

Regards

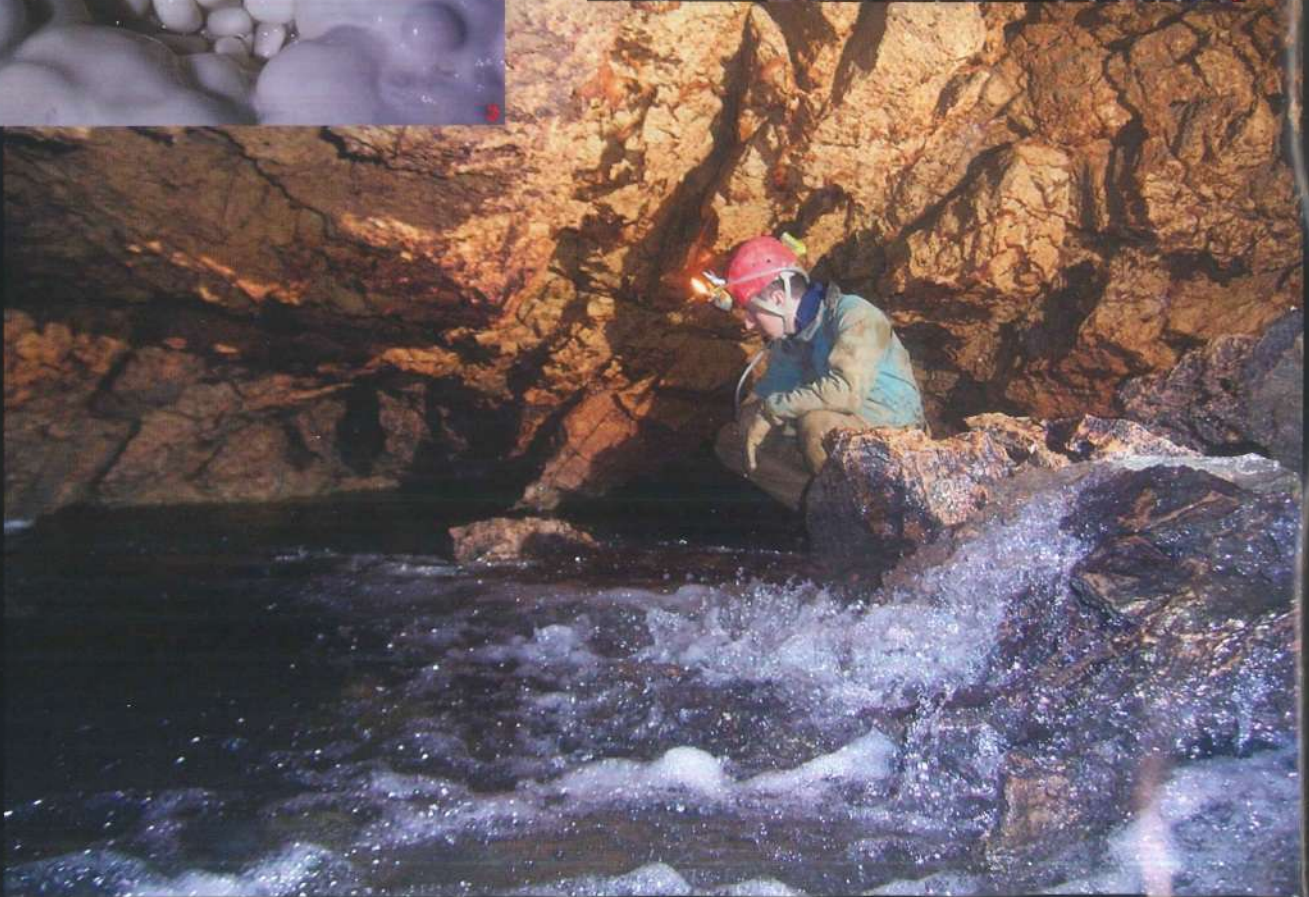
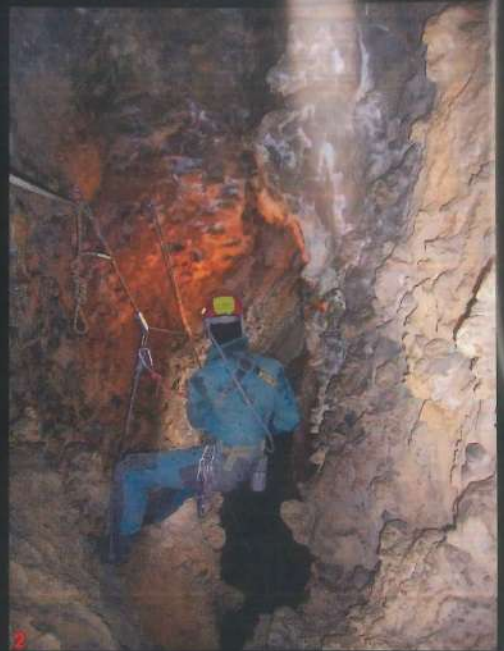
N°65 Spéléo Info

Bulletin d'information bimestriel de la Société Spéléologique de Wallonie

BELGIQUE - BELGIE
PP
4000 LIEGE X
9/400

Bureau de dépôt : SÉRAING 1
Octobre - Novembre 2006

- **Ricoh Caplio 400G**
- **Gestion de la douleur en spéléologie**
- **La chantoire du Hammier**
- **La grotte de la Merveilleuse**



Regards - Spéléo Info

Avenue Arthur Procès, 5
B-5000 Namur
Tél. : +32 (0)81 23 00 09
Fax: +32 (0)81 22 57 98

Editeur Responsable
Serge Delaby

Comité de Rédaction
P. Dumoulin, R. Grebeude, J.-C. London,
G. Rochez.

Relecture
I. Bonnier, F. Gaulard, N. Goffioul, M.
Vandermeulen.

Documentation
Nathalie Goffioul

Graphisme et mise en page
Joëlle Stassart

Imprimeur et agent publicitaire
Press J - TVA: BE418.589.147
Rue de la Chapelle, 42 - 5000 Namur

Pour toute insertion publicitaire, contactez :
publication@speleo.be

Rédaction
Tous les articles doivent être envoyés
Avenue Arthur Procès, 5 B-5000 Namur
ou publication@speleo.be
Nos colonnes sont ouvertes à tout cor-
respondant belge ou étranger. Les articles
n'engagent que la responsabilité de leur
auteur.

Reproduction autorisée (sauf mention con-
traire) avec accord de l'auteur et mention de
la source: extrait de "Regards - Spéléo Info",
bulletin de la SSW n° ...

SSW
Compte : 001-2325996-12
BIC GEBABEBB
IBAN BE19 0012 3259 9612
Courriels : administration@speleo.be
finance@speleo.be
Web: http://www.speleo.be/ssw/

Echanges et abonnements

Bibliothèque
Avenue Arthur Procès, 5
B-5000 Namur
mail : bilbiotheque@speleo.be

Abonnement (5 numéros)
Belgique: 25€
Etranger: 32€
Prix au numéro
Belgique: 5€ port compris
Etranger: 7€ port compris

Echanges souhaités avec toute revue belge
ou étrangère d'intérêt commun qui en ferait
la demande.

SpéléoSecours : 04/257 66 00



Cette revue est publiée avec la collaboration de la Communauté
Française de Belgique et de la Région Wallonne (emploi)

Édito

La Fureur de Lire se termine

La Fureur de Lire est organisée depuis 1991, à la mi-octobre, par le Service général des
Lettres et du Livre du Ministère de la Communauté française de Belgique. Elle entend
promouvoir la lecture et le livre sous leurs diverses formes (scientifique, numérique,
poétique, paralittéraire, romanesque...) auprès de tous les publics.

Quel rapport avec nous, me direz-vous ?

Beaucoup, me semble-t-il : en effet, je trouve que nous, spéléos, publions énormément.
Si on faisait un rapport entre le nombre de membres et le nombre de publications
qui nous concerne, je suis certain que nous sommes largement en tête de toutes les
associations de spéléologie.

De plus, en comparant ce que je reçois dans d'autres disciplines avec nos revues -
Regards, Spelunca, et tout ce qui garnit la bibliothèque- j'ose être chauvin : il y a du fond
dans les articles que nous publions. Hors le jeu de mot facile, quand une équipe 'publie'
une cavité ou des recherches sur un massif, c'est une description scientifique que nous
pouvons lire.

Oui, nous écrivons beaucoup. Mais sommes-nous lus ?

J'en profite pour rappeler que nous disposons d'une bibliothèque **exceptionnelle** ; elle est
à la disposition de tous : membre ou non-membre, chacun peut consulter tout le fond
et même emprunter certains ouvrages. Nathalie, notre bibliothécaire-documentaliste ne
demande que cela !

Dans l'immédiat, voici notre revue avec des textes qui nous concernent directement :
technique, point santé, grottes d'ici et d'ailleurs : le sommaire en bas de page montre la
diversité de ce numéro.

Je trouve qu'il peut aussi être une belle carte de visite pour la spéléo belge et pour votre
club. Pourquoi ne pas en donner à ce responsable communal avec qui vous êtes en
relation ? On vous le fournira volontiers.

Pour les prochains Regards, chacun peut participer : écrivez nous vos explos, la
biographie d'un ancien qui a marqué la spéléo, la technique subtile pour "désobser" plus
vite... Il y a de la place pour vous, nous avons envie de vous lire.

Jean-Marc Mattlet.

Sommaire

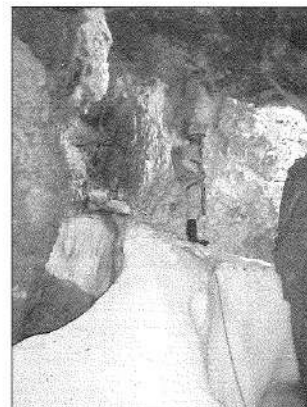
- 4 - Ricoh Caplio 400G - le baroudeur numérique** (G. Rochez)
- 8 - Gestion de la douleur en spéléologie** (M. Anckaert)
- 11 - La Chantoir du Hammier** (F. Plorot)
- 15 - Massif de l'Eau noire** (D. Lavend'Homme)
- 17 - Infos du fond : Espagne, France, Bulgarie**
- 19 - Lu pour vous**
- 23 - La grotte de la Merveilleuse** (R. Grebeude)

Photo de couverture :

Gargouff - Lapiaz du Ger (Pyrénées Atlantiques)
Cliché : Gaëtan Rochez & Luc Bourguignon (GRPS)

Montage photos page 2 : Ricoh Caplio

- 1 - 5.** Accompagné de flashes « esclaves » le Caplio à sa
place sous terre Cliché : J & L. Ergo, J-Y Bourdoux,
G. Rochez (GRPS)
- 2.** La fonction Slow flash peut parfois vous colorer
vos clichés grâce à sa synchro lente (dans ce cas
coloration de la flamme de carbure). Cliché : L. Ergo
& G. Rochez (GRPS)
- 3.** Certains clichés sont « forcés » en teinte bleue,
inconvenient de certains numériques et du Caplio.
Cliché : G. Rochez (GRPS)
- 4.** La fonction macro n'est pas un gadget, sur ce
cliché le *Blaniulus guttulatus* ne fait que quelques
millimètres ! - Cliché : G. Rochez (GRPS)



Materiel...



Ricoh Caplio 400G, le baroudeur numérique ?

Gaëtan Rochez
GRPS

Résumé

L'article présente un appareil photo numérique qui pourrait bien devenir une des solutions pour la photographie souterraine. Ses options, ses avantages et ses inconvénients sont passés en revue et confrontés au milieu spéléo.

Mots clé

Photographie souterraine, appareil numérique.

Abstract

This article presents a digital camera which could become one of the solutions for digital underground photography. Its options, advantages and disadvantages are reviewed and confronted in the speleo environment.

Key words

Underground photography, digital camera.

C'est certain la photographie numérique a fait son entrée dans le monde souterrain depuis déjà quelque temps. Qu'on aime ou qu'on n'aime pas, il faut bien admettre que le numérique a sa place en spéléo et en expé. L'objectif de cet article n'est pas de prétendre que la solution unique est le numérique mais simplement de présenter un appareil que nous utilisons depuis plusieurs mois et qui nous le rend bien.

Présentation

Le Caplio est un appareil numérique « automatique » à l'inverse d'un réflexe. Le Ministère japonais du Territoire, des Infrastructures et du Transport l'a « commandé » selon un cahier des charges respectant des normes bien précises. Il a été conçu plus comme un outil de chantier que comme un « jouet » de plage. Par conséquent, il est solide, robuste, « tout temps », étanche et facile à utiliser, ... ce qui nous fait penser au célèbre baroudeur de chez Nikon. Le Caplio serait-il le baroudeur numérique ? Voyons ça plus en détail.

Difficile et surtout inutile de passer en revue l'intégralité des options et toutes les possibilités du Caplio tant elles sont nombreuses (comme la plupart des numériques). Ici, le but est plutôt de le confronter au milieu spéléo.

Encombrement

Dans un premier temps, on remarque que son format (135 x 69,5 x 75,1mm) est assez pratique. Il n'est pas trop encombrant et ne prend donc pas trop de place mais il



Comme on peut le voir sur ces deux clichés et schémas (page ci-contre), le Caplio est de format pratique, ses touches sont suffisamment grandes pour être manipulées avec ses gants, même boueux.

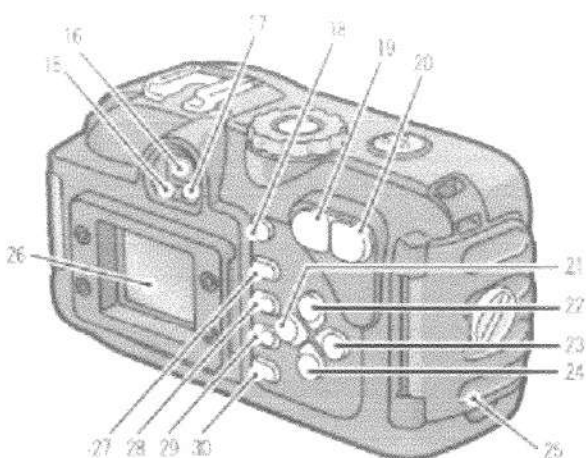
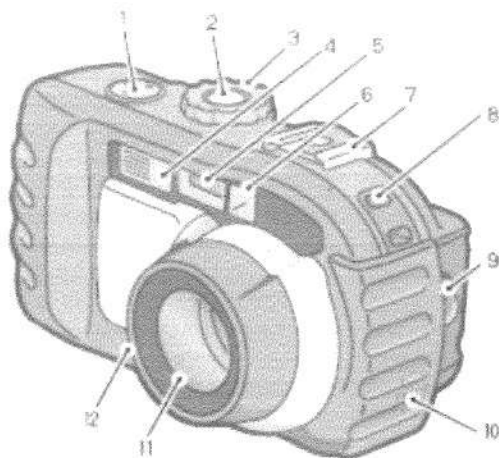


est suffisamment grand que pour avoir tout de même quelque chose en main. Faire de la photo avec un appareil qui tient dans une boîte d'allumette n'est pas toujours avantageux. Son format mais surtout la conception de ses « boutons à option » permet de le manipuler sans difficulté et ce, même avec nos gants. Son format nous permet également de progresser aisément en le tenant en bandoulière dans les réseaux ne présentant pas de grandes difficultés. Sur de longs et difficiles parcours, il est très facile

et plus prudent de le ranger dans un bidon étanche de format classique et même d'y ajouter un ou deux flashes supplémentaires.

Résolution

Le Caplio a une résolution de 3.2 mp. et peut enregistrer les fichiers (.jpg) en 640x480, 1280x960 ou 2048x1536 (de +/- 72ko à 1.12 MB). Ceci permet de réaliser des agrandissements de 20x30. 3.2



Légende des « touches fonctions » du boîtier

1. Déclencheur	10. Haut parleurs	22. Touche « haut » choix du flash
2. Touche Marche/Arrêt	11. Objectif	23. Touche « droite »
3. Sélecteur de mode	15. Viseur	24. Touche « bas » macro
4. Flash	16. Témoin de mise au point automatique	25. Volet batterie et carte
5. Viseur	17. Lampe flash	26. Ecran
6. Fenêtre de mise au point	18. Touche Adj	27. Retardateur et suppression
7. Griffes porte accessoire	19. Touche grand angle	28. Touche menu
8. Plots fixation de la lanière	20. Touche télé objectif	29. Touche Ok
9. Capot des connecteurs	21. Touche « gauche » vérification rapide	30. Touche Disp

Méga pixel. C'est bien peu par rapport au 7 mp disponible actuellement sur le marché mais n'est ce pas suffisant pour rapporter de quoi illustrer nos expés ? Il existe un bouton de sélection qui permet de définir directement le mode CALS. Cette fonction permet de configurer l'appareil en mode taille d'image : 1280x960 ce qui équivaut en 3.2m.p à la qualité dite « Normale ». C'est une option très pratique car, en réglant la résolution par défaut sur la plus haute (2048x1536 et qualité « Haute »), on peut en tournant uniquement le bouton de sélection passer d'une taille de photo à une autre. La haute résolution pour les « beaux et importants » clichés et la moyenne pour économiser de la place sur la carte mémoire lorsqu'on prend des photos de moindre importance. Mais attention, si vous déterminez au préalable l'importance qu'a votre cliché. Celui-ci peut ne pas être important aujourd'hui mais l'être demain ! Nous conseillons donc, si votre carte mémoire le permet, de tirer tous vos clichés en haute résolution. Il sera toujours possible par la suite de réduire la résolution de votre cliché via votre pc mais aussi directement sous terre via votre Caplio.

