

dessin Alain COUTURAUD

spéléoscope

27
décembre 2005

BULLETIN DE LIAISON ET D'INFORMATION
DE LA COMMISSION SCIENTIFIQUE ET DE
LA COMMISSION ENVIRONNEMENT DE LA
FÉDÉRATION FRANÇAISE DE SPÉLÉOLOGIE

sommaire

rédaction

Stéphane JAILLET
Commission scientifique FFS
Laboratoire EDYTEM - UMR 5204 CNRS
CISM - Université de Savoie
73376 LE BOURGET DU LAC cedex
tél : 04 79 75 86 73
Stephane.jaillet@univ-savoie.fr

Christophe TSCHERTER
Commission environnement FFS
Le Bourg
43260 SAINT-HOSTIEN
tél : 04 71 57 68 32
christophe.tscherter@wanadoo.fr

composition
Françoise PRUD'HOMME
07150 ORGNAC-L'AVEN
picofp@wanadoo.fr

avec l'aide de
Marcel MEYSSONNIER

impression photocopieur FFS
Laurent MANGEL
Monique ROUCHON

couverture, reliure
Atelier JIVARO



Éditorial de la Commission scientifique	2
Éditorial de la Commission environnement	3
Compte rendu de la réunion au MEDD - septembre 2005	4
Projet de classement au Patrimoine de l'Unesco de dix-huit cavités françaises	7
CR réunion Projet de classement UNESCO - Lodève novembre 2005	8
Inventaire des grottes et sites géologiques protégés en France	11
CR d'activités 2005 de la Commission nationale environnement	12
La question des décharges en milieu karstique - dépollution EPK - Jura	14
Réserve naturelle de la grotte de Hautecourt - Ain	16
Pollution du réseau du Verneau - Doubs	18
Mines de la Gardette et du Pontet - Isère	19
Réserve de la Haute-Chaîne du Jura : un plan de circulation pour la spéléologie	20
Réserve naturelle des Hauts-de-Chartreuse - Groupe de travail Spéleo - Chartreuse	22
Protéger en continuant l'activité spéléologique - Aven de Noël - Ardèche	24
Brèves	25
Quinzième Rencontre d'octobre - Corveissiat - Ain	29
Stage équipier scientifique 2005 - Grotte de la Luire - Drôme	30
Journées 2005 de l'Association française de karstologie en Lorraine	32
Projet du Groupe d'étude biospéologie pour la Commission scientifique FFS	35
Traçage à la combe de l'Oscence - Vercors	40
Le luirographe de l'aven Autran - Vaucluse	41
Système de détection des hydrocarbures - rivière de Milandre - Jura suisse	42
SARS et chauves-souris - Un risque pour le spéléologue ?	44
Résumés de thèses	46
Exposition sur les empreintes à Orgnac	48
Le Fonds Jacques Choppy installé à Chambéry	48

FÉDÉRATION FRANÇAISE DE SPÉLÉOLOGIE

28 rue Delandine 69002 LYON - tel : 04 72 56 09 63 - fax : 04 78 42 15 98 - lyon@ffspeleo.fr - www.ffspeleo.fr



cliché Luc-Henri FAGE © Centre Terre

EXPÉDITION 2006 ULTIMA PATAGONIA

L'expédition Ultima Patagonia 2006 est une expédition nationale française de la FFS, soutenue par un grand nombre de partenaires et de médias.

L'objectif est ambitieux : étudier l'île de Madre de Dios sous les cinquantièmes hurlants de l'archipel Ultima Esperanza, en Patagonie chilienne.

Une équipe pluridisciplinaire, composée d'une trentaine de spécialistes, dont un grand nombre de scientifiques internationaux (biologistes, géologues, karstologues...) et une équipe expérimentée de vingt spéléos sera confrontée aux conditions climatiques et météorologiques hostiles.

De janvier à mars 2006, cette expédition va relever un nouveau défi de l'aventure humaine du XXI^e siècle. Les récentes découvertes archéologiques de peintures pariétales ne font que renforcer le désir de découverte de l'équipe. Dans ces paysages dantesques, battus par les vents et les tempêtes, un trésor caché de notre planète s'offre à eux, explorer ces îles vierges restera un cadeau inestimable.

