence d'un système de vases communicants avec un lac du Jura (!) et même avec la Mer du Nord (!).

La Fosse-au-Mortier dénonce l'un des aspects peu communs de cette région, ce n'est pas le seul, mais son importance plus hydrologique que spéléologique, mérite l'objet d'une étude à part.

Nous nous contenterons aujourd'hui de décrire une vingtaine de points choisis parmi les plus caractéristiques.

La région qui s'étend au N. et à l'E. de Signy l'Abbaye porte la marque typique des phénomènes karstiques. Les terrains appartiennent à l'étage oolithique, calcaires Bathoniens et Bajociens, et aux marnes Kalloviennes. Tout le territoire au relief prononcé, du à l'encaissement du réseau hydrographique est littéralement ponctué d'entonnoirs qui s'alignent en général selon le lit d'anciens cours d'eau.

Trou Musse-Cane .

Ainsi le Trou Musse-Cane (14), immense entonnoir d'une centaine de mètres d'ouverture est environné, surtout au Nord, d'une dizaine d'entonnoirs de moindre importance, l'un d'eux mesure cependant au moins douze mètres de profondeur.

### Pertes du ruisseau de la Plate-Pierre.

Peu avant le Trou -de-Musse-Cane se perd le ruisseau de la Plate-Pierre ; nées deux mille cinq cent mètres en amont et après avoir reçu quatre affluents, les eaux de ce ruisseau, au débit rapide, disparaissent après l'avoir contourné au pied d'un arbre. En aval, quatre points d'engouffrement très visibles parce que situés au fond de larges vasques d'argile, fonctionnent en temps de crue. Ces dernières peuvent être très fortes ; Monsieur Dunesme, de Dommery a vu les eaux monter de quatre à cinq mètres, inondant la vallée et les entonnoirs précités.

### Affaissements de terrains de Mesancelle.

M. Dunesme me parla aussi d'un cas curieux d'affaissement de terrain. Il y a trente ans, il ne pouvait voir du cimetière de Dommery la ferme de la Mesancelle, chose maintenant possible, ce qui prouve que la colline qui sépare ces deux points a dû s'affaisser d'une quinzaine de mètres.

### Effondrements de terrain à la Fosse- à l'Eau.

Il me signale un autre effondrement survenu, il y a onze ans, près de la Fosse à l'Eau ( 21 ) et où un vieux chêne a disparu entièrement dans un entonnoir profond de treize mètres. Je n'ai pas vu moi-même cet effondrement ni d'ailleurs la Fosse à l'Eau (21 ) elle-même.....

### Fosse à l'Eau.

... mais s'il faut en croire Meyrac ( Géographie des Ardennes ) : " De la cavité d'une roche en couches friables de calcaire, jaillit la source dont s'alimente le ruisseau de Signy ( ce ruisseau semble avoir complètement disparu ), une deuxième source entre tout aussitôt par la fente de ce calcaire et tombe, si on en juge par le son, dans une grande profondeur.

Si on se dirige vers Signy, on peut voir encore plusieurs puits dont deux importantes, l'une (13) à 500 à peine au N.O. du gouffre de Musse-Cane et l'autre (II) en traversant la route qui va de Signy à Thin, juste en face du point numéroté (12) et qui est un bel exemple d'entonnoir-type de la région...

### Trou Wallerand .

... c'est un des rares indiqués sur la carte d'E-M ; au 1/20.000, sans doute à cause de sa proximité de la route. On l'appelle le trou Wallerand.

### Fosse aux Lions.

Plus loin encore, un magnifique trou : la Fosse aux Lions (9), non loin de l'ancienne ligne de chemin de fer mais très mal repéré sur la carte d'E-M. Au point marqué " gouffre ", il n'existe en effet qu'une vague petite perte comme il en existe des centaines dans la région. La Fosse aux Lions est située deux cent mètres plus au N. C'est un trou subinfundibuliforme mais beaucoup moins évasé que le (14). On ne peut mieux le comparer qu'au Trou Sinsin de Belvaux à cause de sa falaise au pied de laquelle les eaux d'un petit ruisseau disparaissent. Il semble bien que nous sommes en présence d'un regard éventuel sur le parcours souterrain des eaux disparues à Musse-Cane et qui selon toute vraisemblance résurgent dans Signy même au lieu-dit le Gibergeon (7) ; nous disons " selon toute vraisemblance " car il y a bien eut avant la guerre une tentative de coloration des eaux à la fluorescéine par les soins de la Société d'Histoire Naturelle des Ardennes, mais cette coloration effectuée en plein été en période

d'étiage du ruisseau de la Platte-Pierre n'a rien donné, malgré " l'apport par charrette de plusieurs tonnes d'eau " ! Cependant, on peut noter que quatre heures après un orage affectant la région de la Fosse à l'Eau, le Givergeon, à 8 km de là , réurge abondamment des eaux boueuses.

#### Le Gibergeon.

A l'intérieur d'un parc d'une propriété abandonnée, parcourue par la rivière de Vaux, se trouve cette curieuse résurgence. Il s'agit encore une fois d'un entonnoir : trente mètres de diamètre, presque circulaire, les eaux forment un espace de lac de douze mètres de profondeur. On a tenté par un système de barrage et d'écluses, d'utiliser l'énergie produite par les eaux ; celle-ci fut trop forte car elle a régulièrement détruit les travaux et l'eau s'écoule maintenant à travers un grand mur éventré pour rejoindre la Vaux cinq mètres plus loin . Il faut mettre cette destruction sur le compte des crues qui parfois sont très brutales ( nous avons vu plus haut que la Plate-Pierre débordait parfois sur plusieurs hectares ) . Les eaux du Gibergeon grossissent très sensiblement le débit de la rivière de Vaux ( affluent de l'Aisne ) . Si nous traversons Signy-l'Abbaye, gros bourg tranquille, installé dans le creux de la vallée du Fond de Fosse au Mortier et environné d'immenses pâturages , au carrefour de quatre routes et au bord de la grande forêt à laquelle elle a donné son nom, et que nous prenons la route d'Hirson, nous ne tardons pas en passant la Vaux au Port de Librecy et en remontant la rivière , à arriver au lieu-dit le trou du Renard au point de confluence de deux cours d'eau , à 2,5 km en amont du Gibergeon. L'un de ces cours d'eau est nettement plus important que l'autre qui cependant prend sa source trois Km plus loin encore. Remontons le lit principal pendant 400 mètres à peine dans une callée encaissée et nous butons sur un flan de côteau. La " source " semble être là devant nous.

#### La Fosse Bleue .

C'est un petit lac très ombragé, notamment par un vieux chêne plusieurs fois centenaire. Quelques haies aboutissent au lac et déjà un gué traverse l'exutoire à sa naissance ; de grosses branches s'allogent au ras de l'eau et semblent vouloir assister à la naissance de la rivière. L'eau qui s'étend à l'intérieur d'un cercle de verdure, de six mètres de diamètre est, lorsqu'il fait beau , d'un bleu infini.

Mais tout ce spectacle d'allure romantique est assez trompeur. En s'aventurant sur l'une des grosse branches, armé d'un gros caillou accroché à u ne cordelle, on est étonné en laissant tomber l'engin au ras de la berge de voir filer la corde à moins 10 mètres (-10 m.) D'autres essais donneront -13m et au prix d'une gymnastique acrobatique on sera récompensé en voyant les repères de la sonde accuser -17,5m. La Fosse Bleue-(4) est une fontaine vauclusienne. Il y a quelques années, un homme s'est noyé dans la fontaine aux eaux bleues et son corps n'est remonté que soixantes jours après. Le débit est déjà considérable car les moto- pompes de plusieurs communes réunies pour assècher la Fosse n'ont réussi qu'à faire baisser le niveau de 4 cm au bout de plusieurs heures.

#### Le Puits de la Fosse à Vaux.

Quelques 50 mètres plus loin en continuant le chemin , on traverse une ferme. Dans cette ferme, il y a un puits abandonné, et dans ce puits on entend un sourd bruit d'eau semblable à celui que fait un ruisseau (5) . Beaucoup plus loin encore vers le N. , nous traversons de vastes prairies s'étendant sur les argiles de l'Albien et sur la gaize cénomaniennne, elles-mêmes recouvrant les terrains calloviens et les assises de bancs calcaires du bathonien inférieur et moyen.

Le paysage est très accidenté. De temps entemps une perte. Beaucoup sont insignifiants mais celle-là a été recouverte d'un fouillis inextricable de branches, sans doute pour éviter qu'une vache trop curieuse ne vienne à y tomber. Je suis aussi curieux mais les cailloux que je lance ne parviennent pas à traverser l'épaisse grille végétale.

A force de monter et de descendre, nous sommes passés de l'altitude 165 (Fosse bleue) à l'altitude 245 et puisque nous apercevons le clocher du village de Marlemont, nous sommes à 4 km de la Fosse-Bleue. Un peu avant Marlemont, sourd un petit ruisseau sans prétention. Puisqu'il traverse le village, on l'appellera le Ru de Marlemont, et il n'aura même pas droit à un nom sur la carte. Il semble avoir une vie très courte puisqu'il disparaît tout d'un coup dans l'entonnoir du Pré de Loup (2)

#### Entonnoir du Pré de Loup.

~~Loup (2)~~ ; c'est pourtant lui qu'on est en droit de considérer comme la source véritable de la Vaux. Ce n'était pas l'avis de M. Laurant, baguettiste, qui niait cette relation en prétendant que sous terre les eaux défluaient en deux courants, que d'autre part (3) serait alimenté par 4 cours d'eaux souterrains : l'un venant de la côte de Plumeron, deux descendant du Gouffre du Baquet de la Marzelle (1) et enfin, un dernier

#### La Fosse Houdin.

venant des 19 petits entonnoirs de la Fosse Houdin où se perd le ruisseau de la Pérouzelle.

Un peu plus haut que (2) se trouve le lac de Marzelle.

#### Lac de la Marzelle.

(alt. 265), quatre mètres de profondeur qui serait alimenté par 4 sources souterraines.

Enfin toutes ces pertes, il en existe encore une autre la plus importante de toutes et qui offre un intérêt spéléologique indéniable ; il s'agit du Gouffre du Baquet de la Marzelle.

#### Gouffre du Baquet de la Marzelle.

Il s'est formé il y a quelques 125 années et il célèbre lui-même sa naissance d'un "coup de canon", dont quelques vieux du pays parlent encore : "le coup de canon" de 1829. Avant cette date, on n'avait jamais remarqué là, qu'un petit trou d'environ un pied de diamètre qui recevait les eaux du Ru et de la Marzelle et celle amenées par les pluies. Mais quelque soit l'importance de ces dernières, elles ne s'étendaient jamais plus loin ; les alentours de cet aiguillage étaient recouverts d'une herbe éternellement verte que les bestiaux appréciaient particulièrement.

"Ce jour que cette excavation a eut lieu, un homme de Marlemont M. AUBRY fils "ayant passé dès le matin dans le pré, avec ses chevaux pour aller dans les "champs aperçu à l'endroit de cette fosse un enfoncement, mais comme il était "à cheval, il se contenta de la remarquer de loin. Vers 10 heures de cette ma- "tinée le pâtre de la commune de Marlemont y fut avec les bestiaux du lieu "pour les y faire pâturer. A peine y fut-il arrivé que les vaches prirent tout à "coup l'épouvante et se sauvèrent. Sans doute parce qu'elles sentaient la "terre se mouvoir sous leurs pieds et un air comprimé en sortit. Aussitôt, ce "pâtre avançait pour ce qui pouvait en être la cause dans un lieu aussi calme "entouré de petits bocages, mais au même instant il entendit un coup de canon



" et vit à quelques pas de lui le sol s'ouvrir et former un abîme ayant la forme  
" d'un vaste puits. La peur le saisit à son tour et tout épouvanté, il abandonna  
" son troupeau et s'enfuit.

" un jeune homme, nommé Chabert, qui gardait ses chevaux à environ deux cent  
" pas du pâtre, accourut aussitôt au lieu où il avait entendu ce bruit et voyant  
" ce pasteur se sauver à toutes jambes, il voulut voir ce qui en était la cause.  
" En s'approchant du pré, il aperçu cette fondrière dans laquelle on entendait  
" encore suivant lui un bruit sourd et dont l'aspect offert était celui d'un précipi-  
" pice affreux.

" Il regarda, tout en tremblant, et vit de l'eau au fond. Cette profondeur lui  
" parut être d'environ 80 pieds et le diamètre d'environ 40 pieds. Il dit qu'ayant  
" jeté quelques pierres dans ce gouffre, cela produisit à peu près l'effet du ton-  
" nerre quand il gronde ou résonne dans le lointain. "

A la suite de ce formidable événement, plusieurs personnes virent prudemment  
visiter les lieux. Deux relations ont été conservées, celle de l'Abbé Beuret  
et le rapport adressé par M. Geoffroy, instituteur à Bogny, à M. Duvivier.  
La première relation n'est intéressante que par le signalement d'un deuxième  
effondrement en octobre 1829, l'entonnoir aurait eu 6 pieds de diamètre au  
fond. La deuxième par contre :

"... L'argeur : 50 pieds de l'E. à l'O. et 80 pieds du N. au S, 60 pieds de pro-  
" fondeur perpendiculaire et n'a pas plus de 20 pieds de circonférence dans le  
" fond tandis qu'à sa superficie, cette circonférence serait de 80 m. ou 240 pieds.  
En approchant de ce gouffre, on aperçoit que des pierres blanches et rondes  
" posées les unes sur les autres sans ordre, principalement du côté de l'E.  
" leur rondeur prouve qu'elles ont été roulées ou charriées longtemps dans les  
" torrents souterrains...