Optique

Comme tout « bon numérique » qui se respecte, le Caplio possède un zoom puissant de 28 à 85mm, équivalent à un 35 mm classique (28 étant considéré comme un grand angle). Le Caplio est équipé d'une fonction macro (de 60 cm à...1cm !). Cette fonction est parfois qualifiée de gadget

sur certains numériques ce qui n'est pas nécessairement le cas chez le Caplio (cliclé 4, montage photos couleurs en page 2).

Quels sont ses avantages et inconvénients pour la spéléo ?

En premier lieu, citons le flash. Il est suffisamment puissant pour réaliser des images sans flash supplémentaire (portée d'environ 5 mètres). Néanmoins, il faut bien reconnaître que sous terre les clichés « s'enrichissent » en ajoutant des jeux de lumière indirecte. Pour ce faire, il faudra utiliser des flashes dits « esclaves ». Ces flashes sont équipés de cellules qui permettent d'être déclenchés en synchronisation. Mais l'un des gros inconvénients de certains numériques est d'utiliser plusieurs pré-flashes avant le coup définitif. Ces pré-flashes déclenchent bien évidemment les « esclaves » prématurément. L'un des avantages du Caplio est qu'il ne dispose pas de ces pré-flashes. Il n'y a donc aucun souci pour déclencher un, voire plusieurs flashes esclaves (voir p6). Il existe 3 types de flash sur le Caplio. Le « normal » (cité ci-dessus), l'anti-yeux rouges qui par contre déclenche des pré-flash. Le Slow flash (Synchro vitesses lentes) c'est un mode

qui réduit la vitesse d'obturation, ce dernier pouvant aussi donner satisfaction sous terre (à vous d'essayer).

Par ailleurs, il existe sur le boîtier une griffe permettant d'y fixer un flash supplémentaire. Mais il est important de savoir que cette griffe n'est pas en contact avec les commandes



Le Caplio ici en bandoulière est avant tout un appareil de terrain, l'un de ses avantages majeurs est sa robustesse, c'est sans contexte un baroudeur - Cliché : JC. London

Le Caplio étanche à 1 m n'est certes pas un appareil photo de plongée mais il peut rendre bien des services - Cliché : JC. London



de l'appareil (probablement une question d'étanchéité). Un flash fixé sur cette griffe ne se déclenchera pas automatiquement. Il sera nécessaire de l'équiper d'une cellule (c'est bizarre mais c'est comme ça !). Cette griffe n'est qu'un porte accessoire.

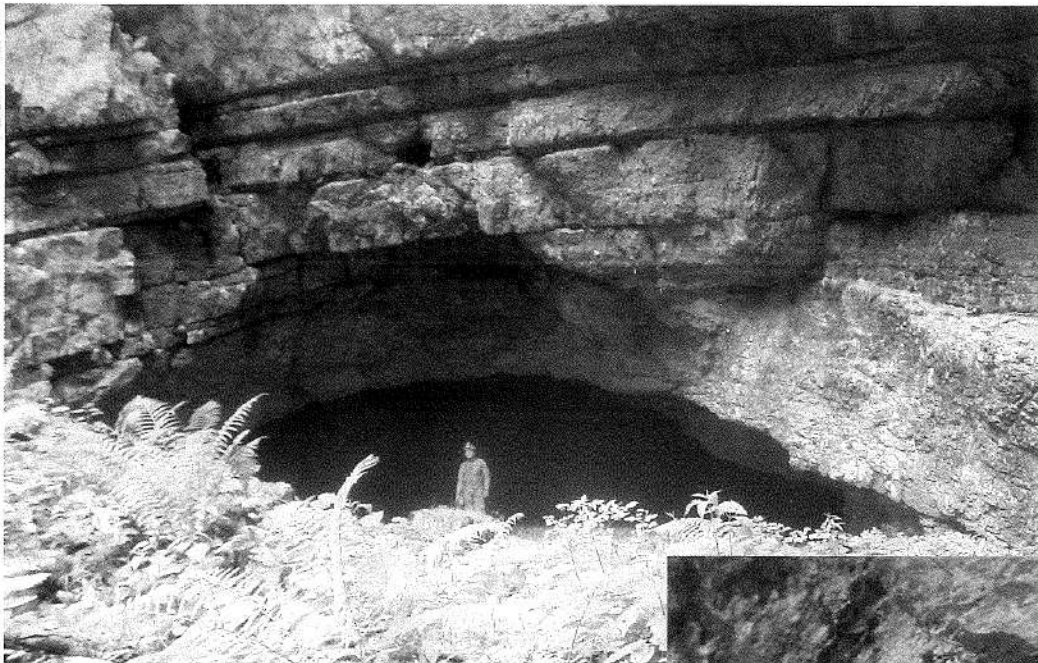
L'un de ses avantages évident est également son temps de réponse. Sur certains numériques, ce temps de réponse est très lent. Lorsque vous déclenchez votre appareil pour prendre en photo votre équipier avant de passer son fractio, la photo est prise quand votre équipier est en bas du puits ! Ce qui n'est pas du tout le cas avec le Caplio. Son temps de réponse est d'à peine 0.14 seconde (nous avons essayé de passer un fractio à cette vitesse, c'est impossible) c'est-à-dire que la photo est prise quasi au même moment où vous appuyez sur le déclencheur. Ce n'est pas négligeable si votre désir est de réaliser de la « photo d'action »,... Son temps de démarrage est lui aussi assez court, il est de 1.8 secondes.

Il est possible avec le Caplio de réaliser de courtes poses B. C'est sans nul doute un bel avantage en photographie spéléo (option inexistante sur « les compacts » étanches non numériques). Quatre laps de temps sont disponibles, 1, 2, 4 ou 8 secondes. Cette option permet d'utiliser notamment des ampoules magnésiques ou de déclencher un ou plusieurs flashes sans cellule de synchronisation. Evidemment, il n'est pas possible de s'attaquer à d'immenses volumes et de réaliser des Open Flashes de longue durée. Mais, avec un peu d'imagination et de système D, il est tout à fait possible de réaliser de bons clichés de volume plus que respectable. Dans ce cas, n'oubliez pas d'emporter avec vous votre pied photo.

Comme mentionné plus haut le Caplio est dit étanche. Sur papier, il est étanche jusqu'à 1 mètre de profondeur et ce, pendant 30 minutes. Nous avons réalisé plusieurs essais en piscine mais aussi en carrière. Et là, nous restons très prudents. Nous avons

constaté des « entrées d'eau ». Il faut donc bien garder à l'esprit que le Caplio est un appareil certes tout terrain qui vous suivra partout même en spéléo très engagée mais qu'il n'est certainement pas conçu pour réaliser des photos « en plongée »,... Vous pourrez néanmoins sortir de la Grotte Glaise avec une grosse boule de boue sous laquelle se cache votre Caplio pour le nettoyer sans risque sous le robinet.

Dans le même « registre », nous avons remarqué que lors de grande différence de température il y a parfois un pépin ! Vous sortez de votre cavité Suisse où la température est de 4°. Sur le lapiaz, bonne nouvelle le soleil donne, il faut plus de 30° à l'ombre mais évidemment sur le lapiaz il n'y a pas d'ombre. Là, votre Caplio digère parfois mal ce changement brusque de température et son stock d'humidité emmagasiné dans la cavité. Dans ce cas il arrive qu'un fin film de buée se développe à l'intérieur sur votre optique. Mais cette réaction n'est pas typique au Caplio, la plupart des numériques mais aussi argentiques réagissent



En extérieur, le Caplio peut vous donner également toute satisfaction.
Cliché : G. Rochez

Le Caplio est « tout terrain » le milieu aquatique ne lui fait pas peur même si la buée reste l'ennemi n°1 de ce type de photo.
Cliché : G. Rochez



de la même manière à une différence brusque de température. L'un des remèdes les plus simples reste le séchage. Nous vous conseillons de ne pas ouvrir votre Caplio sous terre, c'est la porte ouverte à l'humidité, impureté,... pour ce, s'équiper d'une carte mémoire avec un minimum de 256 MB devrait être suffisant.

En plus de ses caractéristiques bien pratiques pour l'utiliser en spéléo, le Caplio possède une option pouvant être plus spécifique à la photo en canyon. Il s'agit du mode continu.

En pressant le déclencheur vous réalisez en un seul coup 16 clichés. Option pratique en cas de photo d'action dans le style de saut en canyon,...

Autres caractéristiques

Quelques autres petites caractéristiques utiles : il possède un retardateur de 2 sec ou 10 sec, c'est toujours pratique. Il peut notamment être alimenté par deux piles de format AA, assez passe-partout et simple en expé. Dans cas, nous conseillons l'utilisation

de piles rechargeables. Le nombre de photos prises avec un jeu de piles est assez correct. Il est très difficile de donner un chiffre car bien des facteurs entrent en compte dans ce calcul. Que vous soyez en expé en Suisse où la température sur et sous le lapiaz est digne d'une grosse Bury ou que vous soyez en expé au Mexique, à Cuba,... l'autonomie de vos accus sera très différente. Sans oublier que regarder et montrer aux équipiers chaque photo prise, pénalisent aussi l'autonomie de votre Caplio. Il existe également un mode «scan» pour copier des plans, topos ou textes. Ce mode correspond à un format d'image TIFF noir & blanc (1280x960 pixels) où les contrastes sont forcés pour bien faire ressortir les textes ou dessins du fond «blanc» de la feuille. Cette option nous a déjà rendu service. Comme la plupart des numériques, le Caplio enregistre des minis clips vidéo AVI de 120 secondes maximum et 30 secondes minimum. Il existe bien sûr encore un tas d'options (modification de l'exposition, balance des blancs,...) pratiques ou moins pratiques mais nous vous laissons aussi le temps de les découvrir et de tester, ... le manuel d'utilisation ne fait pas moins de 228 pages !

Petites astuces pour la route

Le Caplio est dépourvu de protection pour son optique, un comble pour un baroudeur ! Néanmoins, il est facile grâce au capuchon d'un boîtier de film photo (l'argentique au secours du numérique !) de se confectionner facilement une protection. Nous ne pouvons que vous conseiller également de placer un filtre neutre protégeant votre optique. Dans la même idée de protection, nous laissons le pare-soleil même sous terre, afin de protéger l'écran LCD de nos gros doigts boueux.

En guise de conclusion, nous pouvons dire sans retenue que le Caplio semble être pour l'instant l'un des meilleurs baroudeurs numériques. Et ça c'est pour le 400 et le 500 est dans quelques jours disponible sur le marché. Alors, Bonne photo spéléo !

Tableau récapitulatif (du constructeur) reprenant les caractéristiques techniques

Caractéristique	Description
Format d'enregistrement	Photo : JPEG (Exif 2.2), DCF ¹ , DPOF support, Texte : TIFF (MMR system), Vidéo : AVI (Open DML Motion JPEG format compliant), Son : WAV (Exif ver. 2.2)
Méthode du signal vidéo	NTSC/PAL (commutable)
Support d'enregistrement	Carte mémoire SD™(3,3V 8/16/32/64/128/256/512 Mo), carte MultiMedia™(16/32/64 Mo) Mémoire interne (8 Mo)
Capteur CCD	Capteur CCD à couleurs primaires 1/2,7 pouces, 3,34 millions de pixels carrés (3,24 millions de pixels effectifs)
Résolution	Photo : 2048 x 1536, 1280 x 960, 640 x 480 Texte : 1280 x 960 Vidéo : 320 x 240, 160 x 120
Mode d'enregistrement	Photo (rafale, S-Continuous, M-Continuous) scène (Portrait, sports, paysage, scène de nuit, texte et haute sensibilité), vidéo, son
Capacité de stockage (mémoire interne de 8 Mo) ²	Photo : 4 (2048 x 1536 Fine), 8 (2048 x 1536 Normal), 8 (1280 x 960 Fine), 14 (1280 x 960 Normal), 43 (640 x 480 Normal)
Capacité de stockage (durée) (mémoire interne de 8 Mo) ³	Vidéo : 18 secondes (320 x 240), 65 secondes (160 x 120), Son : 14 minutes et 2 secondes
Objectif	Profondeur de foyer f: 4,2-12,7 mm (équivalent à 28-85 mm sur les films 35 mm) Luminosité F: 2,6(W)-4,3(T) Structure 8 éléments en verre en 7 groupes
Zoom numérique	x3,4 (x10,2 maximum avec le zoom optique)
Déclencheur	Photo : 8,4,2,1-1/2000 sec. (obturateur mécanique/électronique) Vidéo : 1/30-1/2000 sec. (obturateur électronique)
Distance avec le sujet	env. 0,3 m-∞ (Macro : env. 0,01 - 0,6 m, Télémacro : environ 0,04 - 0,6 m)
Sensibilité ISO	Auto (équivalent à ISO125), ISO125, ISO200, ISO400, ISO800
Viseur	Viseur optique et image réelle
Moniteur LCD	Écran à cristaux liquides au silicium amorphe translucide 1,6" (environ 80 000 pixels)
Flash intégré	Auto (flash automatique pour le rétro éclairage), On, Réduction de l'effet yeux rouges, Lent, Synchro, Off, Distance : -5,0 m-∞)
Mise au point	Automatique/manuelle/fixe (snap), ∞
Réglage de l'exposition	Système photométrique TTL-CCD : Multi (256 segments), mesure centrée, spot
Compensation d'exposition	Compensation de l'exposition manuelle (+2,0 - -2,0 EV par étapes de 1/3 EV), auto-bracket (+0,5EV, ±0, +0,5 EV)
Balance des blancs	Auto/lumière du jour / nuageux/ lumière au tungstène / éclairage fluorescent / manuel (One Push), réglage de la balance des blancs
Retardateur	Délai d'attente : env. 10 ou 2 secondes
Carte PC	USB (limité aux PC équipés de Windows 98/98SE/Me/XP Home Edition, XP Professional pré-installé ou Macintosh avec Mac OS 8.6-9.2.2 ou Mac OS X10.1.2-10.3)
Interface AV	Sortie audio, sortie vidéo
Alimentation	1 batterie au lithium-ion rechargeable (facultatif), 2 piles AA (alcaline, nickel, NiMH) ou un adaptateur secteur CA
Capacité de stockage ⁴	Avec DB43 : environ 400 photos (mode normal), Mode rafale : environ 370 minutes Avec des piles AA alcalines : env. 70 photos (normal)
Résistant à l'eau et à la poussière	Eau : jusqu'à 1 mètre de profondeur, équivalent de la classe de protection 7 JIS Poussière : classe de protection 6 JIS
Dimensions (L x P x H)	135 x 69,5 x 75,1 mm (sans la projection)
Poids	Env. 355g (sans batterie, carte mémoire SD et sangle de fixation)
Température de fonctionnement	0°C -40°C (température de stockage : -20°C - 60°C)
Taux d'humidité	inférieur à 85 %

1. DCF est l'abréviation de Design rule for Camera File system normalisé par JEITA. (La parfaite compatibilité entre les appareils n'est pas garantie.)

2. Indication générale de la capacité de stockage des photos.

3. Maximum, 30 sec. par cliché (320x240), maximum 120 sec. par cliché (160x120)

4. Avec les paramètres de mesure de Ricoh (température ambiante). Les chiffres réels peuvent varier selon les conditions d'utilisation. Mode Continu : 640x480, flash éteint, sans zoom, écran éteint (économie d'énergie) Mode normal : intervalles d'environ 30 secondes, flash et zoom pour 1 photo sur 2, écran éteint (économie d'énergie). Les piles alcalines AA assurent une durée d'utilisation de 75 minutes environ.