Pour en savoir plus sur l'expédition :
< <http://www.speleo.fr/ultima> >



Commission scientifique éditorial

POURQUOI DESCENDEZ-VOUS DANS LES GROTTES ?

Mallory, lorsqu'on lui demandait pourquoi il montait sur les montagnes, répondait : "parce qu'elles sont là...". Le spéléologue, si on lui demande un jour : "pourquoi descendez-vous dans les grottes ? ", pourrait répondre, lui aussi : "parce qu'elles sont là".

Évidemment, si elles n'étaient pas là (grottes ou montagnes), il n'y aurait pas possibilité d'y monter ou d'y descendre et la question ne se poserait même pas. C'est un peu comme si l'évidence de leur présence imposait leur ascension un jour, un peu comme si une telle question imposait une réponse affirmative. Cette évidence, si elle est vraie pour le montagnard, l'est-elle autant pour le spéléologue ?

En effet, la montagne préexiste à son ascension. Elle existe en tant que telle tant pour le montagnard que pour le passant qui peut la contempler sans même la gravir. Mais qu'en est-il de la grotte ? Peut-on dire que la grotte préexiste à son exploration, à sa découverte. Oui, en tant qu'objet de la nature. Tout comme une étoile existe même si personne ne l'a observée au télescope, la grotte porte en elle une potentialité d'existence. Mais pour l'homme qui se veut l'inventeur, l'explorateur, le topographe de cette grotte, existe-elle avant sa découverte ?

Ces questions nous renvoient à Bergson et à la question de la préexistence du possible sur le réel. Pour Bergson, c'est toujours à partir du présent qu'il y a une reconsidération du passé. C'est bien le réel qui se fait possible et non le possible qui devient réel.

Dans cette occurrence, la possibilité d'une découverte spéléologique ne devient possibilité qu'à partir du moment où la grotte est découverte.

Le spéléologue peut-il vraiment répondre comme Mallory à la question :

"Pourquoi descendez vous dans les grottes ? ".
Pas si sûr.

Stéphane JAILLET

Président de la Commission scientifique FFS

Commission environnement

éditorial

Rarement un numéro de SPÉLÉOSCOPE n'aura été aussi riche d'informations. Il retrace non seulement les actions menées par la Commission nationale environnement ces derniers mois, mais nous avons également souhaité y faire figurer les informations recueillies un peu partout sur le territoire national. C'est tout le sens de la nouvelle rubrique "en bref". Elle est ouverte à tous et il est essentiel que chacun d'entre vous puisse contribuer à l'enrichir. Vous y découvrirez notamment de nombreux liens vers des sites internet, abordant la protection de l'environnement sous ses aspects juridiques, administratifs ou techniques. Donc, à vos claviers ou à vos plumes...

Par ailleurs, l'analyse de la diffusion de SPÉLÉOSCOPE est éloquente. La grande majorité des diffusions s'opère via des envois gratuits. La qualité que nous avons souhaité donner à cette nouvelle formule de SPÉLÉOSCOPE ne pourra perdurer sans un renouvellement et un développement des abonnements. Aussi, merci de relayer l'information dans votre entourage et d'inciter à s'abonner tous ceux, spéléos ou non, qui s'intéressent aux aspects scientifiques et environnementaux liés au karst. L'investissement n'est que de 5 euros par an pour deux numéros, ce qui couvre tout juste les frais d'envoi.

À l'heure d'un premier bilan de l'année qui s'achève, nul doute que 2005 restera une "grande année". La plaquette et l'affiche "Grottes, gouffres et cavernes, des espaces à découvrir et à protéger" sont un réel succès. La large diffusion de ces documents, commence à porter ses fruits et nous avons reçu, au cours de l'année, de nombreux messages de félicitation et d'encouragement. Notre volonté est de poursuivre sur cette voie en développant des actions de communication, mettant en avant toute la compétence des spéléologues dans le domaine de la connaissance et de la protection de notre patrimoine naturel.