... On s'accorde à penser que 6.000 voiturées de pierres ne rempliraient pas  
cette fosse qui présentement est presque " fermée dans le fond par la quantité  
de grosses pierres qui s'y trouvaient naturellement, indépendamment de  
" celles qu'on y a fait tomber. "

Chose extraordinaire pour l'époque et même de nos jours notre instituteur deve-  
nu spéléologue avant l'heure se risque dans le gouffre en formation :

"... L'eau du ruisseau de la Marzelle qui tombait sur moi formait une espèce  
" de cascade et de brouillard devant les yeux qui m'empêchait de bien distin-  
" guer ; seulement je vis comme une voûte souterraine au midi dont l'entrée  
" était au N. Cette voûte paraissait s'étendre et se prolonger vers l'O. Son  
" ouverture était fort étroite au S, s'est comblée et ne laisse plus que l'espace  
" propre à l'écoulement des eaux de la Marzelle. J'ai jeté plusieurs pierres  
" dedans pour en sonder auriculairement la profondeur qui m'apparut être d'en-  
" viron 60 pieds, à en juger par l'espace de temps qu'elle mettait pour y arri-  
" ver, c'est à dire pour tomber dans l'eau. Les pierres en y parvenant sem-  
" blaient retener comme un écho sourd qui répond à la fois dans plusieurs cavi-  
" tés ; mais le bruit de l'eau qui tombait sur ma tête ne me permettait pas de  
" bien saisir. " Je n'y suis pas resté plus de 6 minutes autant par crainte que  
" pour ne pas faire trop attendre ... "

Ce récit laisse rêveur plus d'un spéléologue. On peut augurer de ce qui pouvait  
exister au delà de ce deuxième puits. Il ne fait pas de doute que nous nous trou-  
vons en présence d'un gouffre d'effondrement genre Padirac, où une grande  
salle, aux murs constamment affoullés par une rivière souterraine finit par  
s'effondrer. On a procédé en 1890 à un jet de menue paille dans le gouffre et  
M. Bestel (Président de la S.H.N.A.) a procédé lui-même, le 29 mai 1910 à  
diverses expériences qui ont prouvé d'une manière irréfutable la relation gouf-  
fre du Baquet de la Marzelle-Fosse Bleue. Mais il existait une preuve immé-  
diate à laquelle il ne semble pas qu'on ait songé ; cette preuve m'a été fournie  
par l'Abbé Mathis de Librecy.

Le ... septembre 1829 , l'arrière-grand-tante de M. L'Abbé se rend à la Fosse-Bleue pour y laver son linge ( ou peut être pour s'y baigner ) . Elle trouve cette dernière à sec!. Il n'est pas besoin, je pense, d'insister pour faire deviner ce qui s'est passé. Peu de temps après tout rentra dans l'ordre.

Pour en terminer avec la Fosse Bleue, signalons encore deux faits :

1) Un homme de Signy est occupé à planter de jeunes pousses dans la propriété de M. Ciret, un peu en aval de la Fosse ; il creuse un trou, installe sa plante : celle-ci disparaît complètement Il rebouche le trou et en fait un autre un peu plus loin, ce qui fait que bien qu'arrivé peu de temps plus tard sur les lieux, je n'ai pu retrouver l'endroit exact;

2) Un barrage de quelques centimètres érigé sur l'exutoire de la Fosse a pour effet de faire monter les eaux de cette dernière, ce qui est normal, mais aussi de faire jaillir une source sur la rive gauche 1 Km plus loin, ce qui l'est moins.

D'autres phénomènes hydrogéologiques non moins troublants affectent cette région ; il y a la Fosse au Mortier , il y a aussi la Mare-à- l'Eau. (20 ) .

#### La Mare-à-l'Eau.

Cette mare le plus souvent à sec ou presque, est très proche de la route de Thin-Le-Mouthier à Neuville-les-This, en pleine forêt de Froidmont. Il semble qu'il s'agisse ici d'un entonnoir de dissolution de 3m de profondeur ou plus. C'est une fontaine intermittente, mais fort paresseuse comme on va le voir. Un jour de 1910, l'eau apparaît dans l'entonnoir dont le niveau augmente rapidement pour finalement déborder et s'écouler en courant continu par les bas côtés de la route ; mais dans la vallée qu'elle inonde. Enfin l'eau rejoint le Thin. Le phénomène dura près d'un mois, puis le débit diminuant lentement, la mare reprit finalement son aspect habituel, cela s'était déjà produit en 1896 1882, ... soit 14 ans, 28 ans auparavant. Le dernier cycle se produisit en 1925 et non en 1924 comme on pouvait s'y attendre ( peut-être n'a-t-on pas observé et surtout calculé de manière très précise non seulement les ans mais aussi les mois et, qui sait , jours ) . Bref, cette année-là , les eaux ressurgirent bien, mais ce fut pour se perdre aussitôt.

Depuis 1925, les eaux de la mare n'ont pas daigné exurger, peut-être qu'en 1966 ou 1967 ?

#### La Grande Fontaine.

Autrefois, en même temps que la Mare-à-l'Eau un ruisseau renaissait dans la vallée sèche au bout de laquelle le Thin prend sa source. Maintenant encore, s'il pleut sur la forêt de Froidmont, les eaux de la grande Fontaine sont toulées.

#### Le puits de Mesancelle.

C'est un autre phénomène qui semble s'exercer sur le puits de la maison Fortier. Dans ce puits datant de l'équipe Gallo- Romaine, un cheval est tombé qu'on n'a pu remonter, ce qui fait qu'on l'a abandonné, IL a 30 m de profondeur pour 2m5 en moyenne de diamètre, au fond 1m. d'eau. Souvent à la suite de violents orages, le niveau de l'eau s'élève très rapidement, celle-ci débordant même du puits et redescendant aussi vite qu'elle était montée.

La Fontaine Rouge .

Enfin pour terminer la liste des curiosités de la circulation des eaux dans les calcaires fissurés de Signy-l'Abbaye, on peut citer " La Fontaine Rouge " source ferrugineuse et pétrifiante dont les eaux ne gèlent jamais .

Je crois avoir pris suffisamment d'exemples pour avoir mis en évidence la complexité du réseau hydrographique enfoui dans cette région et surtout l'intérêt qu'il y aurait à la résoudre .

Malheureusement, la disposition des couches de terrains ne se prête guère à une action spéléologique directe ; sans vouloir entrer dans de trop fastidieuses considérations géologiques , on me comprendra lorsque je compare cette région à un fromage mou s'étalant sur un fromage de Gruyère .

Il ne semble donc pas que cette région de Signy-l'Abbaye nous réserve de grandes découvertes immédiates, mis à part pourtant un certain trou souffleur de la forêt de Hailly capable d'éteindre la flamme d'une bougie . , ce qui prouverait l'existence d'assez grandes cavités accessibles .

J.N.

---

(1) Quelques effondrements se produisent encore assez fréquemment de nos jours, en général rebouchés aussitôt par les paysans .

Tous les ans ou presque, on doit procéder à la réfection de la Nationale 27 entre Singly et Marlemont ; ils 'y produit des affaissements considérables . Un sondage aux endroits les plus touchés aurait mis en évidence un vide de -40 m .

(11) Récemment, la ferme Coibion du Faluel voulant faire creuser un puits au point de concours de 3 de ses prairies , un radiesthésiste qu'on avait fait venir, s'y opposa en déclarant :

" .....Inutile, vous avez ici une grotte." .



LE TRAJET SOUTERRAIN INCONNU DE LA LESSE  
A BELVAUX.

En aval de Belvaux, la Lesse décrivait jadis un long méandre autour du massif calcaire de Bosne : elle ne tarda pas à raccourcir son trajet en se creusant un passage à travers la colline. Le point de perte est remonté progressivement vers l'amont. C'est ainsi que les membres du club, faisant partie du mobilier de Belvaux, connaissent bien le Trou du Salpêtre ( entrée de la Grotte de Hap ), le Trou en Faule ou le Trou du Stop-Cul, le Gouffre de Belvaux, le Trou des Crevés et les pertes des Terrasses Fleuries : la perte actuelle totale de la rivière est le Gouffre, il y a perte partielle en amont Terrasses fleuries et Crevés ). Les pertes de l'amont sont destinées à recevoir dans le futur les eaux de la Lesse, selon le processus normal d'évolution.

Entre le Gouffre et les Grottes de Han, le trajet souterrain est totalement inconnu : à peine, peut-on remonter en dingy, une centaine de mètres en amont et la Salle d'Armes. Tous les essais de plongée de part et d'autre ont échoué.

Avant 1893, on savait qu'en basses eaux, la Lesse mettait 24 heures à parcourir le trajet inconnu, tandis qu'en hautes eaux, elle en mettait seulement 8 à 9. Sous l'influence de la personnalité écrasante de Martel, à la suite d'une coloration de Van den Broek, ceci a tout à fait été oublié depuis 66 ans ! La fluorescéine avait mis 20 heures du Gouffre à la Salle d'Armes et 4 heures de la Salle d'Armes à la Sortie. Martel indique que cette coloration prouve " péremptoirement " un trajet total ( et unique ) en 24 heures. Les différences de vitesse en hautes eaux sont attribuées à des mises en charge !

Il y avait longtemps que nous avions envie de mettre notre grain de sel dans le problème, le coût élevé de la fluorescéine nous arrêtait, de même que la difficulté d'interpréter les résultats : dilution difficile à déterminer, etc...

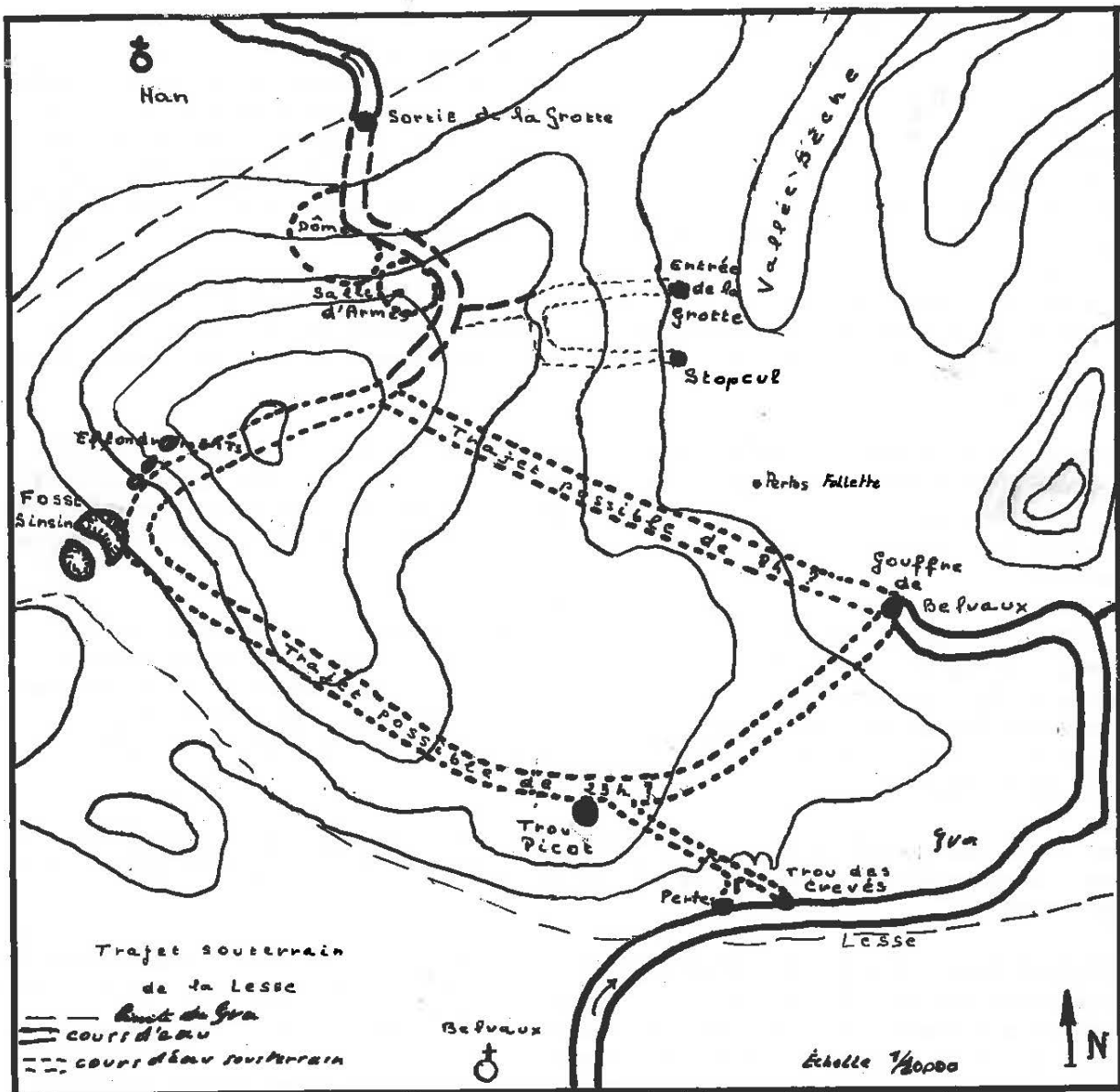
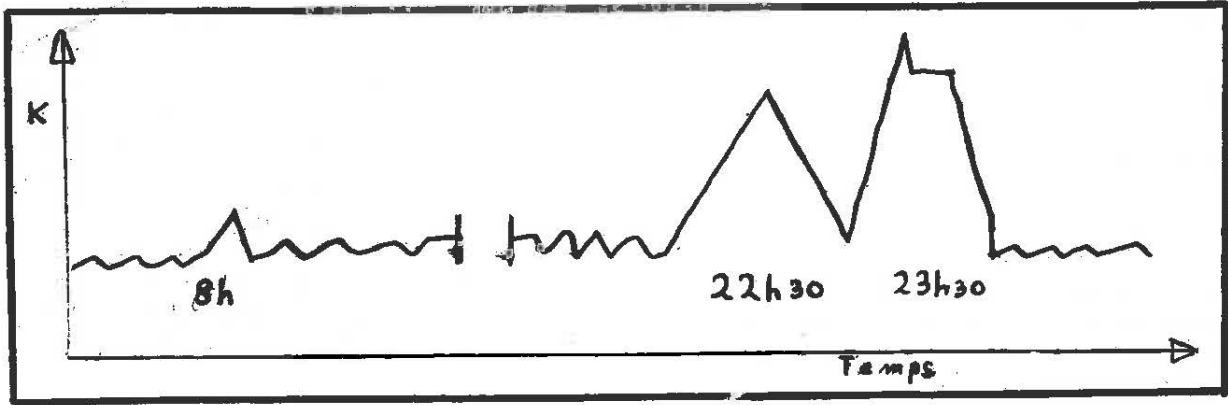
Aussi avons-nous procédé autrement : jeter, non un colorant, mais un électrolyte, mesurer la conductivité de l'eau et la température ! Le passage de l'électrolyte était facile à déceler ( lecture à un micromho près ). On pouvait déterminer l'état de dilution, voir la durée exacte du trajet ( ceci en décelant le début du passage de sel et non le maximum ) et dans le cas de trajets distincts estimer les débits relatifs grâce à l'état de dilution ( surface des courbes ) On espérait vaguement aussi voir des décalages dans la température de l'eau ce qui se réalisa au delà de tout espoir.