Le 500 G est sorti hier ! Quelques mots avant un article plus complet: Toujours la même philosophie d'en faire un appareil de terrain, un baroudeur mais avec 8.5 méga pixel au lieu de 3.3, un écran beaucoup plus grand, un menu très convivial. Il semble bien qu'ils ont amélioré la bête. Affaire à suivre !

Chez nous ...



Gestion de la douleur en spéléologie

Docteur Maurice Anckaert
Benoît Lebeau (Mise en texte)
Commission Spéléo-Secours

Introduction

En spéléo, et particulièrement en expédition dans un pays exotique, les secours sont lents à se mettre en place ou inexistants. En cas d'accident entraînant des douleurs violentes, il est impératif de réagir. Soulager la douleur, outre le « confort » donné à la victime, contribue directement à stabiliser son état car l'on contribue à éviter l'installation d'un état de choc.

Rappelons que l'état de choc est une défaillance grave du système circulatoire (suite à une hémorragie, une brûlure, une maladie, un incident cardiaque...) qui a pour conséquence directe une diminution de l'apport sanguin aux tissus. Ceux-ci sont moins bien oxygénés et l'organisme subit une détresse cellulaire grave, mettant directement en danger la vie de la victime. Les autres gestes permettant de prévenir l'état de choc sont réchauffer (point chaud), rassurer (lutter contre le stress), enrayer l'hémorragie ou refroidir (eau) la brûlure éventuelle.

Définitions

La douleur est une expérience sensorielle et émotionnelle désagréable associée à un dommage tissulaire réel ou potentiel, ou décrite (c'est-à-dire « ressentie ») en termes d'un tel dommage.

Douleur aiguë: survenue récente, intensité mal tolérée par le patient sur le plan physique et/ou psychique.

Physiopathologie (*)

Une douleur aiguë entraîne un certain nombre de perturbations au niveau d'une victime :

Résumé

Après un bref rappel de ce qu'est la douleur aiguë d'un point de vue médical, l'article présente les actions à prendre par les équipiers de la victime. Il fait également le point sur les évolutions récentes au niveau des antalgiques (« anti-douleurs ») qu'un spéléo pourrait utiliser lorsqu'il est éloigné de structures médicales.

Mot clé

Douleur aiguë, spéléologie, antalgiques.

Abstract

After a short explanation about the concept of sharp pain from a medical point of view, this article presents the actions the team-mates of an injured person should take. It exposes recent evolutions about antalgics (painkillers) that cavers could use when far away from any medical structures.

Key words

Sharp pain, caving, antalgics.

Remarque aux lecteurs

Les paragraphes marqués d'une étoile sont pour ceux d'entre vous qui veulent comprendre les choses plus en profondeur. Ils sont souvent un peu plus complexes et peuvent être passés.

- Perturbation psychique, avec angoisse plus ou moins importante. Assez paradoxalement, il peut y avoir refus de soins !
- Agitation importante entraînant un risque de déplacement de l'alignement de deux parties d'un membre brisé et/ou un risque de formation de caillots dans les vaisseaux sanguins (risque thromboembolique) ;
- Une atteinte du système respiratoire, la ventilation peut chuter de 40 à 60%. Il y a alors diminution de l'oxygène disponible au niveau du sang et, par conséquence, au niveau des tissus (hypoxie) ;
- Une atteinte au niveau du système cardiovasculaire qui est marquée par une augmentation de la fréquence cardiaque et de la tension artérielle ;
- Une atteinte digestive : l'activité naturelle de l'estomac diminue (diminution de la motilité gastrique) ;
- Au niveau hormonal, il y a activation du cortisol (qui a une action anti-inflammatoire) et résistance à l'insuline (qui active l'utilisation du glucose par l'organisme).

Ces répercussions sont donc non négligeables sur le plan général et peuvent aggraver l'état du patient, surtout s'il existe des lésions vitales associées. En résumé, la douleur a des répercussions sur les fonctions vitales : fréquence cardiaque, tension artérielle, fréquence respiratoire, saturation en oxygène et sur la conscience (Echelle de Glasgow).

Attitude pratique

L'équipier de la victime doit pouvoir évaluer la douleur :

1. Localisation de la zone douloureuse: projection (report de la douleur au niveau de la peau), déformation d'un membre, inflammation. Faire montrer le site douloureux ;
2. Intensité (= gravité) : la douleur est-elle supportable ou insupportable (sachant que cela dépend grandement du sujet) ? Sommes-nous en présence d'un adulte ou d'un enfant ?
3. Horaire, durée, fréquence : comment se comporte dans le temps la douleur ? ;

4. Facteurs déclenchants ou atténuants (antalgiques) ;
5. Retentissements : influence sur l'état général, sur le comportement (surtout chez l'enfant) ;

L'analyse du contexte permet de comprendre les circonstances et les causes de la douleur, en particulier lorsque la victime n'est pas en état de communiquer.

Prise en charge

Les actions des équipiers de la victime sont :

1. Rassurer ;
2. En cas de fracture, il faut immobiliser (attelles...) ;
3. En cas de brûlure, il est impératif de refroidir la brûlure à l'eau courante ;
4. Il faut éviter que la victime ne se refroidisse et/ou la réchauffer. La construction d'un point chaud efficace est à envisager très vite ;
5. Médicaliser et surveiller la victime, en particulier la respiration et le système cardiovasculaire.

Des anomalies dans le rythme respiratoire ou cardiaque, les vertiges, nausées et autres impressions de froid sont le signe de l'installation d'un état de choc. Celui-ci doit toujours être traité avant d'administrer des antalgiques.

Antalgiques

Les antalgiques sont des médicaments qui calment la douleur, pas sa cause. Les antalgiques sont classés en trois paliers, par ordre de force croissante.

1 - PALIER I (*)

1. Antalgiques périphériques tel le paracétamol. Ils sont à administrer en dose de 1gr. par 8h, avec un maximum de 4 gr. par 24h. Exemple : Perdolan, Panadol, Dafalgan.... Ils existent en forme sublinguale sous le nom de Dafalgan Odis. Cette forme se dissout dans la bouche et est d'action plus rapide que les formes traditionnelles. On trouve également sur le marché du Prodafalgan et Perfusalgan, mais qui s'administrent en perfusion ;
 2. Novalgine : n'est plus utilisé. Danger s'il en reste dans votre vieille pharmacie de bivouac ;
 3. AINS: Voltaren / Feldene / Tilcotil. S'administrent en intramusculaire ;
 4. Co-antalgiques : antispasmodiques (qui évitent les spasmes) ;
 5. Antalgique central non-opiacé : Acupan qui s'administre en intramusculaire !
- Le paracétamol et la plupart des produits de palier 1 ne nécessitent pas de prescription médicale.

2 - PALIER II (*)

Il y a trois familles:

1. Codéine 200 mg (Dafalgan Codéine) ;
2. Tramadol (Contramal, Tradonal, Tradonal

Odis). Ils sont à administrer en dose de 50 à 100 mg, avec un maximum de 400 mg en 24 h ;

3. Valtran : maximum de six prises de 40 gouttes sur un sucre en 24 heures.

Ces antalgiques nécessitent une prescription médicale.

3 - PALIER III (*)

Ici aussi, il existe trois familles. Ils sont considérés comme des stupéfiants par la plupart des législations et peuvent donc poser problèmes pour un passage de frontière.

1. Temgesic sublingual : ne pas croquer ou avaler. Administrer 1 comprimé de 100 mg par 6 h ;
2. Morphine: 10 mg en intramusculaire ou intraveineux (perfusion) ou 30 mg par la bouche ;
3. Dipidolor: injection intramusculaire ou intraveineuse.

Les antalgiques de palier 3 sont à base d'opium (opiacés). Ils ont des effets secondaires importants: dépression respiratoire, sédation (endormissement), analgésie, antitussif, myosis (contraction des pupilles), bradycardie (ralentissement du rythme cardiaque), hypotension (tension faible), nausées, vomissements, dysphorie (trouble de l'humeur), diminution du transit intestinal, rétention urinaire, prurit (démangeaisons de la peau).

Ces antalgiques nécessitent une prescription et, idéalement, **une surveillance médicale**.

Comme mentionné plus haut, les antalgiques de paliers 3 **sont plus puissants** que ceux de palier 2. Il faut donc en donner en moins grande quantité pour combattre un même niveau de douleur. A titre d'exemple, 30 mg (administrés par la bouche) de morphine (palier 3) sont équivalents à 300 mg de tramadol (palier 2) ou 200 mg de codéine. Il faut **toujours éviter** d'utiliser deux produits du même palier simultanément car on amplifie les effets secondaires sans soulager davantage la douleur.

Par contre, le fait de **combiner** deux produits de **paliers différents** peut augmenter

de manière « exponentielle » leurs effets. En d'autres mots, le fait de combiner des produits de palier 1 et 2 peut donner un effet parfois plus important qu'un produit de palier 3.

Administration

L'administration dépend de la forme du médicament. En spéléologie et hors de la présence d'un médecin, c'est évidemment la prise par la bouche qui est la plus aisée. Les formes **sublinguales** (qui se mettent sous la langue) sont souvent d'action rapide et ne nécessitent pas d'eau. Dans la pharmacie d'expé ou de fond de trou, on privilégiera donc ces formes. Les perfusions seront laissées à une équipe médicale du Spéleo Secours.

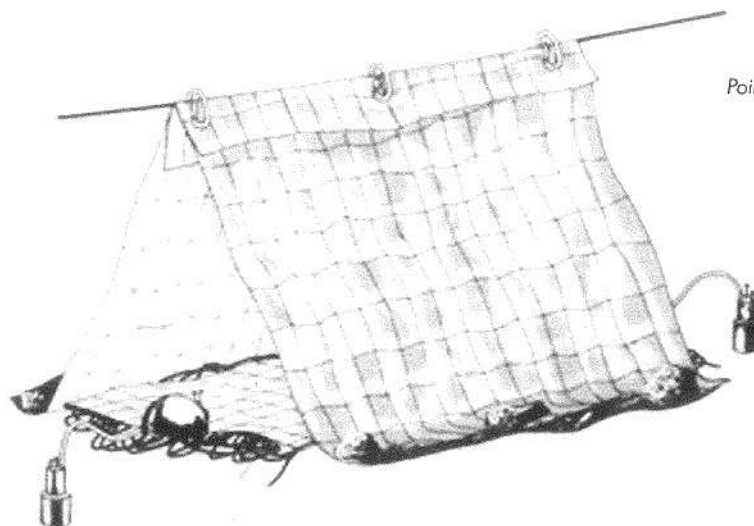
Cependant en cas de lésion intestinale, il est indispensable d'avoir recours à des perfusions. C'est également le cas si l'on est proche (dans le temps) d'un lieu d'hospitalisation.

Il est nécessaire de bien mentionner les doses et les heures d'administration (fiche médicale). Ces informations seront transmises aux secours et/ ou au médecin. Elles seront utiles pour déterminer la suite du traitement.

La dépendance en cas de douleur aiguë n'est pas un problème thérapeutique immédiat. Il ne faut donc pas s'en préoccuper.

Il faut savoir que l'administration d'antalgiques des paliers 2 ou 3 nécessite une prescription médicale. Si les circonstances obligent à une utilisation de ces antalgiques, il faut avoir évalué l'absolue nécessité, et ne pas, par exemple, soigner un mal de tête de « lendemain de veille ».

Enfin, il faut savoir que l'administration de codéine, tramadol, Valtran, Temgesic ou de morphine engendre des problèmes de vertige, de mauvais contrôle des mouvements et une mauvaise appréciation des dangers. Ils impliquent donc que la victime ne pourra plus se déplacer par ses propres moyens.



Point chaud

Temgesic ou Tradonal Odis ?

Les spéléos connaissant bien deux antalgiques : le Temgesic et le Tradonal Odis. Sans vouloir entrer dans un débat commercial, il paraît important de pouvoir comparer les avantages et surtout les inconvénients des deux produits. Dans ce tableau, le signe + ou - indique s'il s'agit d'un avantage ou d'un inconvénient (voir tableau ci-dessous).

De cette comparaison, il ressort que le **Temgesic** a davantage d'effets secondaires majeurs. En particuliers, ces effets limitent la possibilité d'évacuation de la victime par ses propres moyens (pour un problème au bras, par exemple) car ils la rendent inapte aux déplacements importants, même accompagnée. Ce médicament présente un risque important en cas de traumatisme crânien. De plus, le Temgesic est considéré comme un stupéfiant par la plupart des législations : ils ne peuvent généralement pas être détenus et peuvent poser des difficultés lors des passages des frontières. Le **Tradonal Odis** présente également des effets secondaires mais ceux-ci sont moins invalidants que ceux du Temgesic. Le Tradonal Odis se combine avec des analgésiques de palier 1, de manière à avoir une efficacité équivalente ou supérieure au Temgesic.

Recommandations

Pour les pharmacies d'expé, de fond de trou ou « dans le casque », il est recommandé de disposer de **deux types d'antalgiques** : un de palier 1 (par exemple Dafalgan Odis 2 x 500 mg, non actuellement commercialisé en 1gr) et un de palier 2 (tel le Tradonal Odis 2 x 50mg). Il faut choisir une forme qui s'administre par la bouche, si possible en sublingual (pas besoin d'eau).

Le fait de disposer de deux produits de paliers différents permet de lutter contre un éventail plus large de douleurs : la douleur **simple** (mal de tête, rage de dent) sera soignée par l'antalgique de palier 1 (1gr, soit deux comprimés), la douleur **plus importante** sera soignée par le palier 2 (un ou deux comprimés de 50mg) tandis qu'une **douleur aiguë** sera soignée par la combinaison des deux produits (deux comprimés de chaque). L'opportunité et la possibilité de combinaison de produits autres que ceux mentionnés ici devront être vérifiées au préalable.

Ces antalgiques tombent facilement en poudre aux chocs. Cela n'altère en rien leur efficacité. Cependant, un conditionnement rigide (pilulier) est recommandé.

Rappelons toute la réserve qu'il faut appliquer lors de l'utilisation de ce genre de produit..

Caractéristiques	Temgesic (palier 3)	Tradonal Odis (palier 2)
Stupéfiant	Oui (-)	Non (+)
Forme sublinguale	Existe (+)	Existe (+)
Forme injection	Existe (+)	Existe (+)
Dose - forme sublinguale	1 à 2 comprimés de 100 mg pour 6 à 8h	1 à 2 comprimés de 50 mg pour 6h Maximum de 8 comprimés en 24h
Dose - forme injection	1 ampoule toutes les 6 heures	1 ampoule toutes les 6 heures
Délai action	Délai de 30'	?
Durée d'action	Plus de 8 heures	6 heures
En cas de traumatisme crânien	Fortement déconseillé (-)	Pas de contre-indication (+)
Effets secondaires	Nausées, vomissements, dépression respiratoire, sédation, somnolence, vertiges, mauvais contrôle des mouvements et mauvaise appréciation des dangers. (-)	Etourdissements, maux de tête, somnolence, changement d'humeur, palpitations, hypotension, tachycardie (surtout en cas de stress), nausées, vomissements, constipation, sécheresse de bouche, transpirations (-)
	Risque de masquer un syndrome abdominal (-)	
	Myosis (contraction des pupilles)	
	En cas de surdosage (Morphine), il n'y a aucun anti-dote (le Narcan est inefficace)	
		! Epilepsie
	Surveillance médicale souhaitable	
Incompatibilités	! Pas d'alcool	! Pas d'alcool
	Beaucoup d'interaction avec d'autres médicaments (-)	
	Attention en cas d'utilisation avec certains anti-dépresseurs	Ne pas utiliser si prise de certains anti-dépresseurs

La chantoire du Hammier

Francis Polrot

S.R.B.E.G.A. Les Chercheurs de Wallonie



Résumé

Cette petite notice décrit une chantoire encore impénétrable naguère, déflorée depuis peu par des « spéléos » non identifiés.

Mots clé

Chantoire du Hammier, géomorphologie, système karstique.

Abstract

This brief note describes a « chantoire » still impenetrable formerly, explored recently by non identified « speleologists ».

Key words

Chantoire du Hammier, geomorphology, karst system.

Introduction

Commune

Sprimont, village de Andoumont.

Ruisseau de Wisgrifon jusqu'à la chantoire; après la résurgence, c'est le ruisseau de Havegnée. Anciennement appelé ru de Andoumont jusqu'à la route et ensuite ruisseau de Hamgné ou parfois Haf'gné (Renard, 1957 : 110).

Toponymie

Le terme « Hammier » n'apparaît jamais, il semble que ce soit une déformation orale de Hamgné de la part de V.M.R., les premiers à donner ce nom en 1910 ; cette dénomination est reprise ensuite par Nys (1930).