Comme électrolyte, on a choisi le sel de cuisine ( 50 kg ) / comme jour de " coloration ", le jour de l'ouverture de la pêche ( 22 avril 59 ).

La pollution a été faite à 10 heures du matin au Gouffre. Le sel a mis 8 minutes pour disparaître. Dès 12 heures, une équipe de 4 était en faction à la Salle d'Armes.

Tous les quarts d'heures une série de 4 à 5 prélèvements dans la Lesse permet de mesurer la conductivité et la température. Une très belle augmentation de conductivité a été décelée après 23 heures, ( au lieu de 20 ). Le maximum était double montrant un raccourci d'environ 1 heure, un peu plus dilué que le second passage. Après 8 heures, une vague pointe se marquait, mais qui n'était pas rigoureusement déterminable comme un passage de sel.





La courbe de conductivité que nous avons tracée en fonction du temps montrait par ailleurs d'autres décalages de 23 heures de points caractéristiques observés antérieurement au Gouffre : eaux de pluies, eaux non affectées par les pluies ! Ce fut le premier succès de cette expérience : de montrer que même sans électrolyte, il suffisait d'ENTRE-GISTRER les variations de conductivité aux points de pertes et d'EN-REGISTRER les mêmes variations aux résurgences plus ou moins décalés et plus ou moins déformés.

Pour comparer les conductivités entre elles, il faut tenir compte de la température ; à chaque prélèvement on commence donc par mesurer la température avec précision. Une courbe de température est dressée parallèlement à la courbe de conductivité à 10°.

Or, on a constaté que le maximum diurne de température ( qui est normalement vers 2-3 heures de l'après-midi ) apparaissait dans la grotte à 23 heures soit après 8 ou 9 heures de trajet souterrain ! D'autres corrélations apparurent rapidement. Le trajet de 8 heures existait donc réellement. Une petite difficulté surgit du fait des deux trajets distincts qui se mélangent avec un décalage de 15 heures, on constate en outre que tout maximum diurne est invisible après 23 heures de trajet parce que les eaux sont en ce moment mélangées avec des eaux très froides du minimum nocturne venu par le circuit de 8 heures. ( opposition de phase ).

Et ainsi de suite l'examen de tous les points caractéristiques des courbes de conductivité et de température montraient clairement l'existence de deux circuits distincts, l'un en 8 heures, l'autre en 23 heures avec un raccourci d'une heure affectant la moitié du débit.

Un échec quand même : nous n'avons pas de surface pour le premier passage de sel à cause d'un relâchement dans les mesures : il n'est donc pas possible de déterminer avec précision le rapport des débits des deux trajets. D'après le résultat de l'interférence des deux courbes de température, on peut supposer qu'ils sont égaux en ce moment.

Lorsque Martel et van den Broek, ont coloré la Lesse, ils ont travaillé en basses eaux ; lorsque nous avons pollué, les eaux étaient moyennement basses. Si maintenant, on compare tout cela avec ce que l'on disait en 1893 ; il devient clair comme de l'eau de roche ( non salée ) qu'il existe un trajet normal de 23 heures ( en basses eaux et en hautes eaux ) et un trajet raccourci de trop plein de 8 heures ( en hautes eaux seulement ).

Ceci nous permet donc de préciser le schéma hypothétique du trajet inconnu de la rivière : la grande boucle passe probablement sous Le Picot et le Sinsin, la petite boucle est directe.

Ajoutons que le trajet de 8 heures étant de trop-plein, est plus - haut ; étant plus haut, il est plus ancien. Nous sommes convaincus qu'il correspond au premier trajet Gouffre-Salle d'Armes. Ultérieurement, une partie des eaux se seraient perdues aux Terrasses Fleuries : trajet via Picot et Sinsin. Enfin une jonction se serait faite entre le Gouffre et le trajet des Terrasses Fleuries les eaux de la Lesse utilisant ces galeries lorsque leur débit n'est pas trop abondant.

Le réseau de 8 heures n'étant pas utilisé par la Lesse, une grande partie de l'année, les spéléologues ont de plus en plus l'espoir d'accéder ( directement par le Gouffre ou indirectement par les Pertes-Follette ) à des activités portantes en

proportion avec l'intensité des efforts que nous déployons à Belvaux depuis déjà 6 ans !.

Jean de Voghel.  
Michel Coûteaux,  
Jacques Dickenstein.  
Anne Latinis.

NOTES sur LA LESSE SOUTERRAINE.

-----

Nous extrayons d'une lettre de Paul Cornet de Han, envoyée récemment à M. C., les paragraphes suivants, qui nous intéressent directement :

" ( Une voûte mouillante ) a été traversée par Jacques Théodor jusqu'à l'amorce d'une ( autre ) et ce à environ 100 mètres de la Salle d'Armes. Lors de ses plongées dans la dernière salle connue, en eaux basses, il était à peu près impossible de voir le sens du courant, mais en crue, nous devions maintenir le canal pour ne pas être entraînés et on voyait nettement l'eau sortir sous roche. "

" D'après Théodor, la galerie sous eau ressemblait à s'y méprendre à la Galerie Lannoy ( vers les Mystérieuses ) et est comme elle sillonnée de diaclases, ce qui expliquerait facilement le raccourci d'un heure ".

" ( Les guides ) savent , de visu, que lors des crues la vitesse de l'eau est plus grande.... "

" La mise en charge des Grottes... amène une dénivellation de 7 mètres par rapport à l'embarquement. La charge reste encore très forte en période de basses eaux. "

-----

## LES GROTTES A L'OUEST ET AU BORD NORD DU BASSIN DE NAMUR.

Le spéléologue belge, après avoir plongé un peu partout dans les Ardennes, cherche souvent à voir du neuf ; il consulte alors la carte géologique et il repère ces terrains calcaires qui étoilent la carte depuis Ecaussines jusqu'à Tournai, mais au répertoire des grottes, déception : 8 cavités à peine sont signalées, et les renseignements surtout sont peu engageants. Et il se détourne de cette région défavorisée, le plus souvent sans s'être attardé sur le problème. Le calcaire de ces régions semblerait-il impropre à l'existence d'un karst, ou, existe-t-il, mais caché ou inaccessible ?

D'abord, les recherches spéléologiques furent rares, ensuite, on se trouve près du Viséen qui se développe avec ses Brèches : les grottes sont de petites dimensions du fait de leur constitution, propices aux effondrements.

Et souvent, on s'en tient là. Ce n'est pas tout à fait faux, mais enfin, les grottes de Goyet, de Spy sont dans le Viséen supérieur, de même que la plupart des grottes préhistoriques à Denée et à Sosoye-Montaigle. Et ensuite, il n'y a pas que le Viséen supérieur, mais tout le Tournaisien et les Viséens inférieur et moyen.

Cherchant plus loin, certains parlent des déformations qui ont encaissée les terrains houilliers surincombants, et qui ont laminé et déformé les calcaires considérés.

S'il y a du vrai dans tout cela, le terrain révèle des faits indiscutables et dont l'explication est souvent beaucoup plus simple.

Une étude plus détaillée m'a permis de faire quelques remarques concernant plus particulièrement la région du Viséen de Basècles-Blaton, et quelques excursions dans les terrains avoisinants ont permis d'étendre quelque peu le champ de ces observations et de généraliser la plupart de ces constatations.

En effet, la moindre variation de niveau, même artificiellement produite dans une carrière, avait des répercussions importantes dans les carrières voisines. Cette influence du niveau de la nappe phréatique est particulièrement sensible dans les carrières situées dans les mêmes veines. Ceci prouve une plus grande facilité de communication aqueuse par la stratification. Car l'eau ne s'infiltré pas seulement par les parois moyennes, mais aussi par le fond. Aussi voit-on des pompes directement branchées sur des blocs de béton dans le fond des exploitations, tandis que des bouchons de béton et d'argile colmatent les fissures des parois. Et cela est obligatoire sous peine de vider la moitié des exploitations abandonnées.

La communication aquifère existe aussi dans des directions autres que la direction des couches, mais la circulation est fortement ralentie, sauf dans certains cas où des diaclases importantes ou des failles sont signalées. Les carrières d'ailleurs en ont tenu compte pour établir leurs travaux.

Dans la Dendre, on signale des faits semblables et l'on connaît des pertes. Parfois des effondrements de grottes signalent de leur présence l'activité karstique des lieux.

Ceci amenait déjà des conclusions intéressantes :



a) L'importance de la perméabilité dans les calcaires, qui permettait d'équilibrer en quelques jours, le niveau de la nappe aquifère dans les carrières échelonnées sur dix kilomètres.

b) La prépondérance d'une circulation d'eau selon les joints de stratification, ce qui est conforme aux faits d'observation : nombreux joints calcaireux ou argileux dissous et élargis par corrosion.

D'autres phénomènes allaient encore nous faire apparaître l'importance de la corrosion des calcaires. C'étaient les poches de dissolution et les puits éventrés. Pour qui a circulé dans ces régions, le calcaire est exploité directement en carrières sous ces figures connues.

La surface est littéralement crevée d'entonnoirs nombreux qui, parfois se recourent. Ils sont comblés de diverses roches, argiles résiduelles, dépôts postérieurs (qui selon leur état, en place remaniés, ou effondrés peuvent déterminer +/- l'âge de ces poches) ; la plupart sont anté-crétaciques ou anté-wealdiens. La plupart s'enfoncent de 5 à 6 mètres, mais dans le Petit Granite : à Maffles par exemple, on en connaît de 20 à 30 mètres. Le wealdien noir est parfois opposé aux craies blanches et marnes vertes à *Térébratulena Rigida* et aux formations Cénomaniennes et Turoniennes.

Les carrières ont souvent rencontré des puits aveugles au sommet (Carnet de Géologie de Belgique) c-à-d, des effondrements seraient à l'origine de nombreuses "cheminées" bien connues des mineurs (vaste doline dans le bois de Ville-Pommeroeul : cfr. Marlière .1948 B.S.B.G. -fig. 1).

De plus, pas mal de carrières abandonnées montrent encore des poches ou des fragments éventrés de grottes, de quelques mètres parfois.

La question est maintenant de dater ces grottes.

Les poches de dissolution sont relativement facile à dater, si l'exploitation n'a pas détruit la stratification des éléments qui la comblent et si ceux-ci comprennent des fossiles types. Les grottes que l'on peut y rattacher semblent du même coup être datées plus ou moins, mais ya-t-il d'autres époques de formation de grottes ? Cela est fort probable mais invérifiable dans l'état des connaissances actuelles.

Le fait est quasi certain : en tous cas, des grottes existent actuellement encore qui servent à la circulation souterraine, et il serait assez douteux de penser qu'il ne puisse y en avoir de plus récentes que le crétacé.

Maintenant que penser du Dinantien, du point de vue de la formation des grottes ? Je pense pouvoir affirmer que dans cette région aussi bien qu'ailleurs, le calcaire, quel que soit son âge, est propice au phénomène karsitique sous toutes ses formes. Mais trois éléments interfèrent, qui nous le voilent dans le caché ; et le plus important est, je pense, la couverture, ensuite, vient l'érosion sub-aérienne et en dernier lieu, le niveau de la nappe.

En effet : 1) ces terrains calcaires que nous voyons sont tous recouverts plus ou moins directement de Wealdien et de Crétacé, qui forment un manteau relativement imperméable neutralisant, c-à-d. une protection contre les mouvements d'eau et les venues d'eaux acides de la surface ; c-à-d. diminution nette du pouvoir de former les grottes.

2) de plus, des roches ont donc été soumises à l'érosion sub-aérienne anté-wealdienne ; d'où formation de poches de dissolution ; or ces poches sont de deux types : accentuation de l'érosion en un point ou érosion d'un puits

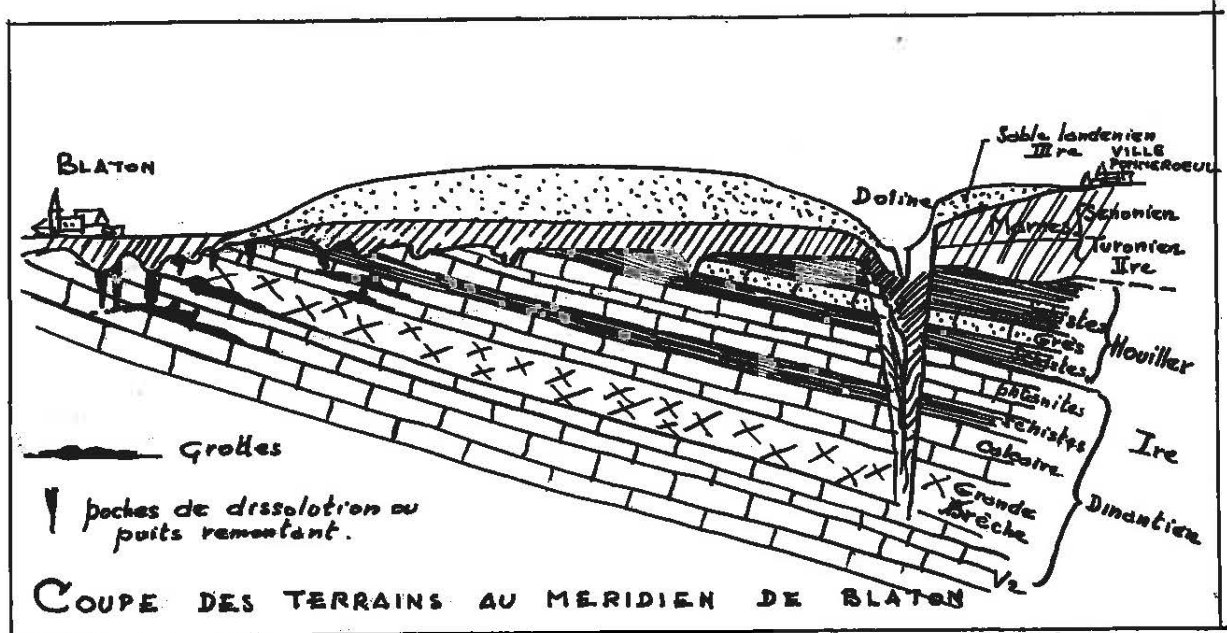


Fig. 1

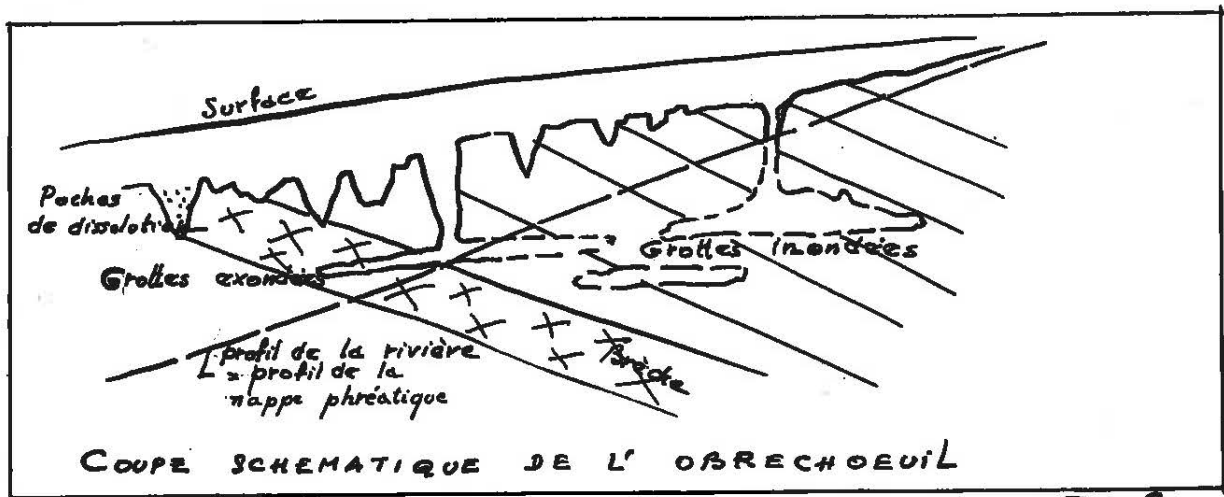


Fig. 2

c-à-d. grotte antérieure. Et du fait de ces terrains de couverture meuble, les roches sous-jacentes sont moins protégées du point de vue chimique ; c-à-d., que sapées par la corrosion, ces grottes de quelque importance s'effondrent rapidement.

Nous n'aurons donc en zone de "surface" du calcaire, que de petites grottes, les autres ayant déjà évoluées en puits aveugles vers le haut ou en poches de dissolution.

3) enfin, le niveau hydrostatique ne nous permet pas de nous enfoncer plus loin et de dépasser cette zone de "surface". En effet, le niveau de la nappe se situe à 3 ou 5 mètres sous le niveau du sol. Donc les grottes sont pour la plupart sous eau, c-à-d. inaccessibles et inconnues : et leur inaccessibilité et notre ignorance ne sont absolument pas synonymes d'inexistence.

A Thieusies et à Casteau, quelques petites grottes sont visibles dans d'anciennes carrières. Ces grottes prouvent à souhait ces conclusions. Situés à 10-12 mètres sous la surface, elles se terminent par des poches de dissolution d'effondrement vers le haut, tandis qu'elles croissent vers le bas, sous eau, malheureusement. Le thalweg de la vallée en s'enfonçant a ainsi permis de voir, si l'on veut, la base de cette "zone de surface". Ces grottes n'ont été mises à jour que par l'abaissement du niveau de la nappe, conséquemment à la subsidence de la vallée de la Haine (fig.2).

Mai 1958.

P.O.

NOTES SUR

LE TROU DES CREVES.

Des mesures de débit effectuées jadis, ont montré qu'il y avait des pertes entre le Pont de Belvaux et le Gouffre. Derrière l'Hotel des Terrasses Fleuries, on connaît un ensemble de fissures plus ou moins larges dans le rocher où l'eau a toute possibilité de se perdre lors des crues. Nous avons pu vérifier l'activité de ces pertes grâce au témoignage des branches et autres saletés encastrées dans la roche grâce à la force de l'eau s'y engouffrant. Dans certains cas, cela ne pouvait pas être attribué au courant de la Lesse elle-même. Le Trou des Crevés est la seule de ces cavités qui soit à ce jour pénétrable. Martel le connaissait déjà, mais il avait arrêté son exploration à la Salle ( Salle Martel ) sans avoir vu le prolongement que nous avons découvert vers l'année 1954 ( F.M. et M.C. ).

Toutes ces pertes étant en fonctionnement en période de crues, il y a tout lieu de croire que le lit-même de la Lesse est absorbant ( sous le Pont la roche nue affleure non recouverte d'alluvions ) et que les pertes actives ne nous serons de ce fait jamais accessibles.

Il est raisonnable de penser que toutes les eaux se rejoignent sous terre pour rejoindre la Lesse souterraine. Il ne serait pas impossible que cela se passe sous le Picot.

Le Trou des Crevés est donc fort intéressant : en principe il doit nous permettre d'arriver à la Lesse souterraine grâce à sa situation privilégiée de réseau à sec. L'obstacle actuel est la petite nappe d'eau sur fond de boue. Après l'avoir franchie, J.D a trouvé un réseau aussi long que la partie connue du trou, et se prolongeant encore plus loin.

Certains journaux ont parlé d'une jonction Trou des Crevés-Trou Picot : il n'en est pas question sinon via la Lesse souterraine. A ce titre, on pourrait tout aussi bien parler d'une jonction Trou des Crevés-Grottes de Han, ou encore Trou-des-Crevés-Gouffre de Belvaux : cela viendra certainement un jour mais il nous faut encore de la patience et entreprendre des travaux de longue haleine dans le style "Pertes Follette."

M.C.

QUELQUES OBSERVATIONS SUR LE TROU DES CREVES.

---

( de J.N en lui laissant l'entière responsabilité de ce qu'il avance ).

Le courant d'air quelquefois très fort, d'autres fois faible ou nul, souffle sans aucune régularité apparente dans un sens ou dans l'autre .(1) .

En observant la vitesse de la buée que forme l'haleine, on a évalué la vitesse du souffle (nuit 3-4 ) à 3 km/h.

L'eau d'infiltration arrive très froide, ce qui semble prouver qu'il ne s'agit pas d'une infiltration directe de la Lesse, mais peut-être bien celle d'un lac situé en aval et dont les eaux trouveraient passage à travers le plancher de la Salle des Galets (2) .

Le coup de canon caractéristique de Pâques, le courant d'air variable, le manque d'influence immédiate ( et se prolongeant très probablement ) des précipitations extérieures sur le niveau de cette nappe (3) , sont autant de preuves d'expérience , venant renforcer la théorie première de la conduite forcée indépendante (4) .

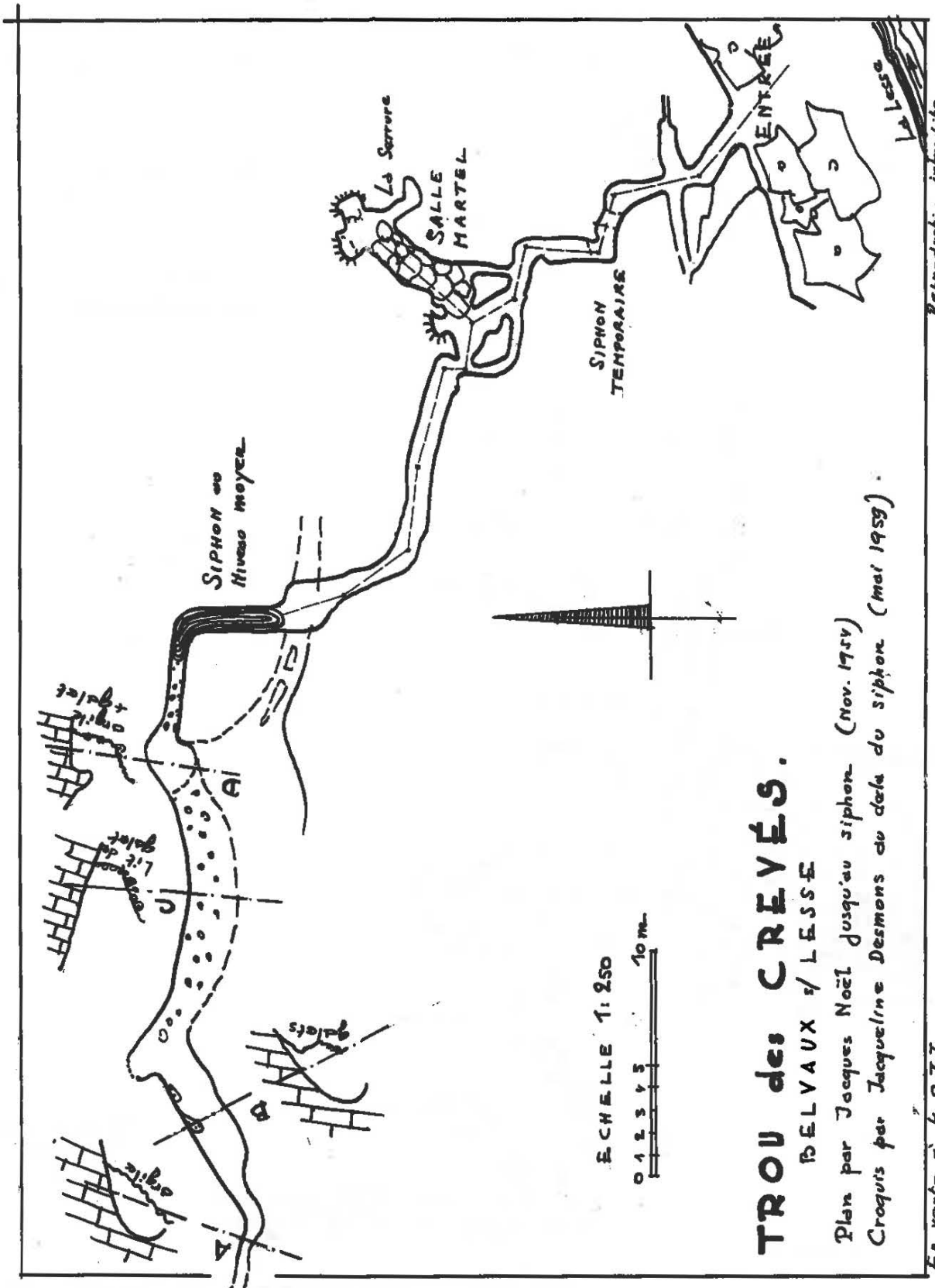
La présence de galets, tant dans la Chatière que dans la Salle, est importante.