Cartes topos

I.G.N. 1 : 10000 42/7 Fléron ; 1 : 25000 et 1 : 20/000 42/7-8 Fléron Verviers.

Cartes géologiques

1 : 40000 136 (Forir 1898) ; 1 : 25000 42/7-8 Fléron Verviers (Laloux et al. 1996).

Coordonnées (d'après l'inventaire de de Broyer et al., 1996) :

Lambert : x : 245,590 y : 138,160 Altitude 218m

UTM : 692 620 / 5 603 110

Inconnu des inventaires de la S.S.W. (1982) et Dubois (1982).

Ce système karstique - très court - a été étudié par Van Den Broeck, Martel et Rahir en 1906 (1910) et Nys (1930) mais la chantoire est restée impénétrable jusqu'à 2005. Nous résumons dans cette note les données connues et décrivons la géomorphologie du système dont la chantoire.



Chantoire du Hammier, dessin de F. Polrot d'après photo dans VMR; 1910

Visite de Van Den Broeck, Martel et Rahir (1910)

Ce sont eux qui décrivent les premiers le système, du moins les phénomènes de surface. Ils repèrent la résurgence et effectuent quelques analyses (VMR, 1910: 544) :

« Arrivés bientôt à la route de Louveigné à Fraipont nous observons un intéressant phénomène de disparition de cours d'eau, coïncidant avec le tournant de la route

descendant au Nord. C'est le ruisseau du Hammier, qui se perd ici au contact du calcaire givétien. (...) cette absorption, se fait dans une dépression assez modeste de la prairie en contrebas et au tournant de la route (figure page 13). Nous l'appellerons le Chantoir du Hammier. Des barrières en défendent l'accès aux bestiaux et l'on remarque, par l'absence de toute chavée

ou dépression d'aval, que le cours d'eau se termine ici, même en temps de crue. Le jour de notre visite (11 novembre 1906), il y avait de la glace sur les bords et dans les expansions du ruisseau et la température de celui-ci était de 2,3°. Cette donnée est à retenir comme on va le voir. ... (Description d'une petite carrière, voir infra) ...

A la gauche de la route en face de la carrière, se creuse un ravin, tronçon d'aval du sillon qu'a naguère dû former le ruisseau du Hammier avant sa capture souterraine et ce sillon, à sec, subitement s'emplit d'eau, grâce à diverses sorties rapprochées de veines liquides (...). Cette venue d'eau, située un peu en aval de la carrière, est, nous a affirmé un habitant du pays, permanente, même pendant les sécheresses de l'été, et son débit, à peu près le même en toute saison, est assez considérable. Il était un peu supérieur, lors de notre visite, au volume d'eau engouffré au chantoir d'amont. Déjà ceci implique que le chantoir n'est pas seul à alimenter cette résurgence, malgré la minime distance qui les sépare. Le thermomètre s'est chargé de confirmer cette donnée car la sortie du ravin offrait une température de 8,5°, soit de 5,3° supérieure à celle du ruisseau d'amont. S'il était question ici d'une vraie « source » aux eaux d'origine lointaine et élaborées sous terre, nous eussions obtenu à la sortie d'eau une température d'environ une dizaine de degrés. L'écart constaté montre, d'une part, l'influence du froid nocturne ayant fourni de la glace au site du chantoir, d'autre part, le mélange des eaux pouvant avoir cette provenance voisine avec des apports différents ayant pu circuler plus longtemps sous terre. » CQFD.

La petite carrière

Description d'une petite carrière abandonnée située côté Est de la route, elle « montre nettement de superbes diaclases élargies (20 à 30 cm) par les eaux filtrantes qui les ont colmatées de limon et des surfaces de corrosion curieusement modelées » (V.M.R., ibidem : 545).

Visite de L. Nys (1930)

L. Nys est professeur de chimie à l'Athénée royale de Liège; il a publié autour de 1930 quelques notes sur les phénomènes karstiques à l'Est de Liège. Il vient ici étudier le transit des eaux entre la chantoire et la résurgence. Il vient le 23 avril 1930. La température des eaux engouffrées est de 10,8°, celle de la résurgence de 8,1° et celle des grosses sources qui rejoignent le ruisseau en aval de la résurgence de 9°.

L'auteur expérimente un petit appareil électrique qui doit permettre de ne pas utiliser de colorants au prix souvent prohibitif.

Il s'agit de 2 électrodes en cuivre fixées à distance invariable et recevant le courant d'un accu de 20 volts. Sur le circuit, il place une résistance et un milliampèremètre avec shunt. Les électrodes étant immergées, le milliampèremètre oscille très légèrement autour de 0,005 A. Aucune polarisation sensible : la vitesse du courant doit emporter une bonne partie des produits de l'électrolyse.

A 13h25, il verse dans la chantoire 12 kg de sel de cuisine et à 13h35, 50gr d'urarine.

A 14h35, l'ampérage commence à hausser et, en 15 mn passe de 0,005 A à 0,0143 A.

A 14h 45, l'urarine arrive.

Après le maximum de 0,0143 A, la courbe est redescendue 15mn après à 0,0115 A.

Des dosages de Cl montrent que l'accroissement de conductibilité correspond bien au passage de NaCl.

Nys remarque que les 5 ou 6 sources situées en aval de la résurgence ne sont pas colorées par l'urarine (Nys, 1930).

Le temps de passage est plutôt long : 1h10 pour les deux composants, soit à peine 190m/h pour une pente de 9%.

Visites de C. Bernard (1996 et 1997)

Dans le cadre de l'inventaire des phénomènes karstiques du bassin de la Vesdre, Charles Bernard visite les lieux le 27 octobre 1996 et le 9 mai 1997. La chantoire est une doline de 10 m de diamètre, profonde d'environ 3,5 m en cuvette où un ruisseau de moins de 1 l/sec se perd entre blocs et alluvions. Il repère 3 dolines et 3 pseudo dolines aux environs, décrit la petite carrière dont parlent VMR avec une petite fissure de 10cm de large et quelques mètres de profondeur et deux traces de corrosion.

Il visite le site des émergences dont une partie des eaux est captée par la SWDE. Les débits estimés sont :

- Emergence dans le fond du flanc droit du talweg, dont les eaux canalisées ont entre 5 et 10 l/sec.
- En face, rive gauche, trace d'émergence à sec au moment de la visite.
- Trop plein du captage : 2 à 3 l/sec.

Perte sous la route - Cliché : F. Polrot

Chantoire de Wisgrifond. Entrée de la chantoire ouverte - Cliché : F. Polrot

Inventaire de la CWPSS (1996)

Description : n° 49/3-10 ; chanoir pérenne du ruisseau de Wisgrifond. Dépression en entonnoir, terreuse (De Broyer et al., 1996: 716).

La situation en 2005

1. Le système karstique - Figure ci-dessous

La doline de la chanoir (1) s'est largement approfondie depuis le passage de VMR puisque ses dimensions actuelles sont de 45m x 8m x 4,3m de profondeur alors qu'à l'époque il ne s'agissait que d'un point d'absorption à peine marqué dans le paysage (voir dessin p11). A l'époque, elle était située en pleine prairie et on peut supposer que l'exploitant agricole ne se privait pas d'y jeter ses « trigus ». Actuellement, le site est boisé et inaccessible aux véhicules, ce qui doit aider au respect du site ... Lors des périodes de faibles eaux, tout le ruisseau disparaît dans une perte de la canalisation maçonnée qui passe sous la route (2).

La petite carrière est bien remblayée (3), à peine deux petites fissures karstifiées et un conduit quelque peu élargi récemment (par les mêmes fousseurs qu'à la chanoir ?).

La station de pompage de la SWE (4) a un peu changé la donne, elle occupe le fond du vallon qui a été ici quelque peu aménagé. Jadis les eaux émergeaient en une mare (carte I.G.N 1903) ; les installations du captage ont été couvertes, excepté le petit bâtiment technique. Des chambres de visite marquent le sol aux points de captage (carrés noirs sur la figure). Lors de fortes pluies, des eaux émergent un peu en amont, à l'endroit même où se situait la résurgence actuellement canalisée (5). Un petit étier a été aménagé pour les faire rejoindre un autre étier dans lequel circulent les eaux perdues à la chanoir. Ces eaux passent par une canalisation où elles se mêlent à une autre venue d'eau ainsi qu'à de petites décharges qui proviennent de la station (3 tuyaux à secs lors de notre passage). En aval de la plate-forme herbue aménagée pour installer la station, les eaux reviennent à l'air libre dans le talweg naturel, un tuyau provenant de la station laisse échapper un filet d'eau (< 0,3l/s).

Le bois à l'ouest de la vallée garde quelques traces d'anthropisme: la trace d'un vieux chemin (6), une doline (ou pseudodoline ?) en bordure du bois, une autre peu marquée dans la prairie (7) et une longue tranchée bordée de talus et délimitée par un bornage (8); les anciens ont ici raclé le sol à la

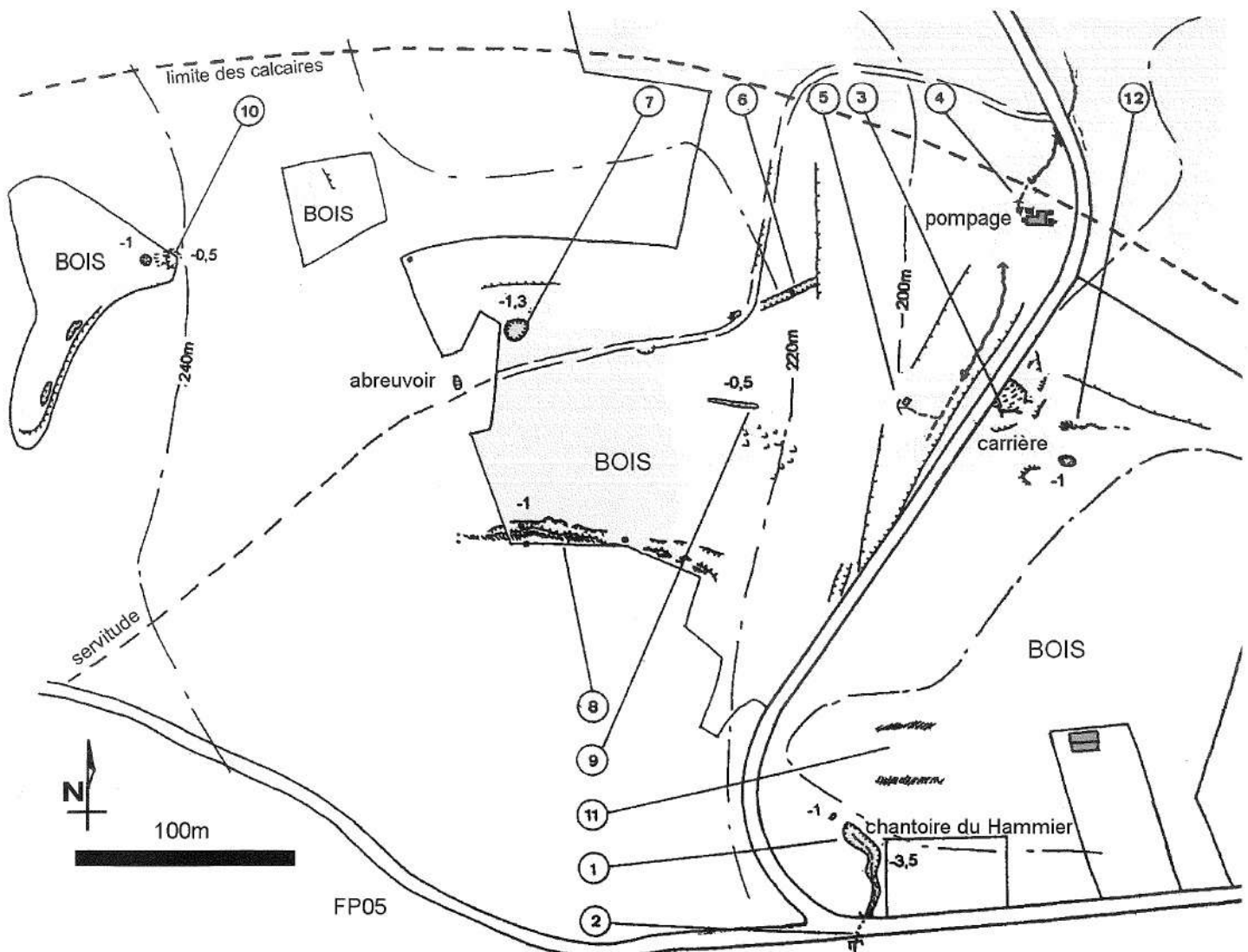
recherche de matériaux (rocher particulier ? dépôts minéralisés ? filonnets dans le rocher ?) en suivant la direction de la stratification. Une légère dépression étroite et parallèle marque le bois (recherche ?) (9). Un petit bois, plus à l'ouest, est marqué de quelques dépressions dont une pseudodoline bien marquée (10).

Le bois à l'est est occupé par 2 longs talus bas qui pourraient être les traces d'aménagement (parmi quelques autres) de ce qui fut un parc privé (11). Un peu au nord, au-dessus de la carrière, des travaux d'extraction ont laissé une pseudodoline bien nette, un amas et des traces de raclage au bord de la pente (12).

2. La chanoir - Figure page suivante

Quelque temps avant notre visite de cet été 2005, quelques travaux de désobstruction ont été entrepris par des inconnus pour permettre l'accès à un petit réseau étroit. Pour se mettre à l'abri des eaux, ils ont facilité l'absorption de celles du ruisseau par deux petites pertes latérales, au-dessus de l'entonnoir (A).

En bordure des lèvres de l'entrée et plus d'un mètre au-dessus bée une ouverture horizontale, perte latérale qui n'a pas été désobstruée, elle se dirige vers le réseau

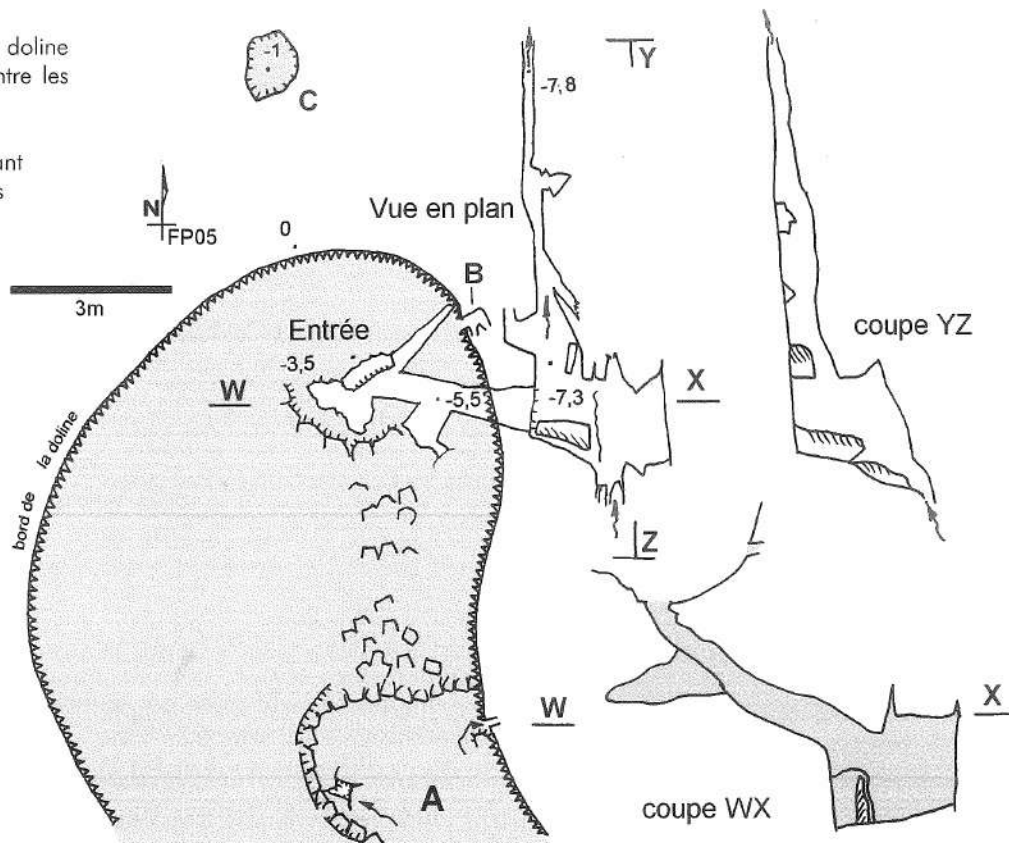


souterrain connu (B).