Un bout de bois, d'une longueur d'une trentaine de centimètres, se trouve appuyé contre la roche, au bout de la salle des galets. L'état de conservation de cette branche démontre que la Lesse est passée par la Salle il y peu.

La hauteur ( quelques 4 mètres au-dessus du niveau moyen de la Lesse (5) du sol de la Salle des galets pose un problème : comment la Lesse y parvient-elle. Galets et bout de bois prouvent qu'elles y passe, et que cela ne date pas de longtemps.

- 
- (1) ... D'après J.É. A. L. et d'autres, il y aurait quand même une régularité nette dans le courant d'air.
  - (2) D'après M. C., ceci prouverait qu'il s'agit de la nappe Phréatique locale.
  - (3) Il est normal qu'une nappe phréatique ne réagisse pas instantanément aux précipitations (M. C.) .
  - (4) La "conduite forcée " ne semble en tout cas pas indépendante de la nappe phréatique ( M. C. ) .
  - (5) Hauteur contestée par plusieurs d'entre nous : mesures à refaire sérieusement.





# TROU des CREVÉS.

## BELVAUX / LESSE

Plan par Jacques Noël jusqu'au siphon. (Nov. 1954)  
 Croquis par Jacqueline Desmons du data du siphon. (mai 1959).

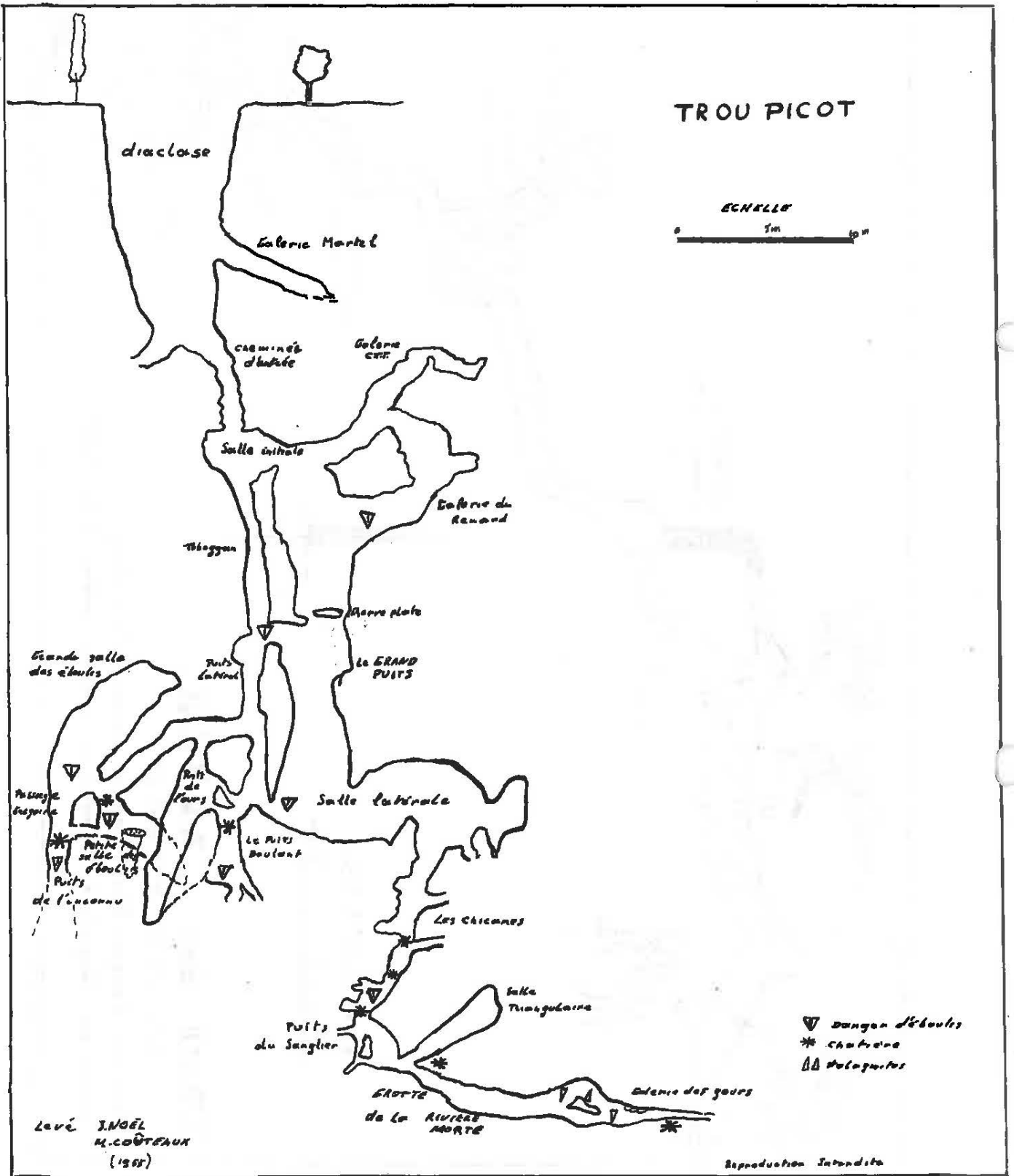
Reproduction interdite.

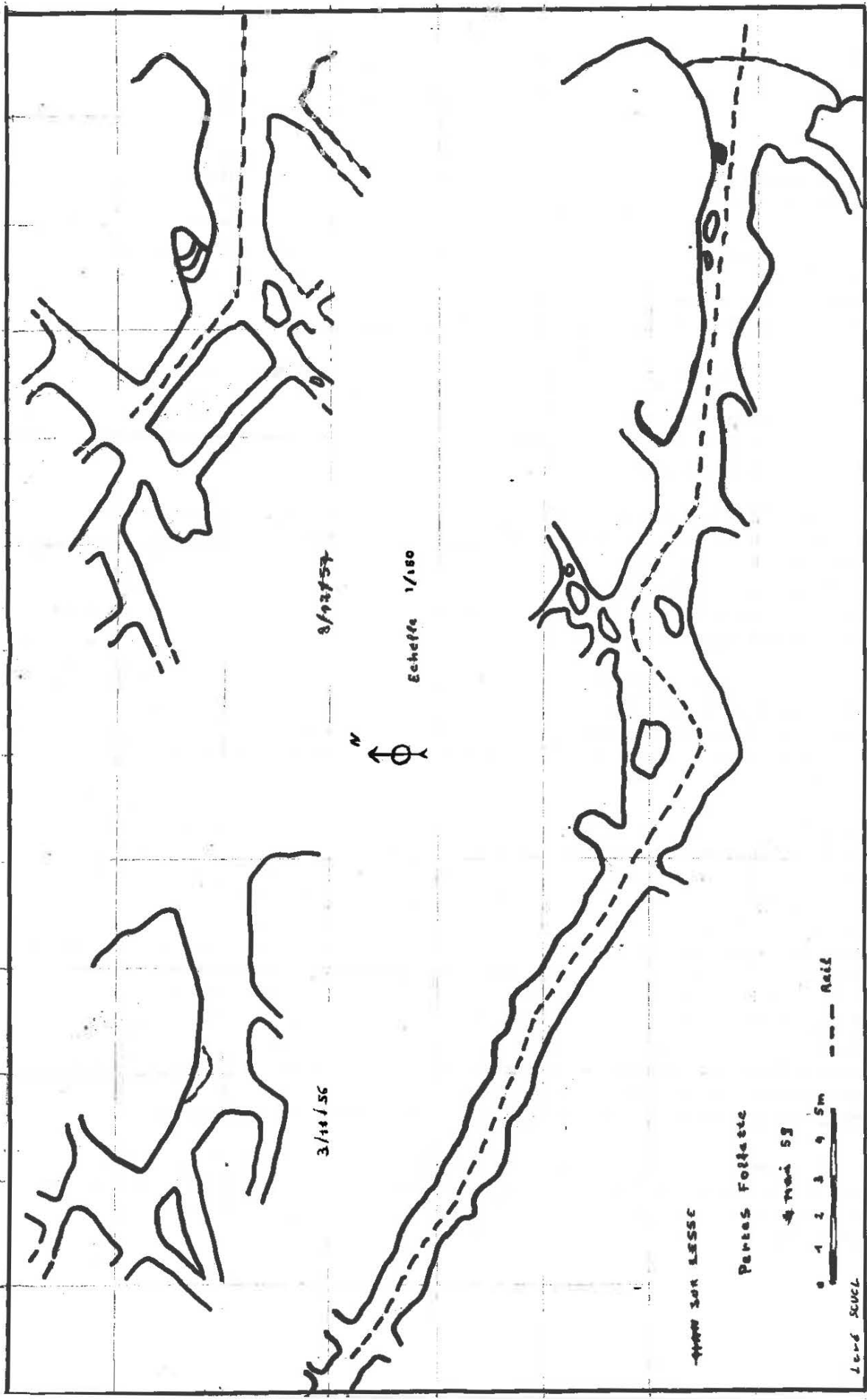
En vente à la C.T.T.

# TROU PICOT

ECHELLE

0 1m 10m





## LES PERTES FOLLETTE.

---

Pourquoi travaillons nous aux Pertes Follette ? Quel rapport y a-t-il avec la Lesse souterraine ?

Il n'y a aucun rapport entre les Follette et la Lesse : les Pertes Follette appartiennent à un niveau d'équilibre de la Lesse situé 25 mètres plus haut que le fond de la vallée ; cela remonte à une époque lointaine du pléistocène, qu'on ne pourrait pas encore dater actuellement.

Les Pertes Follettes sont probablement une série de pertes de cette Lesse ancienne. Le nombre des points d'absorption, la dimension des quelques galeries que nous connaissons, nous montre que le réseau souterrain est très important. Le point ancien de résurgence nous est inconnu mais doit obligatoirement se trouver de l'autre côté du Massif de Bofne.

Il y a donc un réseau immense qui traverse de part en part la colline et qu'il est donné au S.C.U.C.L. d'explorer ! La découverte des Follettes remonte aux années 53-54 (J.N., M.C. et feu un chien Libert nommé Follette, d'où le nom) Après plusieurs années de déblayage, nous en sommes à 38 mètres de l'entrée : lors de la découverte, il n'y avait que quelques entrées de terriers dont l'accumulation nous avait apparu comme une preuve de cavités souterraines.

Les terres qui colmatent la grotte contiennent des matières organiques. C.D. en a rapporté au Prof. Mullenders qui en a fait l'analyse palynologique : toutes ces matières viennent du plateau, à une époque où il était mis en culture (actuellement plantation de pins). La carte des Terroirs (1770) indique des cultures sur une partie du plateau. On ne peut faire remonter l'origine du colmatage à plus de quelques siècles ! Il eut donc une époque très proche où toutes les terres que nous enlevons, n'avaient pas encore pénétré dans la grotte, ce qui veut dire qu'elle était habitable (à condition que son entrée fut visible). Comme les matériaux viennent du plateau par les fissures de la roche, plus on pénètre dans le massif, plus on quitte la zone de fissuration, plus on a de chances d'arriver au début du bouchon limoneux et d'avoir accès libre au reste du réseau. La fin des travaux ne pourrait tarder, ce n'est qu'une question de patience et d'endurance, le premier objectif consiste à s'éloigner le plus possible de la falaise pour quitter la zone de fissuration ; ensuite nous pouvons espérer une circulation sans obstacle au début du bouchon. A ce moment (mis à part l'intérêt énorme de la cavité à visiter, probablement richement concrétionnées jusqu'au niveau supérieur), nous avons 7 chances sur 10 de trouver l'une ou l'autre diaclase qui nous met en communication avec le trajet actuel de la Lesse (probablement le raccourci de 8 heures). Il est courant, en effet, que grâce à des diaclases, les différents étages de grotte soient anastomosés.

En terminant, il nous faut remercier ici, au nom du Club le Professeur Mullenders qui a bien voulu faire les analyses palynologiques et a de ce fait, décuplé notre espoir d'arriver au bout du bouchon de limon : les travaux auraient été presque désespérés s'il s'était agi d'alluvions anciennes.

M.C.



LES PHENOMENES HYDROGEOLOGIQUES DU VALLON DU RY D'ERWAGNE.

---

( coin Sud-Ouest de la carte 59/3 ).

I. Situation générale.

Le Ry d'Erwagne, dénommé Ruisseau de la Faule sur la Carte d'Etat-Major et encore parfois appelé Ruisseau de Faule. Il prend sa source à l'Ouest de l'esterny. Un affluent venant de Wavreille s'y jette à l'Ouest de la grand -route Rochefort -Tellin. La vallée recoupe ensuite tout le Bois Banal pour se jeter dans la Lesse non loin de Belvaux. La vallée est incisée fortement dans le calcaire Givetien et localement dans les schistes Couviniens. Il en résulte une succession de pertes et de résurgences. Le régime du ruisseau est assez étranger, aucune coloration n'ayant encore été effectuée, on ne peut le comprendre entièrement.

II. De Lesterny à la confluence.

Depuis Lesterny, le ruisseau coule pendant plus de 1.500 mètres sur les schistes Couviniens. Au Nord de la colline de Houise, il entre en contact avec le calcaire Givetien. On rencontre successivement :

- 59/3/45 : Chantbir de Wavreille : C'est le chantoir actif le plus en amont de la série. Le débit peut être très important ; en période d'activité, on ne voit aucune cavité : le ruisseau s'arrête brusquement dans une petite vasque. On devine un courant dans la direction des anciens chantoirs de l'aval.
- 59/3/44 : Effondrement circulaire : Il s'agit d'un affaissement de plus ou moins 3 mètres de diamètre, un peu en aval du chantoir précédent. Il sert de zone d'infiltration lors des crues. La cuvette est profonde à peine de 1,50 mètres.
- 59/3/43 : Crique d'effondrement-chantoir : une dizaine de mètres plus loin à l'extrémité de lahaie, c'est une perte utilisée uniquement lors des fortes crues. Une vaste crique d'effondrement de plus ou moins 7 mètres de diamètre, montre au fond un petit affaissement récent indiquant bien le passage souterrain de l'eau en cet endroit.
- 50/3/29 : Grand effondrement - chantoir fossile : Une grande cavité de 10 mètres de diamètre ne montrant aucune trace d'infiltration actuelle est située plus loin en aval des chantoirs actuels. On ne voit rien de spécial sur les quelques endroits où affleure la roche. Il s'agit certainement d'un chantoir fossile agrandi par des effondrements ultérieurs. Il n'y a plus aucun contact avec le vallon du ruisseau de Lesterny. Jusqu'à la confluence, la vallée est sèche et en partie cultivée, en partie recouverte de pâtures. On n'observe aucun effondrement.

III. De Wavreille à la confluence ( Affluent de Wavreille ) .

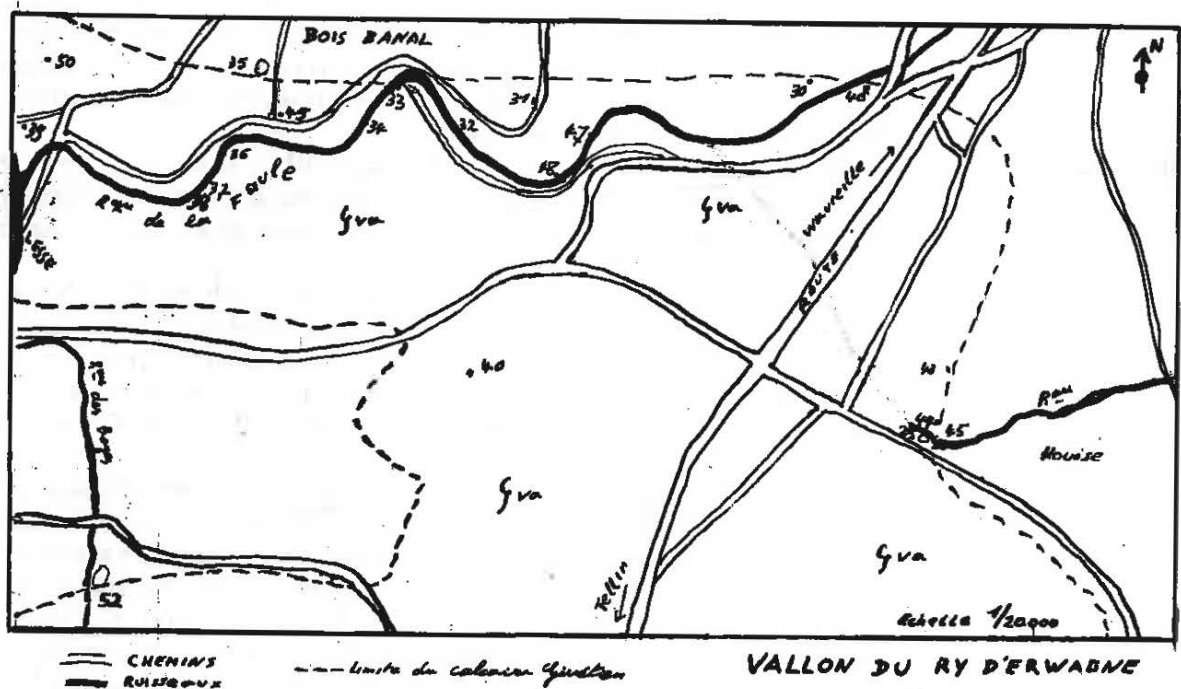
L'affluent de Wavreille coule depuis le village sur les schistes Couviniens. Arrivé près des carrières, son lit se trouve encore sur le schiste comme en témoignent plusieurs sources ( entre autre 59/3/46 ) .  
Nous en avons donc un peu réculé les limites sur la carte de prospection. Van Den Broeck, Martel et Rahir, signalent en-dessous des carrières, une série de pertes

qui doivent sans doute se trouver un peu plus vers l'aval. Mais nous ne les avons pas vues, ayant prospecté en hiver, lorsque le ruisseau dépassait les points de pertes ( 59/3/... ) . Il n'y a rien d'apparant. Un peu sur le côté de ces pertes hypothétiques, nous avons vu un point d'absorption à l'extrémité d'un bief de trop - plein. Il se trouve à proximité immédiate d'un tas de pierres ( déchets de carrière ) au milieu duquel un effondrement d'un mètre de diamètre est bien marqué. En hiver, l'affluent dépasse les pertes . A la confluence, il utilise même un chemin comme lit. La confluence est assez étrange, puisque le ruisseau de Wavreille se jette dans une vallée sèche ( vallée du Ry de Lesterny ) . Mais le ruisseau principal est bien celui de Lesterny ( éligement de la source et débit en amont de la confluence ) .

#### IV. De la confluence à la Lesse.

Le secteur principal du ruisseau de Lesterny montre une succession de pertes et de résurgences. Il y a plusieurs sources importantes car elles confirment la paroi de schiste, çà et là. Nous rencontrons successivement de l'amont à l'aval les cavités suivantes :

59/3/47 : Source ou résurgence : située au contact schiste-calcaire . Il s'agit sans doute d'une résurgence partielle ( ? ) des pertes ( 50;3/... ) Les eaux vont rejoindre le ruisseau de trop plein venant de Wavreille.



59/3/48 : Pertes : infiltrations d'eau multiples et mallocalisées dans laprairie. On les voit de loin grâce à de hautes herbes à proximité . Toutes les eaux de crues venant de Wavreille sont absorbées..

59/3/31 : Perte du 2e affluent Nord : en hiver, un ruisselet descend du plateau du tilleul de la Chapelle. L'eau entre dans le sol sans cavité visible. J'ai déjà vu le ruisseau dépasser la perte et couler dans la vallée sèche mais sans aller plus loin que le point suivant.

- 59/3/32 : Pertes par infiltration : il y a toute une zone absorbante en bordure de la prairie ( vallée principale en aval du 2e affluent Nord ) la vallée du Ry d'Erwagne est toujours sèche en cet endroit : il s'agit d'une perte des eaux de crues du 2e affluent Nord lorsqu'elles dépassent le point 59/3/31.
- 59/3/33 : Source : ( rive droite du vallon ) La source sort du schiste Couvienien toute l'année et alimente le chantoir suivant , après un parcours d'une centaine de mètres.
- 59/3/34 : Chantoir de la Source : Affaissement d'un mètre de diamètre , profond d'un mètre et demi, au milieu de la vallée ; on aperçoit au fond de la déperdition des roches entre lesquelles se perd l'eau de la source précédente.
- 59/3/35 : Perte du 3e affluent Nord : Cet affluent ( de débit très faible l'hiver et nul en été ) coule sur le schiste Couvienien et s'infiltré dans le roc à un, endroit mal défini, à proximité immédiate de l'endroit où le chemin le traverse.
- 59/3/49 : Petit effondrement : dans le lit sec du ruisseau. Il jalonne probablement le cours souterrain du ruisseau. Sa profondeur est de 50 centimètres. Je suppose que c'est à cet endroit que débute l'affleurement calcaire.
- 59/3/36 : Petite résurgence : Sortie d'eau plus ou moins aménagée sur la rive gauche ( Est ) du vallon. Débit faible.
- 59/3/37 : Fontaine Saint Martin : ( grande résurgence ) Sortie d'eau plus importante que la précédente, dans une fissure de rocher assez profonde mais impraticable ( plusieurs essais avec et sans masque de divers membres de l'équipe ) La commune de Han avait songé à capter cette eau dans le temps ; le projet a été abandonné ... car le débit était trop variable. L'eau s'étale en une petite vasque avant de s'écouler librement.
- 59/3/38 : Chantoir des Résurgences : (une cinquantaine de mètres à peine après la 2e résurgence) . Le chantoir allongé (environ 5 m de long et 2 mètres de profondeur) montre 4 points d'absorption. le premier est peu net, une partie des eaux se perdent à l'endroit même où le ruisseau s'encaisse dans l'entonnoir , presque au bout du chantoir se trouvent les deux pertes principales qui fonctionnent avec le bruit caractéristique des pertes de ce genre : à l'extrémité de la cavité , il y a une perte à moitié abandonnée. Toutes les eaux des deux résurgences ( 59/3/36 et 37 ) s'enfouissent dans ce chantoir. Nous l'avons appelé de ce fait , Chantoir des Résurgences pour le distinguer aisément du Chantoir amont alimenté par une source.
- Ce n'est pas qu'aux très grosses crues que le chantoir est dépassé par un bief de dérivation qui conduit les eaux jusqu'à la Lesse. En temps normal, cette partie de la vallée du Ry d'Erwagne est totalement sèche sur environ 600 mètres . Quelques mètres avant la Lesse, on observe encore dans le lit un effondrement 59/3/39) de 1,50 mètre de diamètre et de profondeur.
- La confluence (sèche) avec la Lesse se fait un peu en dessous des rapides ( carte 59/2) . Où se trouve la résurgence finale du Ry d'Erwagne ? On nous a signalé un endroit ( dans les rapides ) où la Lesse se poluerait lors des orages. Ce fait n'a jamais pu être vérifié. Van Den Broeck, Martel et Rahir ont proposé que le ruisseau passait sous la Lesse pour réapparaître dans la Grotte de Han.

Cette explication assez fantaisiste n'est pas impossible ( demanderait des colorations pour être vérifiée ). Il nous semble en tout cas que si la résurgence a lieu dans le lit même de la rivière ( ce qui est le plus probable ), étant donné la forte pente, il est impossible de le voir sans coloration. Celle-ci est du reste au programme de l'équipe, mais il aurait été illogique de la faire avant une prospection complète de la vallée.

Dans le rapport 59/2, j'ai émis l'hypothèse d'une ancienne résurgence des eaux du Ry d'Erwagne au Trou des Zions de Fallay ( 59/2/... ) Il nous semble impossible d'expliquer autrement cette cavité. J'ai avancé l'hypothèse du recul de la résurgence vers l'aval à la suite de la capture de la Lesse au Gouffre de Belvaux ( 59/2#13 ) ( à cause de l'abaissement conséquent du lit ) D'autre part, nous avons pu constater en période de très basses eaux, une sortie d'eau dans Zions de Fallay, Que se passe-t-il en hautes eaux ? Comme la Grotte est noyée et située à un tournant de la Lesse, il est impossible de le savoir. Le problème reste entier.

On peut résumer brièvement la description du curieux Ry d'Erwagne Cette brève vue d'ensemble ne nous semble pas inutile. Les deux bras de ruisseau de Lesterny et de Wavreille prennent leur source et coulent sur le schiste Couviniens. Le bras de Les treny se perd sous Houise au contact des calcaires; Givetiens (29-43-44-45-) Le bras de Wavreille se perd sous les carrières (30...).

La confluence se fait sur les calcaires Givetiens mais le ruisseau ne tarde pas à revenir sur le schiste, un peu plus loin, il pénètre à nouveau sur le calcaire, au contact, il est alimenté ( lorsqu'il arrive jusque là ) par une résurgence partielle (47) mais les eaux ne tardent pas à se perdent de nouveau (48). Un peu plus loin, il reçoit un affluent latéral qui se perd avant la confluence (31) sinon est absorbé quelques mètres plus loin (32). La vallée creuse ensuite une dernière fois le schiste : une source (53) alimente ce chantoir situé au contact nouveau du calcaire (34) .. Un autre affluent se perd avant d'arriver (35-49) à la vallée dans le Bois Banal et toujours dans le calcaire, on observe deux résurgences ( 36-37 ) suivies immédiatement d'un chantoir (38) Tout près de la Lesse, il y a un petit effondrement (39) La résurgence finale est inconnue. Mais laissons sans réponse le problème des communications possibles entre les pertes et les résurgences. Les colorations ou l'équipe le résoudront. Il semble seulement probable que les deux résurgences (37) (Fontaine Saint Martin et 38) soient trop rapprochés pour faire partie de deux réseaux différents.