Une très petite (mais tout est petit ici) doline aux parois abruptes s'est ouverte entre les épiceas (C)

Sous terre, après un petit pan glissant dégagé des caillasses, terres et autres branchages qui l'obstruaient, un élargissement entre de gros blocs déstabilisés laisse le choix soit de remonter de quelques petits mètres le cours de l'eau qui cascade, soit de le suivre vers l'aval le long d'une diaclase étroite qui finit par se pincer irrémédiablement ne laissant passer que l'eau. Le développement est très faible (une quinzaine de mètres) et des travaux de désobstruction semblent tout de même disproportionnés pour un si court système karstique (la résurgence est située à 220m pour un dénivelé de moins de 20m).

En décembre 2005, des inconnus ont remblayé le fond de la doline avec des caillasses et des rondins et enseveli les petites pertes latérales supérieures ...



Bibliographie et correspondance

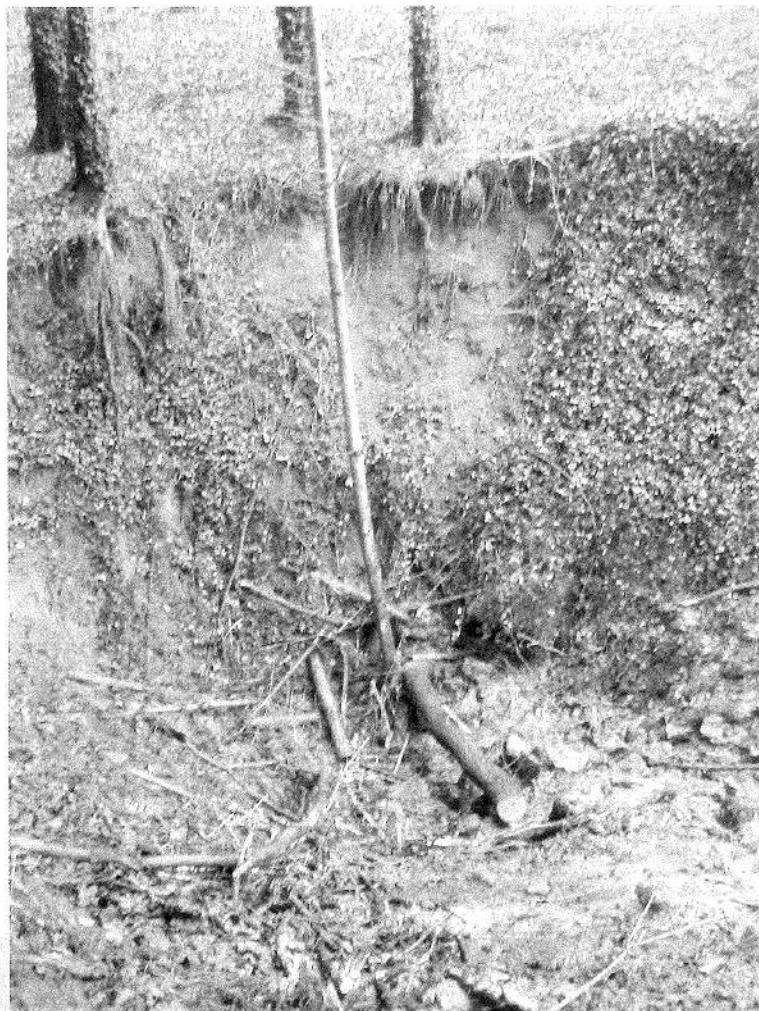
DEBROYER C., THYS G., FAIRON J., MICHEL G., VROUX M., 1996 - *Atlas du Karst Wallon, province de Liège, Tomes 1, 2 et 3*, (AKWa) Commission Wallonne d'Etude et de Protection des Sites Souterrains, Bruxelles, tome 3, page 716.

NYS L., 1930 - « Le chantoir du Hammier », *Annales de la Société géologique de Belgique*, Liège, 53.

RENARD E., 1957 - *Toponymie de la Commune de Louveigné*, mémoire de la Commission royale de Toponymie et de Dialectologie (section wallonne), n°8, Liège, G. Michiels S.A. Impr., 205 pages et 3 cartes.

VAN DEN BROECK E., MARTEL E.-A., RAHIR E., 1910 - *Les cavernes et les rivières souterraines de la Belgique*, Berqueman, Bruxelles, 1910, 2 volumes, 26 planches, 435 figures.

BERNARD Charles, correspondances.



Entrée de la chantoire remblayée par des inconnus (décembre 2005) - Cliché : F. Polrot

Chronique d'une découverte : Massif de l'Eau noire

Didier Lavend'homme
Association Spéléologique et Archéologique Gouytoise (ASAG)

Chez nous ...



1980

Je fais l'acquisition d'une copie de l'étude géomorphologique du parc naturel VIROIN-HERMETON réalisée par Robert Fourneau .

Cet ouvrage va me permettre de découvrir et d'étudier les possibilités Karstiques de la région et en particulier le recoupement de méandres de l'Eau Noire entre les grottes de Neptune et la résurgence de l'Eau Noire à Nismes.

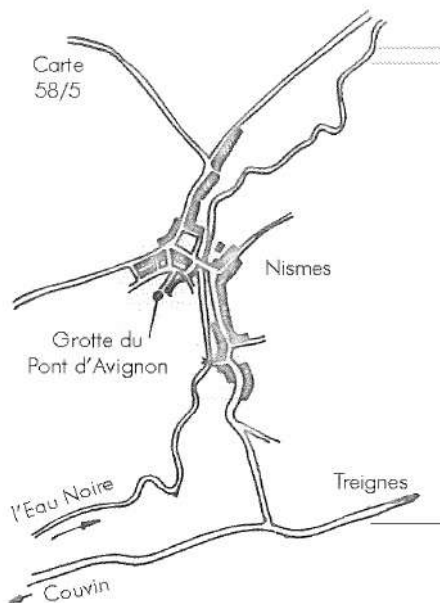
1987

Visite et prospection du massif de l'Eau Noire.

Ce massif offre des possibilités énormes pour la région : longueur 2400m, largeur des couches de calcaire 400m, épaisseur maxi 80m, il est traversé par une des percées hydrogéologiques la plus longue de Belgique.

1988

Topographie de la grotte et étude d'un éventuel courant d'air dans la galerie.



Une mesure a été effectuée tous les 5m, ce qui va permettre de constater que le courant d'air présent dès l'entrée disparaît avant la fin de la galerie.

La conclusion a été simple, une galerie transversale devait exister entre les deux points de mesure positive et négative. Les recherches ne furent pas longues : une étroite galerie de 13m de longueur fut



découverte.

La suite de l'exploration nous a permis de découvrir une salle assez chaotique que nous avons baptisée Salle du Château de Cartes.

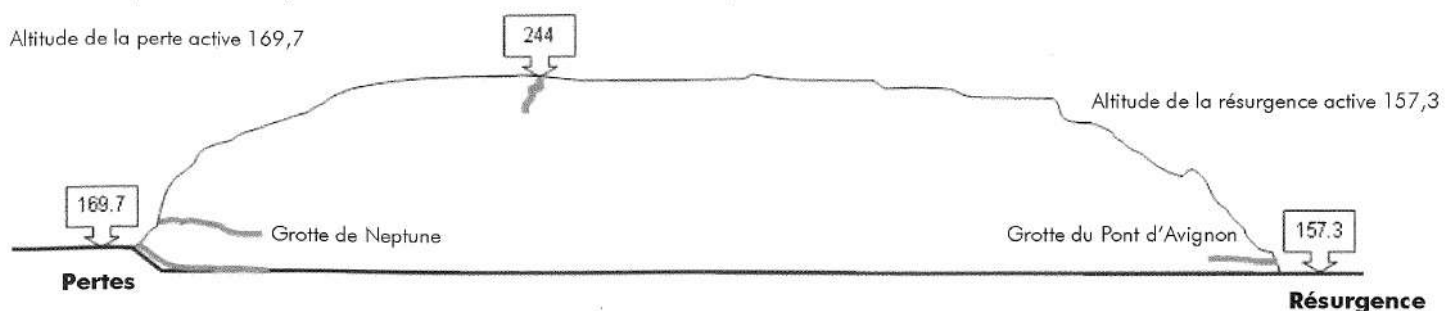
Pour des raisons évidentes de sécurité l'accès au nouveau réseau était refermé après chaque visite.

Massif de l'Eau Noire

Altitude de la perte fossile 176,1

Altitude de la perte active 169,7

Altitude de la fosse Alwaque 244



2004

Dans le cadre d'une visite bio spéléologique, nous avons constaté que l'accès au nouveau réseau était dans l'état où nous l'avions laissé en 1988 et après désobstruction nous y sommes retournés car les biospéléologues présents étaient intéressés de visiter une zone vierge de présence humaine de 15ans.

2005

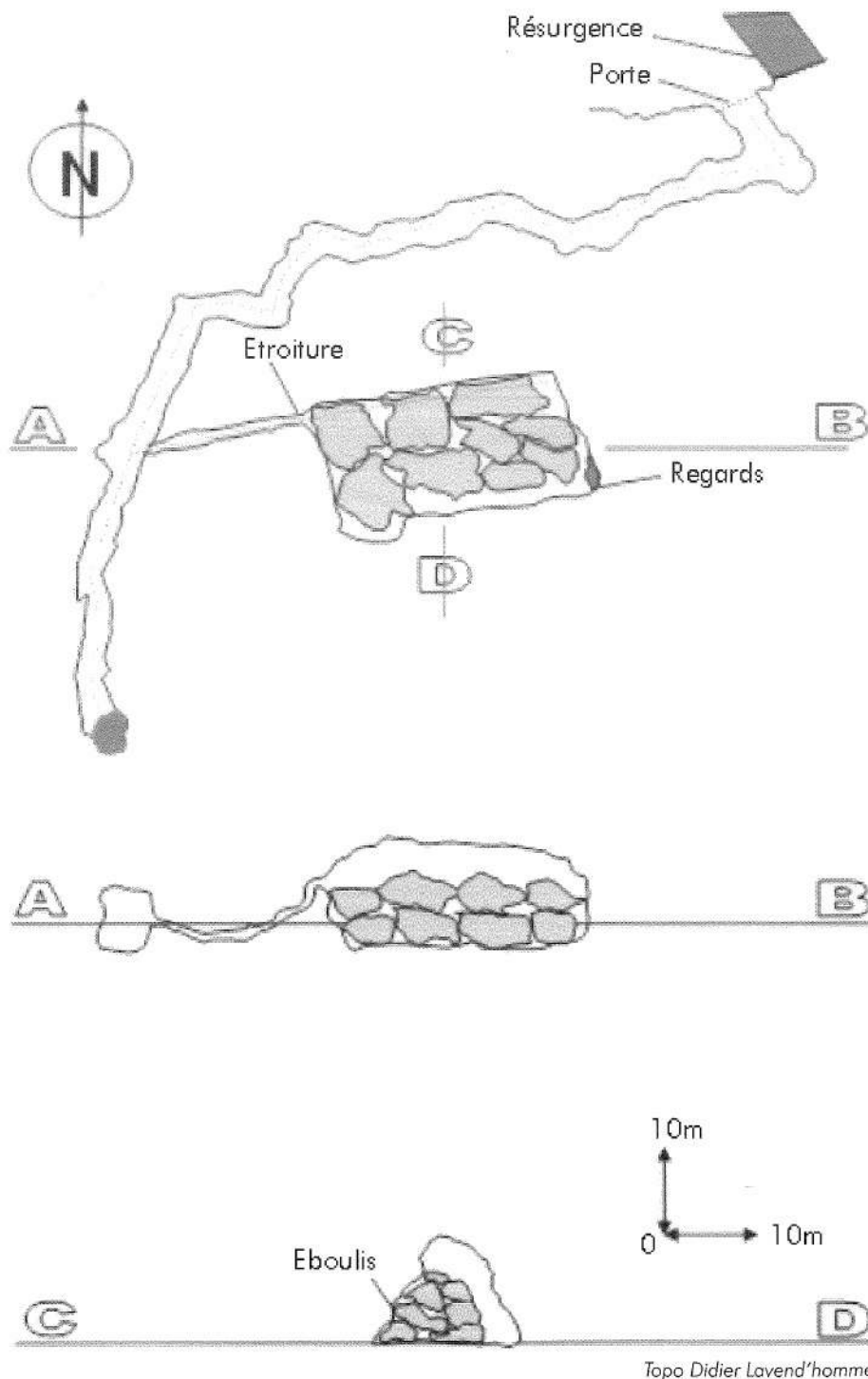
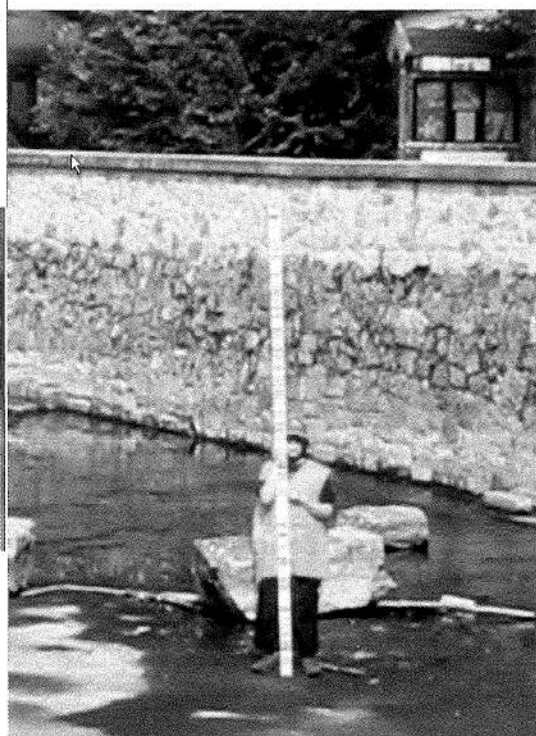
Actuellement une demande est en cours auprès des autorités compétentes pour continuer nos recherches dans cette cavité.

Un nivellement de précision du massif est réalisé pour déterminer les altitudes exactes des pertes et de la résurgence du massif.

2006

La reprise des travaux sur le massif devrait s'intensifier et nous permettre de pénétrer enfin dans la partie inconnue de ce grand réseau.

Grotte du Pont d'Avignon



ESPAGNE

Picos (Massif Central ou de Urrieles)

Poursuite des explorations à la sima de la Cornisa (RCCB/SpeKUL)

Cet été, nous avons d'abord continué l'exploration de la branche de la cavité qui avait été explorée en 2005. Cette branche se termine finalement sur un siphon vers -1330m après quelques puits et un court méandre (le « méandre sans histoire »). Ce siphon est trop étroit pour être plongé. En fait, l'eau se perd dans une fissure très étroite au fond d'un puits d'environ 15m. Il n'y a plus de courant d'air dans ce puits. La topographie a été faite jusqu'à -1300m et puis cette branche a été déséquipée.

Nous avons alors commencé à explorer le méandre au niveau du camp de -900m. Ce méandre constitue le début de ce que nous avons baptisé « le réseau Thai Duy Ke » (Thai Duy Ke est le nom d'un très bon ami spéléologue Vietnamien, mort dans un siphon au Laos au mois de mai 2006). Dans ce méandre, qui est extrêmement concrétionné avec des choux-fleurs blancs-d'où son nom : le « méandre 'Vindio' » - il y a un courant d'air aspirant jusqu'en bas du P80m (le puits « Corocotta »). Derrière la salle qui fait suite (la « Salle du silence »), se présentent plusieurs possibilités. Nous avons exploré une branche qui se développe vers le sud. C'est un grand méandre descendant, avec courant d'air montant, jusqu'à une profondeur de -1200m. Ce méandre, « le méandre 'pas possible' » est vraiment exceptionnel ! Il est grand et descend très vite. Entrecoupé de petits puits et ressauts, il est surtout très long : environ 700m (ce qui est surprenant pour les Picos), dont une partie vers la fin est étroite. Il y a une suite entrevue dans le dernier puits descendu, avec courant d'air. Arrêt faute de temps. En plus, il y a tout au début de ce méandre bien d'autres départs (puits) qui n'ont pas été descendus.

Nous avons aussi exploré à partir de la « Salle du silence » une seconde branche, qui est en fait aussi un méandre qui descend rapidement en puits, mais qui n'est pas très large. Ici on retrouve un courant d'air aspirant (et cette branche s'oriente vers le nord, tandis que la première branche descend plein sud). Nous nous sommes arrêtés à -1150m faute de temps et au bord d'un nouveau puits. La topographie des deux branches a été faite. Environ 1,5 km de première en tout.