-----

Signalons encore brièvement quelques cavités qui n'appartiennent pas à la vallée du RY d'Erwagne. Elles se trouvent simplement dans le coin Sud-Ouest de la planchette 59/3 et appartiennent de ce fait à notre secteur de protection ( le reste de la carte est prospecté par les B.S.B. )

59/3/50

: Perte : du ruisseau de trop-plein de la captation de Han ( à l'E. du Chesson ) , débit faible en hiver. Avant les travaux (+/- 1914) le ruisseau était réputé pour se perdre quelques mètres après la source. On m'a indiqué qu'il réapparaisait dans la Lesse au



- 59/3/52 point (59/2/53) (Voir rapport 59/2) ; la sortie d'eau était bien visible ; actuellement, la sortie d'eau est trop minime pour être perceptible à un endroit où le courant de la Lesse est assez violent. : Résurgence du Ry de Tellin : (Elincham près de Belvaux sur la route de Bure). Le Ruisseau est appelé "Ruisseau des Boyes" sur la carte d'Etat-Major. Mais cette dénomination est inconnue des habitants. Il s'agit ici de la réapparition des eaux qui se perdent dans le Givetien en aval de Tellin (carte 59/7). La résurgence n'est visible que quand toute l'eau du ruisseau est absorbée dans le sol. Elle est bien connue des habitants, A ce jour, nous ne l'avons pas encore trouvée.
- 59/3/40 : Trois petites cavités dans un rocher au sud du chemin de Belvaux à Wavreille. Il est probable que ces cavités appartiennent au système de la terrasse supérieure (Gunz-Mindel) :
- a) Petite conduite : à plus ou moins 10 mètres sous le sommet du rocher, pourrait-être accessible après déblayage.
  - b) Grotte : à la base de la falaise. Même remarque.
  - c) Conduite forcée : remontant en pente douce (10 à 15 %) accessible sur 5 mètres, située à 10 mètres au-dessous du sommet du rocher.

M. C.

#### EXPEDITION VERDON 1959.

---

Beaucoup d'entre nous ignorent tout du Verdon. Voici en résumé ce dont il s'agit.

Dans cette région, plusieurs résurgences, dont Fontaine l'Evêque, ont un débit important durant toute l'année. En basses eaux, les pertes dans le lit du Verdon n'expliquent pas un tel débit. D'où vient cette eau ? Les pertes et les résurgences se trouvent à environ 400 mètres sous le niveau du Plan de Canjuers ; d'où nous supposons l'existence d'une nappe d'eau à cette profondeur. En période de sécheresse, ce "réservoir" alimenterait les résurgences. Lors des fortes pluies, des résurgences situées à quelques dizaines de mètres au-dessus de Fontaine-l'Evêque, fonctionnent également. Donc ce réservoir consisterait en un réseau de fissures et de diaclases. Est-il accessible ?

Notre but est de trouver cette nappe d'eau. En 56, nous avons prospecté les rives du Verdon ainsi que les résurgences. En 57, nous avons prospecté le Petit Plan de Canjuers et sommes descendus les principaux avens. En 58, nous sommes descendus le Gros Aven qui donnait beaucoup d'espoir... Il n'a pas été exploré à fond.

Mais qu'allons-nous faire au Verdon, cette année-ci ? De la prospection ? Oui, bien sûr ! Nous ferons de grandes courses sous le soleil pour repérer le moindre trou ; nous le signalerons sur la carte, nous le descendrons, nous le topographierons... Et ainsi, nous ferons, trou par trou, la topographie de tous les avens plus ou moins importants du Grand Plan de Canjuers.

Il n'y a pas que la prospection et la topographie ; il y a le Gros Aven ! Pour lui, ce sera la "grande expédition de 5 jours et 5 nuits" (1) dont vous avez eu les détails dans le premier projet. L'Expédition se fera du 1er au 15 août.

Il est à remarquer que certains membres commenceront déjà la prospection avant le 1er août et que tout le monde ne sera pas "pris" par le Gros Aven.

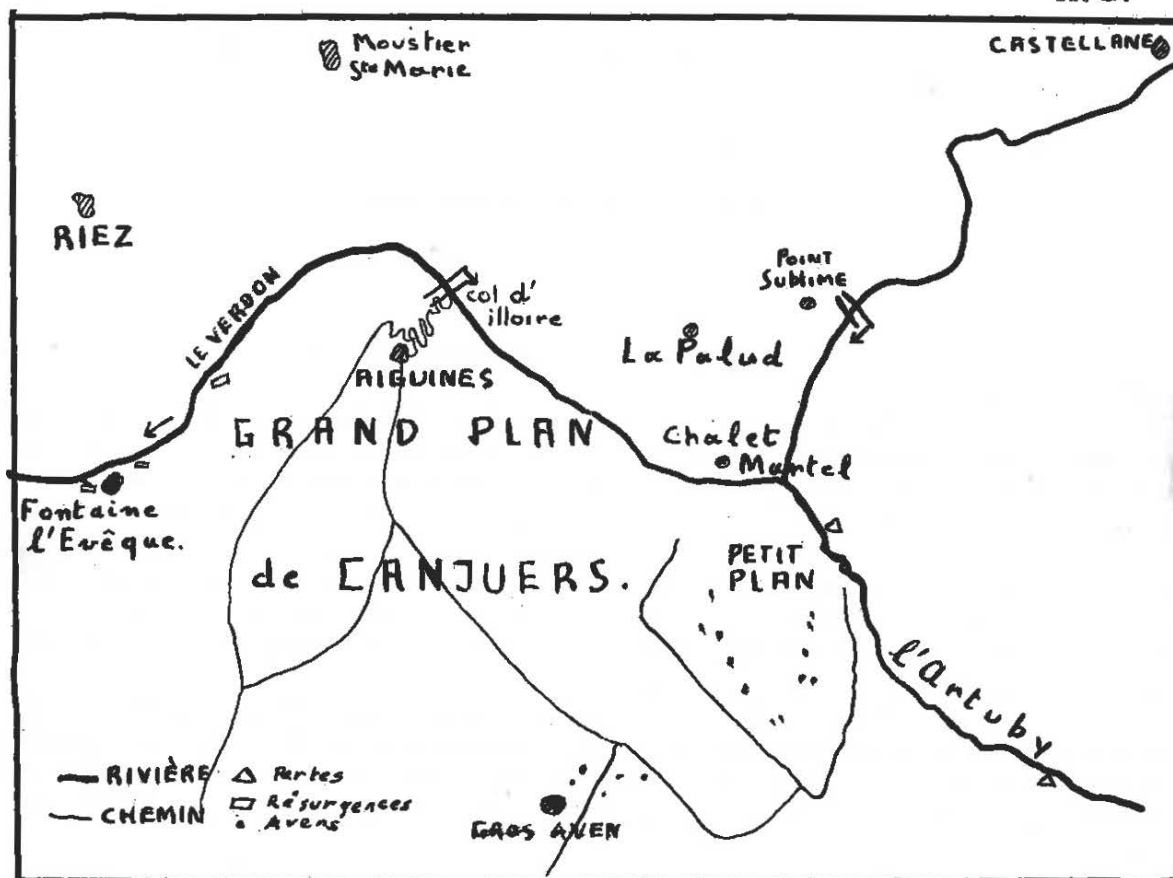
Une grande nouvelle : cette fois-ci, ce sera une véritable expédition franco-belge, car il y aura une dizaine de Français du Groupe-ment de Recherches Scientifiques de Spéléologie, de Géologie, d'Hydrographie de Draguignan et du Var, qui vont nous donner un coup de main.

Un malheur ! On ne pourra pas écarter la presse ! Aussi les Français s'occuperont des journalistes, donc pas d'ennuis de ce côté.

Ce n'est donc pas une expédition pour les amateurs de grandes découvertes. On s'entête à trouver cette nappe, tout comme à Belvaux, on s'entête à trouver la Lesse.

Je crois pourtant que ce sera notre dernière tentative, mais nous devons la faire !

H. G.



(1) Plan d'attaque définitif suivra.

REALISATIONS du S.C.U.C.L. à BELVAUX (massif de Boîne) depuis 1953.

---

1) Découvertes importantes.

- Réseau fossile colmaté des Pertes Follette.
- Trou Picot : pénétration de l'aven et découverte d'un bras fossile de la Lesse.

2) Découvertes de nombreuses petites cavités inédites, totalement inconnues ou seulement connues des habitants.

- Trou de la terrasse inférieure.
- Trou du "Bout-de-la-Haie".
- Trou divers près du Gouffre.
- Trou du Renard, du Grand-Duc, ...

3) Topos partiels des Grottes de Han.

- Trou du Salpêtre.
- Trou du Stopcul.
- Galerie du Cocyte.
- Galerie de la Grande Fontaine.

4) Autres topos.

- Trou Picot.
- Divers petits trous.
- Trou des Crevés.

5) Observations biologiques.

- Bagnage colonie petits rhynolophes du Picot.
- Observations sur les mousses des Grottes de Han.
- Découverte d'un ours au Picot.
- Découverte d'un cimetière de chauve-souris au Picot.

6) Observations diverses.

- Détermination par mesure de conductivité et de température de deux trajets souterrains inconnus de la Lesse.
- Prélèvements des matériaux de remplissage des Pertes Follette, datées par le Prof. Mullenders.
- Découverte d'un méandre encaissé, recoupé, inédit donnant lieu à deux hypothèses à vérifier (contradiction) :
  - a) Explication de la genèse du Gouffre (double porche).
  - b) Justification de la position des Pertes Follette.
- Réfutation (grâce aux visites du Picot) de la théorie des pertes de niveau supérieur et remplacement par hypothèse aven d'effondrement à partir du réseau inférieur.
- Enregistrement pendant un an des variations de température et d'humidité dans les Grottes de Han.

7) Activités sportives.

- Visites au Picot.
- Navigation sur la Lesse souterraine (Grottes).
- Visites au Gouffre.
- Déblayage intensif aux Pertes Follette.
- Visites de quelques secteurs des Grottes de Han.
- Désamorçage du siphon au Trou des Crevés.

8) Publications. (confidentielles et moins confidentielles).

- Bulletin du S.C.U.C.L. (surtout étude de Minet sur le Chession

- et le Gouffre.).
- Dans le bulletin de la F.S.B. : note sur le massif de Boïne, note sur le Trou Picot.
- Dans les Naturalistes Belges : Note sur Boïne.
- Dans le bulletin de la C.T.T. : méthodes de prospection (exemples choisis à B;) rapport de prospection de Han.
- Dans Rassegna Speleologica Italiana : note sur les mousses de Han.
- Parution dans les Naturalistes Belges : "Le Trajet Souterrain inconnu de la Lesse à Belvaux." par Coûteaux et de Voghel.

9) Documentation.

- Collaboration au fichier de la C.T.T.
- Etablissement d'un fichier S.C.U.C.L.
- Collection de plans.
- Collections de photos : en noir et en couleur, intérieures et extérieures.

10) Réalisations projetées.

- Visite de la partie inconnue de la Lesse.
- Dégagement et visite du très important réseau supérieur des Pertes Follette.
- Observations stratigraphiques dans les cavités difficilement accessibles aux spécialistes.
- Etude du Secteur Sinsin.
- Etc...

RESUME des ACTIVITES de cette ANNEE.

- d'Octobre à Noël : - Comme prévu, les travaux aux Pertes Follette ont fortement avancé : 20 mètres de rail ont été ajoutés.
- Sorties : trous à Rochefort, Han, Belvaux, Yvoir, Hièrges-Vaucelle...
- Camp de Noël : - Une partie du groupe a été visité les nouvelles grottes de Hotton.
- Travaux aux Pertes Follette.
- Avant Pâques : - Les activités diminuent. On avance encore de quelques mètres aux Pertes Follette, d'où, avec l'aide de Bob, en sort le plus gros bloc (300-400 kg.) jamais extirpé de là.
- Découverte au Trou du Fayt à Jemelle.
  - Sorties : Trou Bernard et autres...
  - Travaux à Florennes par l'équipe de Jean Biot.
- Camp de Pâques : - Travaux aux Pertes Follette pour la dernière fois cette année-ci. Le front de taille se trouve à environ 40 mètres de l'entrée.
- Mesure de la conductivité de la Lesse dans les Grottes de Han par Michel Coûteaux.



- Trou des Crevés : tentatives de vider la "Voûte mouillante",  
emploi de quatre pompes. On a réussi à abaisser le niveau  
et à désamorcer le siphon.
- Après Pâques : - Les entrainements pour le Verdon commencent.
- J. Noël organise l'Expédition au Trou des Crevés, le 1er Mai.  
Jacqueline passe la "Voûte mouillante", mais...

LISTE DES MEMBRES DU S.C.U.C.L.

|                                                                                                         |                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| OVERLAU, Pierre. Président.<br>18, rue Haute. ATH.<br>Institut Géologique. 10 rue St. Michel . LOUVAIN. | ATH 220.46             |
| GEVAERTS, Hugo, Vice-Président.<br>156, Boulevard de Namur. LOUVAIN.                                    | 273.74                 |
| BOUXAIN, Jean. Secrétaire.<br>12, rue P.Baily. MARCINELLE.<br>17, rue Princesse Lydia. HEVERLEE.        | 07/36.17.46<br>261.81. |
| DUPUIS, Michel. Trésorier.<br>44, rue Destrée. MARCINELLE.<br>25, rue Vanderkelen. LOUVAIN.             | 07/36.29.02            |
| BIOT, Jean . 28, Place Verte. FLORENNES.                                                                | 76.80.10               |
| COUTEAUX, Michel.<br>8, Place Steurs. BRUXELLESIII.                                                     |                        |
| DANHEUX, Charles.<br>246, av.W.Churchill. BRUXELLES XVIII.                                              | 02/43.35.51            |
| DECLAIRE, Yves.<br>35, rue des Pâquerettes. BRUXELLES.<br>12, rue Rega. LOUVAIN.                        | 02/15.14.74            |
| DIKENSTEIN, Jacques.<br>10, Boulevard Remy. LOUVAIN.                                                    |                        |
| DUPUIS, Etienne.<br>44, rue Destrée, MARCINELLE.<br>87, rue des Corbeaux. LOUVAIN.                      | 07/36.29.02            |
| DEVOGHEL, Jean.<br>41, rue de la Poste. HAL.                                                            | 02/56.53.74            |
| DUPONT, Henry.<br>4, Rempart du Midi. THUIN.<br>12, Volmolenstraat. LOUVAIN.                            |                        |
| DOHET, Pierre.<br>10, av. du Couronnement. BRUXELLES XV.<br>58, rue des Moutons. LOUVAIN.               |                        |

DECLERCK, Michel.  
13, Grand Béguinage. LOUVAIN.

GEVAERTS, Jan.  
156, Boulevard de Namur. LOUVAIN. 273.74.

LEPOT, Paul.  
32, chaussée de Winksele. HERENT. 246.01(Poste 51).

SIMONET, Claude.  
48, rue Collyns. IXELLES.(Bruxelles).  
133, rue de Namur. LOUVAIN.

DECLERCK, Etienne.  
9, rue de l'Ecluse. LOUVAIN.

---

Un nouveau Club de Spéléologie s'est donc fondé. Il groupe :  
tout d'abord les anciens SCUCL's, et ensuite de nombreuses personnes s'intéressant,  
de près ou de loin, à la spéléo.

Voici une liste partielle de ses membres :

MERCKX, Franz. Président.  
52, rue Dagobert. LOUVAIN. 232.41

REULAND, Henry. Trésorier.  
8, Bostenberg. BOST (Tirlemont) Tir1.8268(5-8)

DESMONS, Jacqueline. Secrétaire.  
1, rue Mahieu. HAUTRAGE. 065/207.67

NOEL, Jacques.  
1, rue Ch. Dickens PARIS XVI. AUT. 0219.

SCAMMACCA, Blasco.  
1, Piazza Scammacca. CATANIA. SICILIA.

LATINIS, Annette.  
54, Engreux par MABOMPRES. Prov. Lux. Houffalize 335

CHARLIER, Hubert.  
7, rue des Aduatiques. BRUXELLES IV.

DESTREILLE, Georges (Bob)  
60, rue Joly. BRUXELLES III. 02/17.52.22

MINET, André.  
10, rue de l'Hôpital. PHILIPPEVILLE.  
30, Chemin du Boutary. CABUIRE(Rhône-France).

de ROYER, Eric.  
Château de et à BOLLAND.(HERVE).

VERAART, Marie.  
169, av. Lebon. BRUXELLES XV. 02/33.40.26

MARSCHAL, Monique.  
36, av. du Monde. NIVELLES.

VERBEEK, Marcel.  
Labo hospital militaire. IXELLES.

WELLENS, Donald.  
Labo hopital militaire. IXELLES.

PROBLEMES S.C.U.C.L.

N° I "Le Rendez-vous du Canjuers".

Une équipe de déblayage (D) travaille à une baume des Gorges de l'Artuby située à 100 m. du Grand Canyon du Verdon et 600m sous le plateau. Elle reçoit de l'équipe (P) qui prospecte sur le Petit Plan du Canjuers, un message-radio :

- Nous venons de découvrir un gouffre et nous avons besoin de votre aide.

Notre position est la suivante :

à 400 m. du Verdon.

à 600 m. de l'Artuby.

Rejoignez-nous par le plus court chemin possible, cela doit faire dans les 1.237 m. (!!!)...

Peu après l'équipe (D) répond qu'elle pense arriver par un chemin plus court encore (d'environ 15 m.).

N'est-ce pas encore là un "raccourci qui rallonge" ???

Note : pas de trajet souterrain !

N° 2 "Le Ver et la France Ignorée."

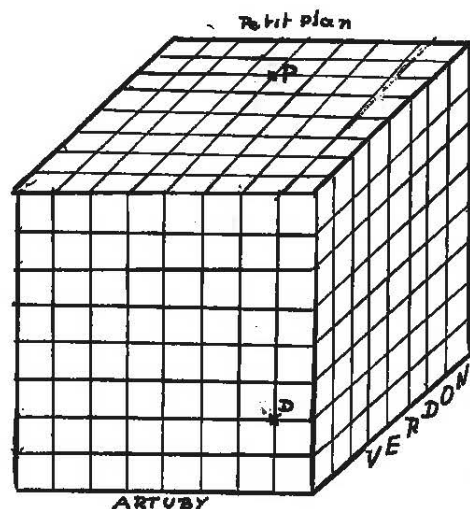
Les tomes I et II de "La France Ignorée" sont rangés côte à côte dans une bibliothèque.

Un ver, enfermé entre la couverture et la page de garde du tome I, entreprend de creuser une galerie horizontale et rectiligne.

On le découvre entre la dernière page et la couverture du tome II.

Sachant que l'épaisseur de chaque volume est de 29 mm. dont 2 mm. pour chaque couverture, on demande la distance parcourue par le ver.

(Problème posé au Camp Verdon 58.).



(l'angle des 3 faces est supposé tri-rectangle).

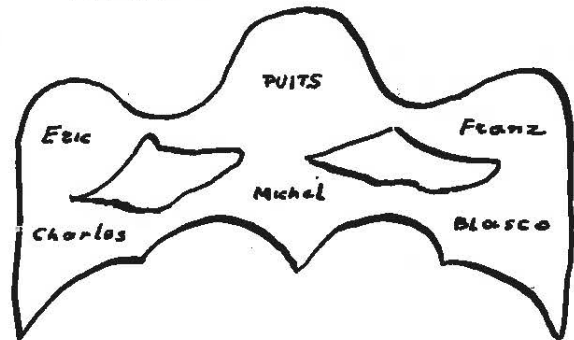
(les carrés ont 100m. de côté.)

N°3. Un déblayage difficile.

Une équipe de 5 membres vient d'aboutir au fond d'un puits ? La salle qu'ils découvrent est curieusement hexalobée par 2 piliers stalagmitiques. Cinq continuations semblent possibles et l'équipe se partage le travail.

Mais au bout d'un moment, Blasco déclare que seul un gaucher peut continuer là où il est. Il demande donc à son voisin Franz d'échanger leur place.

L'Echange n'ira pas sans quelques difficultés, car les "salles", séparées par des chatières, sont si exigües qu'elles n'admettent qu'un seul spéléologue à la fois. De plus Michel fait la mauvaise tête et exige de retrouver son propre déblayage! Charles et Eric n'ont heureusement pas de préférence pour leur position finale.



22 déplacements sont cependant nécessaires, mais suffisants !

Mots-Croisés Spéléologiques.

|    |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |   |   |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|---|---|
| 1  | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |   |   |
| 1  |   | R | O |   | O | N | E |   | E  | U  | R | S |
| 2  | I | I |   |   |   |   |   |   |    |    |   |   |
| 3  | P |   |   |   |   |   |   |   |    |    |   |   |
| 4  | I |   |   |   |   |   |   |   |    |    |   |   |
| 5  | S |   |   |   |   |   |   |   |    |    |   |   |
| 6  | T |   |   |   |   |   |   |   |    |    |   |   |
| 7  | A |   |   |   |   |   |   |   |    |    |   |   |
| 8  | B | O | S |   |   |   |   |   |    |    |   |   |
| 9  | L | O |   |   |   |   |   |   |    |    |   |   |
| 10 | L |   |   |   |   |   |   |   |    |    |   |   |
| 11 | E | R | E |   |   |   |   |   |    |    |   |   |

N° 1. (Tous les mots figurent au N. P. L. I.)

- Verticalement :
- VI) Chauve-souris très commune.
  - V2) "Rivière" s'il est souterrain; débarqua sur une montagne ; Recevoir les sons.
  - V3) Pierres précieuses; Divinité de la Terre.
  - V4) Le SCUCL en est le groupe le plus important.
  - V5) Sur une boussole ; Gênent quelques fois la prospection.
  - V6) Tous les SCUCL' en sont sortis.
  - V7) Passe à Louvain.
  - V8) Indique une force; Comme l'ouverture d'un gouffre.
  - V9) Ce que tout spéléologue cherche à atteindre.
  - V10) Ses pertes ont maintenant disparues sous un barrage ; Se trouve sous terre et pas sur le Plan de Canjuers.
  - V11) Excavations.

ouverture d'un gouffre.  
che à atteindre.

- Horizontalement :
- H1) Elles nous attirent irrésistiblement-
  - H2) Troglaphiles; Englou-tie ? ; sert à appeler-
  - H3) La vie de Martel serait la nôtre; Tout SCUCL l'est plus ou moins !
  - H4) Découvriront-
  - H5) Partie du jour; la Spéléo. l'est en France, avec Martel
  - H6) Caverne de la Laconie ; Symbole
  - H7) ebranche une voûte ; pour beaucoup encore, c'est cela que nous allons chercher sous terre-
  - H8) Espèce de fluoréscéine ; Equipe un puits
  - H9) "Pénètre quelque chose d'obscur; fils de la Terre; symbole d'un métal
  - H10) Règle ; Traverse les Causses
  - H11) Les Grottes se forment surtout au cours de la quatrième; Grottes basaltiques; Cf. le 11 du 8 vertical.



MOTS - CROISES SPELEOLOGIQUES.

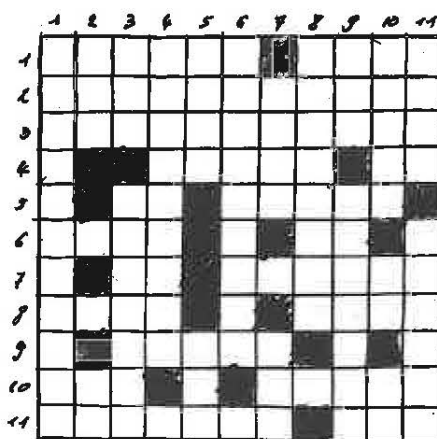
N° 2 (Tous les mots figurent au N. P. L. I.).

Verticalement :

- V1) Grottes de l'Yonne. (en 3 mots).
- V2) Lettre grecque ; premier d'une série.
- V3) Viatique pour spéléo anglais ; Formées par l'eau des parois.
- V4) Recouverte de calcite.
- V5) Le véhicule du S.C.U.C.L.'s rail ; Indique une position inférieure (préfixe).
- V6) Chargés d'électricité négative.. ou de spéléologues !
- V7) Pays des grottes de La Guinand, du Trépail, de Verzy ; Saison des campagnes spéléo.
- V8) Déblayée de pierres.
- V9) La même que V2 ; "Poudre des cavernes".
- V10) Chemin étroit ; contacté ; symbole d'un métal du nom du Génie des Mines.
- VII) Crochet de fer ; Plateau Central d'Espagne.

Horizontalement :

- H1) Génante aux Pertes Follette ; Anneau de cordage.
- H2) Autrefois abondants au Trou Picot.
- H3) Les plus belles sont à Rosée.
- H4) C'est le Karst qui l'est le plus en trous ; règle.
- H5) Symbole ; Ce qui est dessous nous passionne.
- H6) Vieux bison : Dieu Egyptien.
- H7) Symbole ; Nymphes des monts et des grottes.
- H8) Dangereuse sous terre ; les présidents S.C.U.C.L. le sont. ;
- H9) Traquée depuis 7 ans par le club.
- H10) Plante officinale ; A la fin d'une expédition pénible, qualifie notre sport.
- H11) Finement obstrué ; valleuse.



J.N.

SUPPLEMENT.

Note à propos du rapport sur Wellin.

Dans la note de 1955, on parle à plusieurs reprises de surface "oligocène" (ou de surface tertiaire) et de terrasses "mindel Riss".

Peut-on admettre ces données chronologiques ? Présentées de cette façon : Non ! En fait, on est en présence de traces d'ancien équilibre de la Lesse environ 25 mètres plus haut que la rivière actuelle. Des lambeaux de terrasses sont souvent visibles et il nous semble que beaucoup de grottes s'y rattachent. Il en est de même dans les affluents mais moins hauts par rapport au niveau actuel des ruisseaux.

Il semble probable que toutes ces traces locales d'équilibre soient synchrones ; il ne serait pas invraisemblable de parler d'une terrasse Mindel-Riss, mais l'affirmation reste entièrement gratuite.

Quant à la surface "oligocène" : sur calcaire de la Terra Rossa a pu encore se former au pléistocène (pendant le Mindel-Riss, selon le Prof. Guldentops). Notre surface "oligocène" est peut-être tertiaire mais il ne serait pas exclu qu'on ait une rubéfaction d'une surface formée au début du pléistocène (par exemple, une terrasse Gunz-Mindel).

M. Coûteaux.