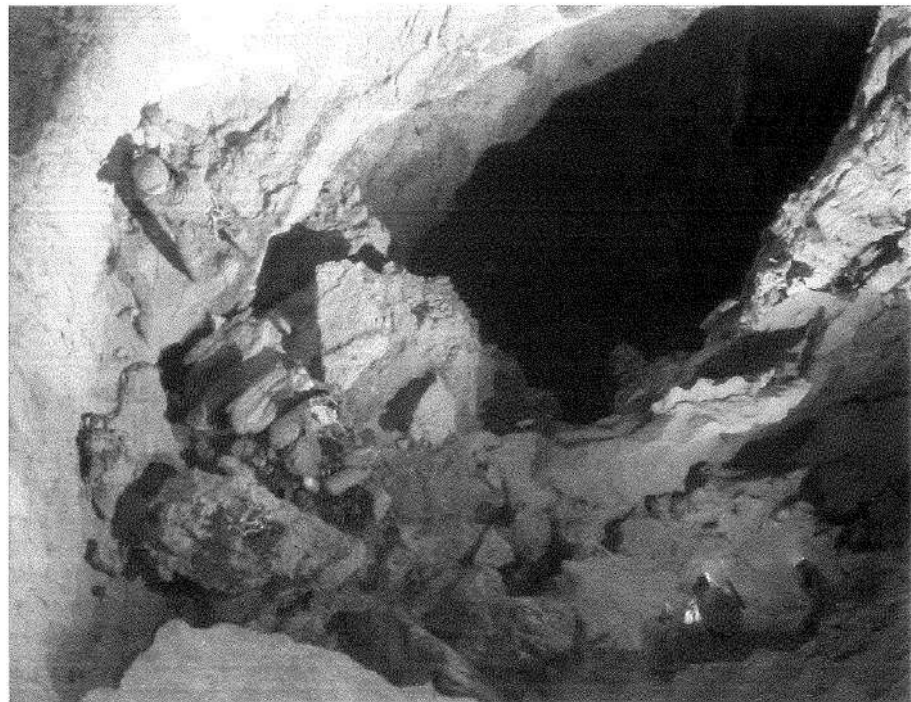
La cavité est loin d'être finie. Il y a un fort courant d'air dans diverses branches qu'il faudra suivre l'année prochaine pour descendre encore plus bas.... vers Los Molinos (ils restent, en théorie, environ 900m de profondeur à parcourir). A suivre....

Jan Masschelein

Infos du fond !



PS : « Corocotta » veut dire « vieux chef », c'est le nom d'un soldat légendaire qui menait le combat de Cantabria contre les invasions romaines sous Auguste. « Vindio » est l'ancien nom donné aux « Picos d'Europa », « vindio » veut dire « blanc » pour la couleur des rochers.



Système Alto del Tejuelo (Cantabrie), 77 km !

Le 20 juillet 2006, un groupe de spéléologues du SECJA (Alcobendas, Madrid, Espagne), du WOM (Louvain, Belgique) et du ACE Mataro (Mataro, Catalogne) ont réalisé la jonction entre la Torca de Bernallan et la Cueva de Los Moros.

Le système Alto del Tejuelo atteint, grâce à cette jonction, un développement de 77,577 km de galeries et une profondeur de 605 m. Il devient ainsi le complexe souterrain le plus large de Cantabrie et le deuxième plus

grand d'Espagne (après Ojo Guarepa).

Avec Bernallan et Los Moros, les autres cavités incluses dans le système sont : Canto Encaramado (explorée dans les années 90 par AER Ramales), Torca de la Canal-Riapon (explorée par le SCD Dijon), et Coterio (explorée par ACE Mataro)...

La jonction entre, d'une part Canto Encaramado et Bernallan et d'autre part, La Canal et Los Moros-Coterio fut réalisée quelques années plus tôt...

Dirk Hermans
SECJA/WOM

Traduction : Nathalie Goffioul



Picos de Europa – Massif (occidental) du Cornion

Expédition belgo-franco-italienne 2006.

Une fois n'est pas coutume, cette année le CSARI ne s'est pas rendu en Italie mais en Espagne, plus précisément dans les Picos, Massif du Cornion ou Massif occidental (2600m d'alt.). C'est grâce à Mimmo Scipioni seul participant des précédentes expéditions franco-italiennes menées par Gérard Ayad, décédé en mai 2005 dans le Pot 2, et par l'intermédiaire de Marc Faverjon que nous sommes arrivés là. L'objectif était de continuer l'exploration de la Sima M921, ou Thesaurus Fragilis, dont l'exploration était arrêtée vers -850 depuis l'été 2004.

Le gouffre s'ouvre à 1980m et les résurgences potentielles sont approximativement à 1000m d'altitude. A 300m de l'entrée du M921, deux -900m indépendants sont déjà connus.

De Posada de Valdeon, une piste 4X4 mène au Vega de Llós. De là, c'est un portage de 3h00 vers le camp à 2000m d'altitude à Vega Huerta. Le camp est à 5 minutes du trou et à 5 minutes d'une petite source, alimentant un abreuvoir à vaches.

Le M921 est un gouffre étroit et humide jusqu'à -620 m, si l'on exclut quelques puits dont un P100. Un bivouac sommaire

est installé à -620 m. La suite du gouffre est constituée d'un puits incliné de 250 m où l'on perd de vue le ruisseau. A la base de ce puits débute un méandre légèrement ventilé, objectif principal de l'expé.

Trois pointes seront menées avec le support du bivouac à -620m (température au bivouac : 4°C). La première pointe s'est logiquement focalisée sur la poursuite du méandre, terminus 2004. Ainsi, seront successivement franchis un P10, un court méandre, un P35, une salle ébouleuse et une centaine de mètres dans une galerie descendante plurimétrique et de section circulaire avec d'importants remplissages. Malheureusement, nous serons vite arrêtés par une fissure impénétrable à -930m. La pointe suivante déséquipe en contrôlant le P250. Une large lucarne est accrochée vers -700m. La troisième pointe permet de parcourir 250m au-delà de la lucarne dans une galerie sub-horizontale de diamètre médian de 8 m, arrêt sur escalade de 6 mètres. Il s'agit d'une belle galerie qui renferme de très beaux spécimens d'aragonite.

Entre les pointes au M921 des repérages cartographiques et des prospections sont

réalisées. Une dizaine de cavités sont descendues dont un -90m entre neige, glace et roche, arrêt sur puits.

On a bénéficié d'une météo exceptionnelle : une demi-journée de pluie et le reste plein soleil ce qui a fortement asséché le gouffre ! La demi-journée fait vite comprendre qu'une expé sous la pluie ça tourne au cauchemar ! Il n'est pas exceptionnel d'avoir de la neige en août dans cette région et à cette altitude ! Il suffit de lire quelques comptes-rendus d'expé pour se rendre compte qu'une météo pareille c'est plutôt rare ! Sous ces conditions, on re-signe tout de suite !

Participants :

Nicolas Borchers (CSARI), Anne Cholin (Spéléo Club Saint Marcellois), Serge Delaby (CSARI), Marc Faverjon (Spéléo Club Saint Marcellois), Roland Gillet (Archéo-Spéléo-Club Albigeois), Nicolas Sanchez (CSARI), Mimmo Scipioni (ASIC), Rosanna (ASIC) et Sophie Verheyden (CSARI).

Cette expédition a reçu le parrainage de la Fédération Française de Spéléologie et de l'Union Belge de Spéléologie.

Sophie Verheyden et Serge Delaby

FRANCE

Ger 2006 (Pyrénées Atlantiques)

Autour du noyau du Club Aqualien Continent7, ce ne sont pas moins de 19 personnes qui sont remontés fin août sur le massif de Ger pour poursuivre les explorations que nous menons régulièrement depuis ... 25 ans.

Deux camps ont été cette année installés sur la zone. A 2500 m d'altitude, dans un décor très aérien et on ne peut plus austère, le premier avait pour but la prospection systématique de la plus haute entité karstifiée du massif : le petit lapiaz de Ger. A peine effleuré, il est probablement la tête du réseau du Capéran. C'est là en tout cas que se situe le plus grand potentiel, les Fontaines d'Iscoo étant 1600 m plus bas. C'est aux membres du G.R.P.S. et du R.C.A.E. que nous avons « sous-traité » la tâche de répertorier et descendre les trous truffant ces quelques hectares. De bonnes conditions météo aidant, ils (Gaëtan Rochez, Benoît Lebeau, Stéphane Pire, Luc Bourguignon) et elles (Laurence Remacle, Cécile Chabot) ont ainsi exploré bon nombre de cavités.

Au total, ce sont une douzaine de phénomènes karstiques qui ont été répertoriés sous le marquage "LG" (Lapiaz du GER).

Parmi ceux-ci, on peut citer le Gargouff (LG 3), cavité présentant un important névé d'une épaisseur de plus de 10 mètres par endroit. L'attrait de celui-ci est notamment un puits estimé à 30 mètres qui n'a pas encore été descendu. Ce puits se caractérise par des parois très friables d'un côté et par des surplombs de neige où des blocs qui y sont « collés » de l'autre. La stabilité de ces surplombs neigeux est très incertaine en raison des « fortes » températures régnant sur le lapiaz.

La seconde cavité, le LG 10 laisse encore quelques points d'interrogations après cette campagne. Explorée sur 170 mètres (-60), elle se développe dans une zone de strates où se succèdent ressauts et méandres. Un fort courant d'air y est présent. Il reste à cartoucher l'entrée d'un méandre mais aussi à passer une étroiture donnant sur un grand vide... un puits ? Une salle ?

Du travail doit donc encore être abattu sur ce lapiaz du Ger aussi bien en surface par des prospections que sous terre.

En parallèle, avec cette fois, le sang neuf de trois carolos (Fabrice et Geoffroy Dotreppe de l'A.S.A.G + Daniel Lefèvre

du G.S.Charleroi), avec une recrue supplémentaire en la personne d'Olivier Stassart (RCAE), le second camp, coordonné par Christophe Bendorowicz et Jean-Claude London, avec le soutien de Guy Lardinois et Jacques Petit (tous du Casa Continent 7), avait son quartier général au Capéran et pour objectifs le Gouffre de l'Aurébede (AM 231) et le Gouffre du rocher de Louctores (LC 1). Ce camp fut aussi l'occasion pour Capucine, Alizée, Florimont, Lionel et Rémy de se mesurer à la montagne.

Dix jours intensifs de spéléo (et portage) nous ont ainsi permis à la fois de continuer jusque -250 m le rééquipement « école » entamé dans l'Aurébede l'an dernier mais aussi et surtout d'aller fouiller une nouvelle fois la zone profonde de Louctores où nous échappait la rivière dans laquelle nous n'avions plus mis les pieds depuis 2002.

Alors que les plantés de spits se succédaient dans ces superbes puits méandres de l'Am231 (l'idée est de pouvoir jeter un œil vers -450 sur le terminus des explos qui datent des années 70), deux raids (étalés sur 5 jours) avec bivouacs ont été menés

au LC1, rééquipé pour la cause en début de camp. Le fond atteint, une escalade des plus osées en oppo dans la roche de m... du méandre est finalement venu récompenser nos efforts en débouchant 25 m plus haut dans un super conduit fossile, étonnamment rectiligne, magnifiquement décoré, hyper ventilé et filant plein Nord sur 300 m avant de recouper un nouvel actif. Suivi non sans peine vers l'aval, il ne nous a pas encore permis de rejoindre la rivière « Pouac » qui nous échappait irrémédiablement dans la « chantoire », à -570m. Mais ce n'est que partie remise car, même si la profondeur reste actuellement inchangée, nous sommes convaincus de tenir le bon bout.

L'expé 2007 s'annonce donc bien mais n'en sera pas moins difficile car, les années passant, du rééquipement s'impose et

la pointe est de plus en plus loin... Nul doute que nous aurons besoin l'an prochain de renforts. Avis aux volontaires !

Nous ne terminerons pas ce bilan sans remercier la Commune des Eaux-Bonnes pour son aide logistique. Sans tous ceux qui se sont mis à notre service pour que nous puissions atteindre sans efforts les lacs du Plaa Segouné, rien n'eût été possible.

Plus de détails et/ou photos à venir sur les sites internet www.continent7.be, www.grps.be et www.rcae-speleo.be



Vue sur le LG10, cavité dont l'exploration reste inachevée (objectif 2007)
Cliché JCL

Pour l'Interclub, Jean-Claude London.

BULGARIE

Une nouvelle cavité de -177,5 m

Début mai, à Zlostén sur le Mont Kotel, une nouvelle cavité fut découverte et explorée. Cette grotte fut découverte par Zh.Zhelezchchev du Spéléo-Club NEPIAST-Burgas.

Le même jour, quatre spéléologues du club soutenu par A. Ivanova (du SC « Sofia-Sofia ») ont exploré cette cavité. La topographie fut levée les jours suivants par l'équipe du SC Sofia-Sofia.

L'entrée de la cavité, située au fond d'un petit entonnoir, était obstruée par de la

terre, des pierres et des feuilles. Quelques expéditions ont tenté des essais infructueux pour la désobstruer. Finalement, l'entrée s'est dégagée naturellement après les grandes inondations des mois de mars et avril 2006.

De l'entrée, un passage mène à un puits de 10 m suivi d'un méandre étroit. Un deuxième petit puits débouche sur un passage difficile se terminant au sommet d'un puits de -72 m. Celui-ci conduit à une galerie énorme avec un petit cours d'eau et deux autres puits. Le second mène à un petit lac où l'eau

traverse une galerie étroite et inaccessible sans combinaison néoprène.

La profondeur totale de la cavité est de 177,50 m (dernière mise à jour). Elle devient ainsi la quatrième cavité la plus profonde du Mont Kotel et est en quatorzième position des grottes les plus profondes de Bulgarie. Actuellement, le nombre total de cavités bulgares profondes de plus de 100 m est passé de 59 à 60.

Rapporté par Alexey Zhalov
Traduction : Nathalie Goffioul

... Beaucoup de publications nouvelles voient le jour pour les Congrès du printemps : cette année, un Karstologia Mémoires, un Spelunca Mémoires, une belle publication du CDS Isère sur Sassenage sont sortis de presse, auxquels s'ajoutent deux Karstologia Mémoires publiés dans les mois précédents.

Il a fait chaud, il a fait mauvais cet été..., j'ai beaucoup lu de romans et n'ai guère ouvert ces « puits de science » que sont ces 'Mémoires'. Cette chronique sera donc consacrée à des romans, que je vous invite à lire sans hésiter :

En mars 2005, je vous avais présenté un roman intitulé « Labyrinthe » par Mark Sullivan, publié en 2004 et qui se déroulait dans l'immense système de Mammoth Cave, à la recherche d'une pierre aux pouvoirs immenses. Une sorte de 'Graal'

bien matériel....

Le même titre a été utilisé cet été pour un autre roman traduit de l'anglais : **Labyrinthe par Kate Mosse.**

Ce labyrinthe ci est tout autre, car il s'agit d'une image, d'un symbole, tel le labyrinthe de la Cathédrale de Chartres, sur lequel beaucoup a déjà été écrit.

En juillet 2005, une des héroïnes de l'histoire découvre une cavité pendant des fouilles archéologiques. Cette cavité renferme deux corps, mais aussi des signes, des objets qui vont immédiatement susciter un enchaînement d'événements souvent violents.

Alice Tanner, jeune fille sans histoire, se voit embarquée dans une progression d'événements apparemment peu cohérents, (comme dans un labyrinthe ?), qui



l'amèneront à connaître des mystères profondément dissimulés.

En juillet 1209, une histoire parallèle se déroule au départ de Carcassonne, avec évidemment un lien puissant vers la grotte re-découverte en 2005

Alais, 17 ans en 1209, reçoit de son père un manuscrit à protéger à tout prix car il recèle



une partie du secret du Graal.

Juillet 1209 : avec le sac de Béziers, c'est le début de la Croisade des Albigeois, les Cathares, ces croyants qui osent rejeter l'Eglise, ses rites et sa hiérarchie pour prôner une foi en relation directe et personnelle avec Dieu.

Raymond-Roger Trencavel, Simon de Montfort, l'Inquisition qui passe sous l'autorité directe du Pape qui l'envoie en Pays d'Oc, un Roi de France et ses Barons qui lorgnent sur les riches terres occitanes...

Le récit balance entre les deux époques et nous donne au passage un superbe cours d'histoire, très vivant, sur cette période troublée, qui se terminera deux siècles plus tard avec la chute de la citadelle de Montségur et donnera cours à de nombreuses légendes dont celles relatives au trésor des Cathares, dont je reparlerai plus avant.

L'histoire commence et finit dans la grotte, et celle-ci est présente en permanence en tant que « réceptacle » du secret.

Le Graal est ici considéré dans sa version symbolique, un secret bien plus ancien que notre ère chrétienne et trop important que pour être divulgué. Seuls les cœurs purs peuvent s'en prévaloir, et le labyrinthe, dont le dessin est différent des autres modèles existants, est le symbole d'une progression personnelle, quête initiatique vers la pureté de l'âme, qui seule doit permettre d'accéder au secret, et concrètement via ses supports physiques, les trois livres qui le renferment.

Evidemment, des esprits mauvais veulent également se l'approprier... d'où la trame dramatique qui s'étend sur plus de 800 ans.

Labyrinthe par Kate Mosse
Paris, Jean Claude Lattès ; 2006. - 594p : 1 p de bibliographie ; 23 cm.

Le deuxième ouvrage est indirectement dans le même esprit, puisqu'il parle également de la quête de Graal, celle qui est mise en décor à la mode hollywoodienne dans le célèbre « Code Da Vinci » :

Indirectement, car il ne s'agit pas du livre lui-même, mais d'un livre sur le livre :

« Code Da Vinci » : l'enquête par Marie-France Etchegoin et Frédéric Lenoir.

Sans avoir lu le best seller qui fait recette, j'ai été passionné par ce livre-ci qui donne les clés du roman, avatar ultime de la quête du Graal, qui est cette fois un secret périlleux pour l'Eglise catholique : Jésus aurait eu une vie de famille, son épouse Marie Madeleine lui aurait donné une descendance encore

perpétuée à ce jour.

Dans ces sources qui ont inspiré l'auteur du « Code », j'ai trouvé clairement expliquées et mises en contexte, des histoires intrigantes, lues il y a longtemps, à classer dans la rubrique « ésotérisme profond » : sur le Trésor des Wisigoths, le Graal, les Cathares encore, les Templiers et plus proche de nous, le Prieuré de Sion (une asbl créée en 1956) et l'abbé Saunière qui rendit célèbre Rennes le Château au début du XX^e siècle.

On peut faire le parallèle dans la trame des deux histoires, car dans les deux cas, celle qui se découvre être héroïne de légende, est liée par le sang avec les protagonistes anciens, et son implication quasi obligée se révèle au long des péripéties les amenant à se dépasser et à se montrer dignes de devenir les dépositaires actuels du secret.

Je crois qu'il n'y a pas de grotte dans le « Code », mais bel et bien dans les histoires qui ont couru sur l'abbé Saunière ; un téléfilm avec de nombreuses séquences souterraines avait été tourné il y a longtemps déjà.

Quelques avens sont présentés sur divers sites liés à l'abbé et à Rennes le Château.

Bref, je ne vous l'apprendrai pas, mais je souligne à nouveau à quel point les grottes, lieux obscurs, sont des caches pour les secrets les plus précieux ou les plus redoutables, trésors matériels ou philosophiques, que l'on peut peut-être découvrir au prix d'efforts et de recherches opiniâtres...

Des recherches, ça ne vous dit rien ?

Code Da Vinci L'Enquête - Marie-France Etchegoin & Frédéric Lenoir
Paris, Robert Laffont ; - 297p : 23 cm
(existe aussi en poche)

Ceux qui souhaitent approfondir ces sujets peuvent partir de Wikipedia, encyclopédie en ligne... ils pourront passer des heures dans leur quête.

On peut également se demander pourquoi ces écrivains anglo-saxons situent tous essentiellement leurs intrigues en France

Avant de faire une fin, je vais encore ajouter brièvement un titre que je termine de lire en ce moment :

Atlantis par David Gibbins
La découverte d'une épave Minoenne et d'un fragment de Papyrus relancent la recherche de la célèbre civilisation disparue d'Atlantide... Celle-ci se trouverait au pied d'un volcan entre la Turquie et la Géorgie, dans ce qui était une plaine fertile avant l'épisode Messinien, qui -dans le roman- se serait passé à 5.300 ans A.C. (juste un transfert de zéros, rien, quoi...) et l'Atlantide aurait disparu suite à l'enneigement de la Mer Noire, consécutif à celui de la

Méditerranée.

Le récit est parsemé de péripéties dans un rythme soutenu : découvertes archéologiques majeures immédiatement expliquées par des scientifiques disposant de la meilleure technologie pensable, plongées profondes en R.O.V., sorties en Trimix et - ce pourquoi j'en parle : traversée - en plongée !- de la montagne volcanique par des galeries naturelles aménagées par les anciens Atlantes.

Les spéléos et les plongeurs apprécieront comment les techniques que nous connaissons sont exploitées et les archéologues et les géologues confronteront leurs connaissances avec leur présentation dans le récit.

Cela dit, dix pages de l'auteur en fin d'ouvrage situent tout dans son contexte véritable et fait le point sur ce qui est réellement connu à ce jour : instructif.

Dans la ligne des deux ouvrages précédents, découvertes archéologiques, énigmes à déchiffrer, cœurs purs et vrais méchants se côtoient pour s'approprier les secrets et trésors en jeu.

Atlantis par David Gibbins
Paris, First Editions ; 2005. - 406p : 1 carte, dix pages de notes ; 23 cm

La prochaine livraison sera plus sérieuse, puisque j'en arriverai à ces Mémoires, ouvrages de référence :

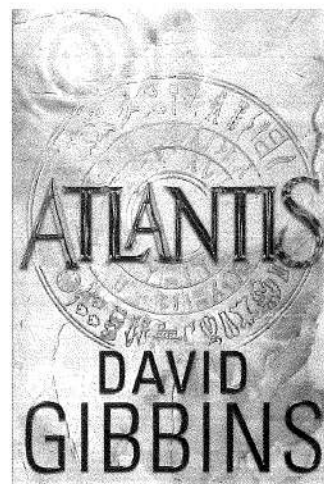
Voyages en terre chinoise - tome 2 - Guizhou (Spelunca Mémoires n° 30)

Le Barrois et son karst couvert (Karstologia mémoires n° 12)

Les tufs et travertins en Périgord - Quercy (Karstologia mémoires n° 13)

Les karsts des régions climatiques extrêmes (Karstologia mémoires n° 14)

Bonnes lectures...



Chez nous ...



La Grotte de la Merveilleuse à Dinant

Richard GREBEUDE
Spéléo Club de Belgique (SCB)

Introduction : néo topos

Nous avons assisté ces deux dernières décennies à une vague de re topographies de plusieurs de nos cavités déjà connues et topographiées.

Un phénomène essentiellement dû à certains groupements ou individuels qui ont repris avec succès des travaux dans des cavités connues de longue date, et y ont exploré soit de vastes prolongements, soit découvert ou redécouvert, de ci de là, diverses petites continuations ne figurant pas sur la topo « de base » (les canons d'une topo en 1960 n'étaient pas ceux d'aujourd'hui).

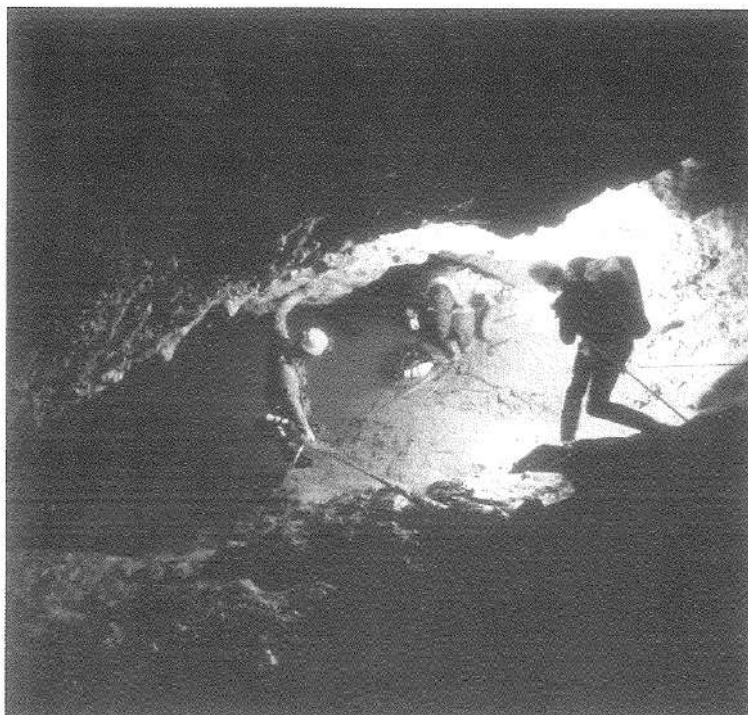
C'est ainsi par exemple que la Chantoir de la Fosse aux Renards, La Laide Fosse, Chawresse-Véronika, le Wéron, le Bernard, Han, Hotton, Rochefort, le Nou maulin, l'Eglise, le Dury, Pont d'Arcole et bien d'autres cavités connues ont été retopographiées en y intégrant le moindre prolongement découvert depuis l'époque du premier levé.

Ces « nouvelles » topos seront pour la plupart publiées un jour par leurs auteurs (si ce n'est déjà fait), dans des articles décrivant les nouveaux prolongements explorés.

Toutefois certains lèvent parfois un nouveau plan de cavité non parce qu'ils y ont effectué des découvertes, mais parce qu'ils ont éventuellement l'intention d'en faire, qu'ils ont des doutes sur le positionnement de la topo originale et que les données chiffrées de ce premier levé ont disparu.

Parfois enfin certaines cavités fermées et d'un accès difficile pour les spéléos s'ouvrent ou se réouvrent, c'est l'occasion d'actualiser des levés parfois anciens.

Dans certains cas, la publication d'une nouvelle topo ne s'assortit donc pas nécessairement d'informations nouvelles et de longues descriptions, du fait qu'il n'y a pas eu de découverte significative de prolongements importants.



Vue sur la nappe lors d'une tentative de plongée - Cliché : J-C London

C'est le cas avec le nouveau plan de la Grotte de la Merveilleuse que nous publions aujourd'hui. Les levés ont été réalisés par Joël Hosselet, Maurice Colson, Jean-François Rasschaert et Bibiche (Ph.Lacroix) au cours d'une demi douzaine de longues et minutieuses séances dans les moindres recoins de la grotte. Nous devons également à Joël et Aurore Castiaux le traitement des données et le dessin final.

Ces travaux ont été faits dans le cadre des manifestations de célébration du centenaire de la découverte qui se sont déroulées il y a deux ans.

Le propriétaire, M. Robert Libert, a donné carte blanche à Joël et Aurore pour évoluer en toute liberté dans la grotte afin de mener à bien leurs travaux.

Le développement actuel est de 830 mètres pour un dénivelé total de 55,2 mètres (-49,4 +5,8). A l'occasion de la topo, Joël et Bibiche ont réouvert, dans le secteur dit du Temple de Diane, un petit réseau exploré en 1913 et rebouché depuis.

Arrêt sur boyau de 40 cm ventilé mais encombré de caillasse. En un autre endroit que nous ne situerons pas, ils ont atteint un ancien orifice naturel rebouché il y a très longtemps.

Profitons de la publication de cette topographie pour resituer un peu dans son histoire et son aspect la grotte de la Merveilleuse qui avec le Trou qui Fume à Furfooz constitue la plus longue cavité actuellement connue sur la commune de Dinant (qui compte pourtant plus de 250 phénomènes pénétrables).

Petites considérations historiques

Fin du XIXème siècle, le progrès est en marche dans nos campagnes. Après le massacre de la vallée de la Haute-Meuse par l'implantation du chemin de fer en fond de vallée plutôt que sur le plateau, le réseau se ramifie, et au début du XXème siècle une ligne de vicinal est tracée au départ de la gare de Dinant vers Florennes.

Pour s'arracher en douceur à la vallée de la Meuse et rejoindre le plateau, la ligne devait emprunter un vallon sec dont le fond était déjà parcouru par la route menant à Onhaye et Florennes. La voie devait donc circuler à flanc du vallon, et pour lui conserver une pente régulière, il fallait creuser par endroits des tranchées dans le substrat rocheux.

C'est un tir de mine lors du creusement d'une tranchée à 500 m de la gare qui révéla début août 1904 l'orifice d'une cavité aveugle méconnue de tous. Le trou fut rebouché pour poursuivre les travaux, mais un peu plus loin un second orifice fut ouvert.

Pendant le congé du 15 août, deux ouvriers et le propriétaire entreprirent la première exploration. A la seconde descente ils atteignirent déjà la grande salle.

Deux chercheurs aux noms encore bien connus des spéléos d'aujourd'hui, Rahir et Van den Broeck, contactèrent les frères Roulin propriétaires du site pour visiter la cavité, ce qu'ils firent le 6 décembre, ils en terminèrent l'exploration à cette occasion.

Enthousiastes, Rahir et Van den Broeck suggérèrent aux Roulin d'aménager la grotte pour le tourisme. Dès février 1905 Edmond Rahir donnait déjà une communication sur la grotte à la Société belge de Géologie.

Les Roulin se lancèrent dans le projet, entreprirent de lourds travaux d'aménagement, et le 11 juin 1905 le public accédait à la grotte...un an plus tard ils étaient déjà dix mille à avoir défilé...bingo !

L'histoire ne s'arrête pas là. Le 23 août 1914 les armées allemandes massacrèrent à Dinant 674 civils hommes, femmes et enfants. Terrorisée, une partie de la population se cache deux jours et nuits dans la grotte. Lorsqu'ils en sortent, la cavité est fermée pendant tout le reste du conflit.

Après guerre, l'exploitation reprend avec beaucoup de succès.

En 1940 les propriétaires murent la grotte pour la protéger de toute déprédation.

Mais en 1944 rebelote, la contre-offensive Von Rundstedt ramène les allemands vers

Dinant (un véhicule atteint le bord de Meuse au rocher Bayard et des panzers Tigre le village de Foy Notre Dame à quelques kilomètres sur le plateau) A nouveau terrorisées et persuadées de représailles, trois cents personnes pénètrent dans la grotte et s'y réfugient pendant huit jours !

Dès la fin de la guerre l'exploitation reprend, en 1990 la famille Roulin passe la main en vendant à Robert Libert, déjà implanté dans le tourisme local avec un bateau de croisière sur la Meuse et les kayaks jaune sur la Lesse.

Toponymie

En raison de la proximité de la très connue grotte du Mont-Fat en plein centre ville de Dinant en rive droite de la Meuse, la grotte fut d'abord dénommée « Nouvelle Grotte de Dinant. » Plus fidèlement à la toponymie du lieu on l'appela également « Grotte de Raimpaine » ou encore « Nouvelle Grotte de Raimpaine » du nom du vallon où elle s'ouvre, mais c'est finalement l'appellation de « Grotte de la Merveilleuse » qui fut retenue et s'imposa, un nom certes plus attractif touristiquement parlant.

Quelques Particularités Géologiques de la Merveilleuse

Toute la grotte est creusée dans le calcaire Carbonifère que nous appellerons (surtout ici !) de son autre nom de calcaire Dinantien, et plus particulièrement dans le Viséen, l'étage supérieur du Dinantien, plus pur en calcaire que son étage inférieur Tournaisien, plus argileux et donc moins karstifiable.

Dans notre pays, le Givétien et le Frasnien sont assurément les calcaires les plus propices au cavernement et à la karstification, toutes les cavités les plus importantes du pays s'y développent, spécialement dans la Calestienne.

Les grandes cavités sont bien plus rares dans le Viséen et contiennent souvent des conduits aux dimensions plus modestes et des réseaux plus anastomosés. A ce titre la grande salle de la Merveilleuse est assez exceptionnelle par ses dimensions.

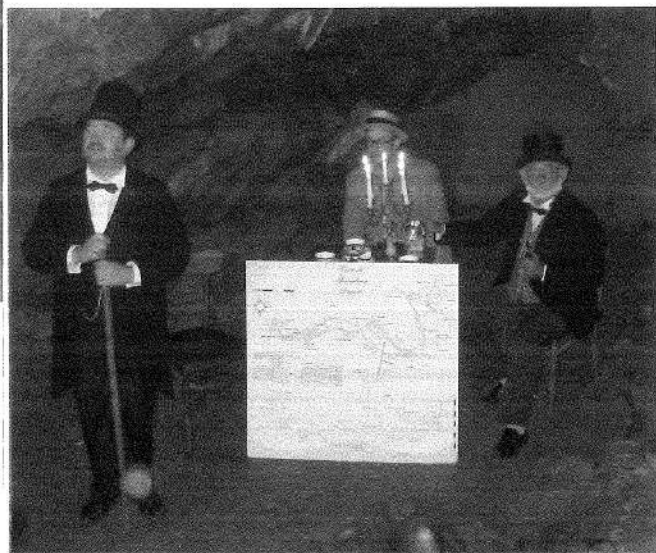
Constituée de trois étages compris entre 100 et 155 m d'altitude (le point bas n'est qu'à quelques mètres du niveau de la Meuse), on peut en gros scinder l'aspect de la grotte en deux zones. La partie supérieure et la descente jusqu'à l'arrivée dans les plus grands volumes d'une part, et les salles de l'étage moyen et inférieur d'autre part.

Dans la première partie le visiteur retrouve une grotte tout à fait habituelle pour notre pays et circule entre des bancs bien dissociés et visibles, à fort pendage, portant des formes classiques de corrosion et d'élargissement de diaclases et petites fractures, le concrétionnement est déjà bien présent et certaines strates sont bourrées de fossiles typiques du Viséen : des coquilles de Productus à la pelle (brachiopode), des Lithostrotion (coraux), un peu de crinoïdes.

Au delà de ce cocktail de fruits de mer et de ces conduits de morphologie classique de la partie supérieure de la grotte, on a le sentiment de pénétrer dans une autre cavité.

C'est comme si on passait dans le cœur d'une immense éponge naturelle minérale. Tout n'est qu'alvéoles, trous, creux, parois et plafonds sont tortueux et inégaux.

« Karstologiquement » parlant c'est du baroque flamboyant. Nous sommes dans une ancienne zone phréatique, l'eau a dû stagner et bouffer le calcaire environnant de façon différentielle, préférant s'insinuer dans des alvéoles de calcaire plus pur pour les dissoudre laissant à plus tard des cristaux et saillants plus durs comme des cherts siliceux, de l'argile et un tas de crasses non calcaires. Le phénomène est peut être accentué encore par le fait que cette zone est constituée de brèches contenant par



Les festivités du centenaire de la découverte furent l'occasion d'une représentation théâtrale retraçant d'une part les péripéties de la découverte en cinq saynètes, et d'autre part l'évolution de la spéléologie et du matériel d'exploration en quatre saynètes, sur des textes de Bruno Mathelart et de Richard Grebeude.

Photo de gauche : « Représentation de la visite de Martel, Van Den Broeck et Rahir donnant moult explications scientifiques à propos de la nouvelle découverte (avec l'appui de la topo de Joël Hosselet en grand format). »

Photo de droite : « La scène a lieu près de l'entrée, le premier explorateur à avoir pénétré dans la grotte en 1904 nous décrit son expédition. »

Clichés : R. Grebeude



essence un agglomérat, compact certes, mais hétérogène, de fragments de calcaire brisés et recimentés.

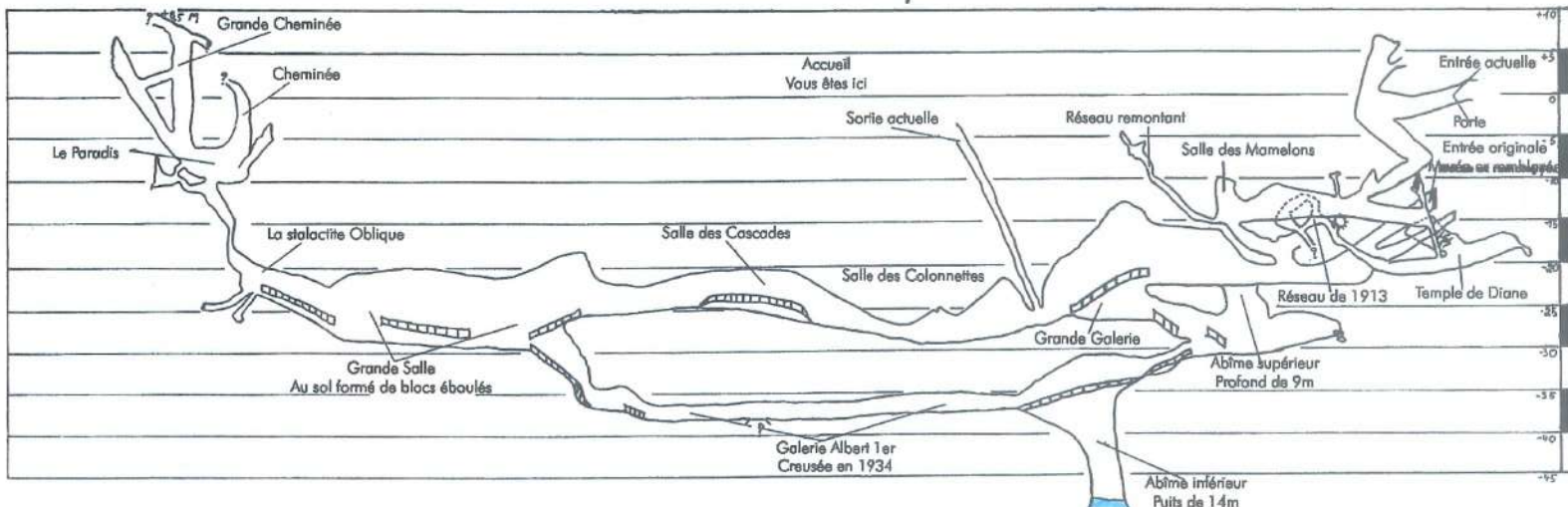
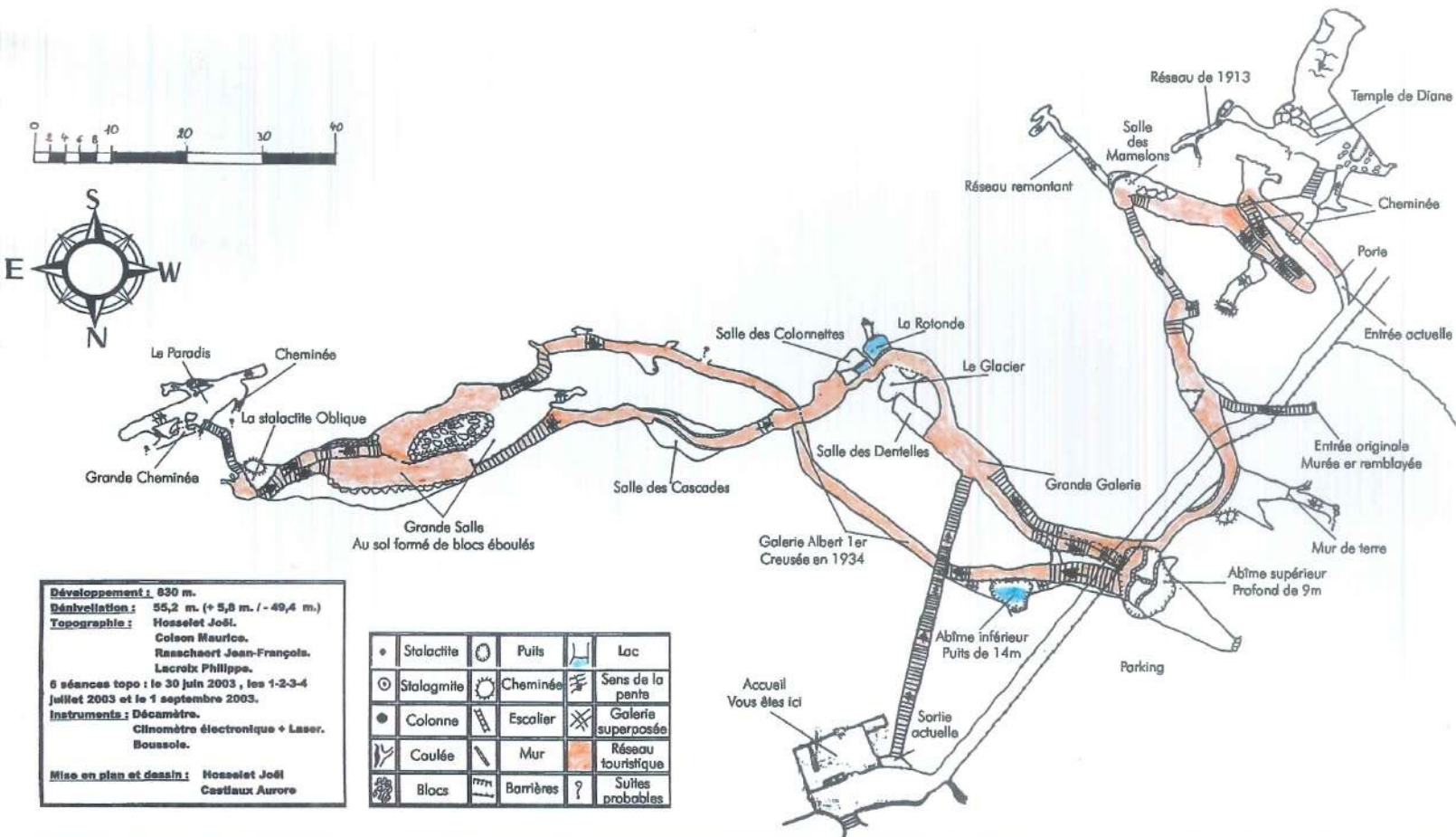
Sur certains plafonds, des pendants de voûte et des chéneaux oncostomoses indiquent que l'eau n'a pas que stagné mais a bien fini par circuler, au moins au plafond... toute la galerie fut donc comblée un jour pour permettre à un ruissseau de circuler à la voûte !

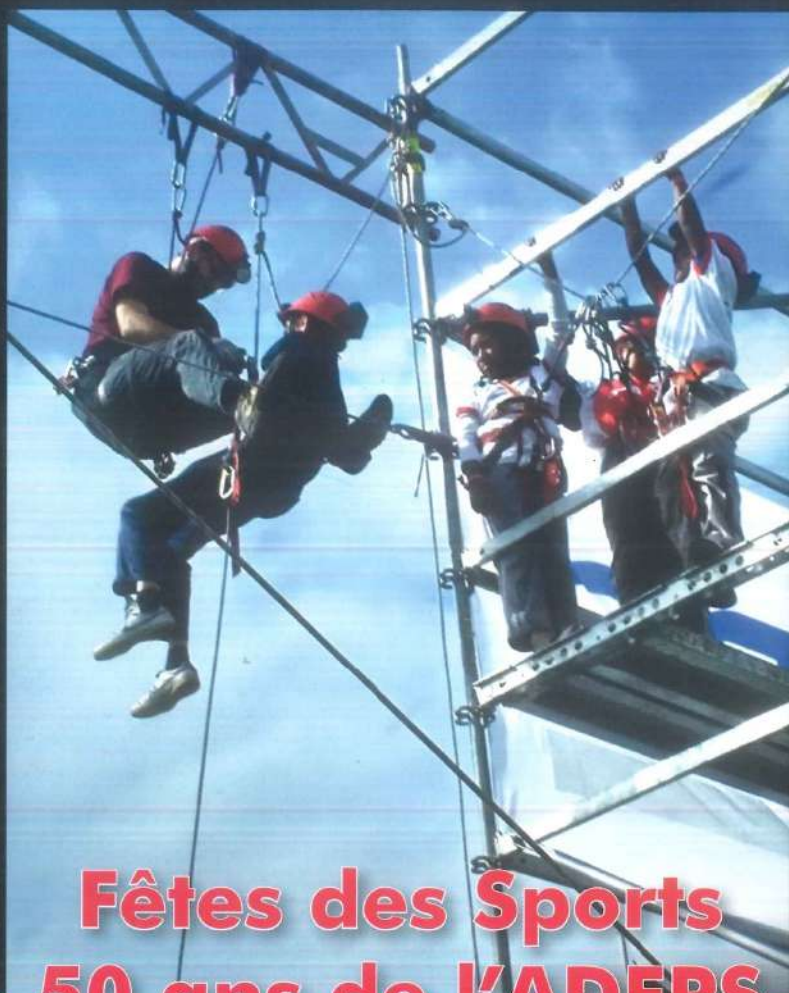
Enfin la nappe d'eau de l'étage inférieur au niveau assez fluctuant lors des périodes de pluies conserve tout son mystère puisque aucune plongée n'a permis d'aboutir sur un conduit subhorizontal, tant en amont qu'en aval. Des prolongations amont seraient d'ailleurs plus intéressantes qu'en aval où la résurgence (Source Mouchenne) est déjà connue sur une petite distance qui ne la sépare plus tant de la grotte, tandis qu'en amont c'est l'inconnu pur.

Sur un plan purement sportif, la grotte ne présente guère d'intérêt, les galeries sont

spacieuses et faciles à parcourir, et il n'y a guère de petits réseaux latéraux en dehors des galeries empruntées par les touristes. Si ce n'est pour y réaliser des travaux utiles (désob., plongée, escalades,...), il est donc inutile d'enquiquiner M. Libert pour simplement « visiter » la grotte en spéléo sportive.

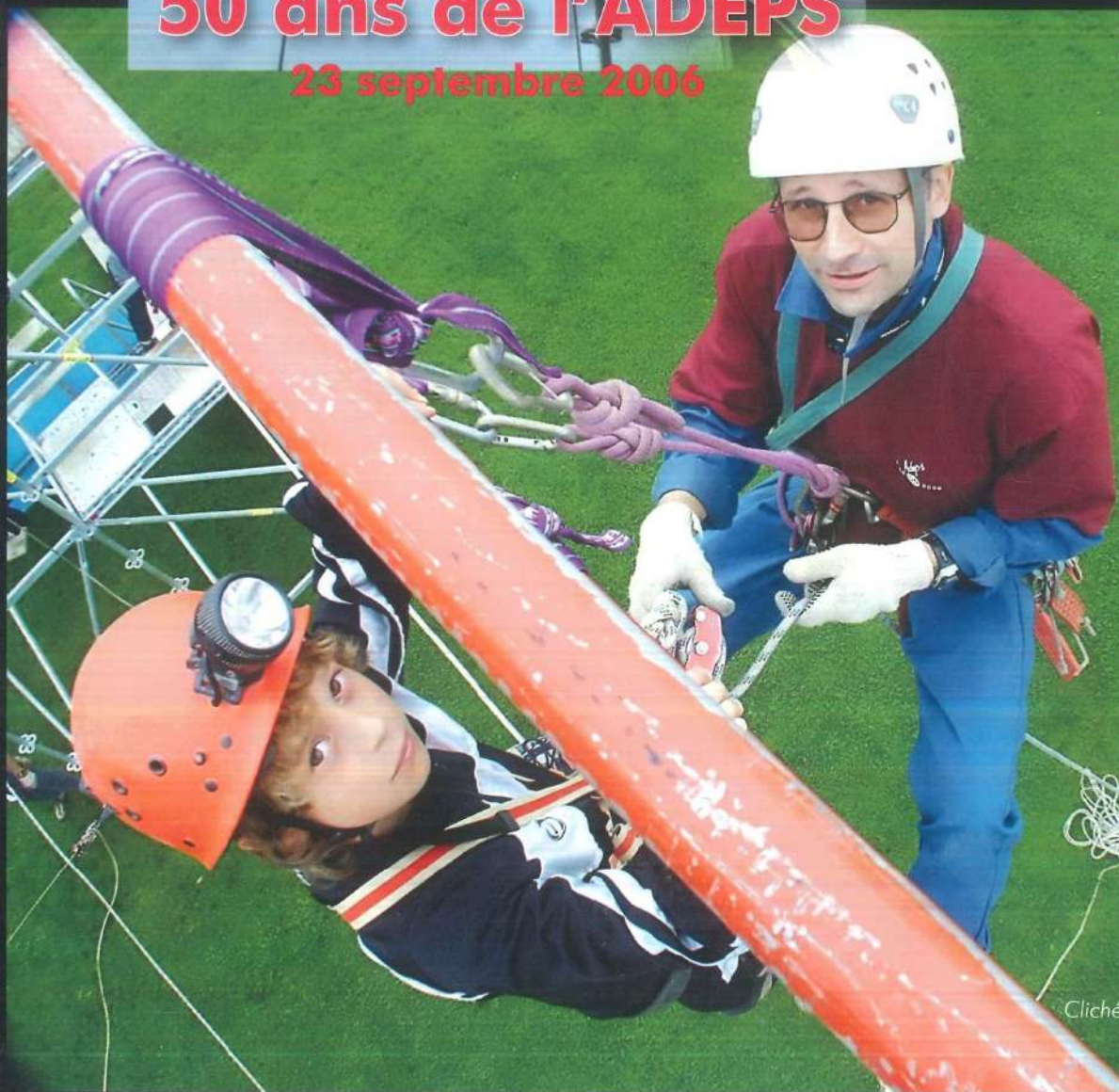
Par ailleurs Joël et Aurore ayant déjà effectué des travaux spéléos dans cette grotte, il est utile et recommandé de les contacter si vous voulez entreprendre quelque chose.





Fêtes des Sports 50 ans de l'ADEPS

23 septembre 2006



Clichés : Vincent Gerber - Club Abyss

VIG