Vous découvrirez également, dans ce numéro, un état des lieux des travaux en cours concernant le projet de classement au patrimoine mondial de l'UNESCO, de 18 cavités du sud de la France. La fédération s'est mobilisée dans ce dossier d'une façon constructive. Car si, en effet, nous ne pouvons que déplorer certaines lacunes du dossier que présentera l'État français à l'UNESCO en 2006, tant sur le fond que sur la forme, il n'en demeure pas moins que ce projet de classement constitue, en soi, une reconnaissance internationale du travail mené par les spéléologues français depuis plus d'un siècle. L'engagement de la fédération dans ce projet est sans faille. Il s'agit non seulement de défendre les intérêts des spéléologues, mais également d'y promouvoir notre culture spéléologique faite d'exploration, d'étude, de protection et de partage des connaissances par le biais des publications. À ce titre lors des diverses réunions de travail, la FFS a clairement regretté que certaines des cavités proposées au classement n'aient jamais fait l'objet de publication. Comme si certains d'entre nous considéraient que ne pas publier permet de protéger...

Enfin, je ne peux conclure cet éditorial sans vous inviter à consulter les ACTIONS ENVIRONNEMENTALES n°4 qui viennent d'être publiées grâce à la persévérance de Marie-Claude DOUAT. Ce quatrième numéro confirme, une fois de plus, l'extraordinaire travail mené par les structures de la FFS dans le domaine environnemental. Comme les années précédentes, nous veillerons à largement diffuser ce document auprès de nos divers partenaires. Émettons le vœu qu'en 2006, encore plus de CDS et de CSR répondront à l'enquête annuelle, afin que cette publication s'enrichisse pour devenir la vitrine environnementale de la fédération.

Bonne année 2006.

Christophe TSCHERTER

Président de la Commission nationale
environnement de la FFS

Ministère de l'écologie et du développement durable (MEDD) COMPTE RENDU DE RÉUNION

14 septembre 2005

Présents :

MM. Barthod et Simon, du MEDD (DNP et DPPP)

MM. Journeaux et Zedet (MJSVA)

M. Nedellec, Direction centrale, responsable BD Cavités (BRGM)

GESTION DES RISQUES D'EFFONDREMENT

Cette réunion avait pour objet de présenter au MEDD et au BRGM la démarche de recensement des équipements sportifs (RES) initiée par le MJSVA afin de répondre à la demande du MEDD concernant la gestion du risque lié aux effondrements souterrains.

Après une introduction de C. Barthod, B. Lips précise qu'un consensus existe au sein de la FFS, qui est prête à apporter sa contribution pour réfléchir à la problématique des risques liés à l'existence de vides souterrains naturels ou artificiels. La fédération admet que la constitution d'un inventaire exhaustif semble la bonne méthodologie pour gérer le risque lié à la présence de cavités artificielles (mines, marnières, carrières).

Par contre, cette méthodologie ne semble pas adaptée au contexte des cavités naturelles. Le risque d'effondrement des cavités naturelles est très limité (hormis les cavités creusées dans le gypse). Un inventaire exhaustif des entrées n'apporterait que peu d'informations sur la réalité de ce risque et le peu d'information serait dilué dans une masse de données inutilisables. De fait, les cavités les plus dangereuses sont les cavités encore inconnues.

Par ailleurs, la mise en place de la base de données (BD Cavités) entraîne divers problèmes et dérives :

- les spéléologues n'apparaissent plus comme intermédiaires entre la base de données et les communes,
- il subsiste le risque de voir des cavités mentionnées rebouchées par les propriétaires des terrains,
- plus généralement, rien n'incite les propriétaires à signaler les cavités qui s'ouvrent sur leur terrain.

La fédération pense que la réponse au risque d'effondrement passe par la mise en place d'une carte des zones concernées et par une collaboration sur le long terme entre les collectivités locales et les clubs de spéléologie dont le but est précisément de faire un inventaire de l'ensemble du monde souterrain.

M. Simon rappelle le contexte de la commande du MEDD au BRGM.

Il s'agit d'un programme pluriannuel qui s'inscrit dans le cadre de la loi n°2002-276 du 27 février 2002 relative à la démocratie de proximité. Il rappelle le contexte législatif de l'article 156 de la dite loi qui précise que " toute personne qui a connaissance de l'existence d'une cavité souterraine ou d'une marnière dont l'effondrement est susceptible de porter atteinte aux personnes ou aux biens, ou de l'indice susceptible de révéler cette existence, en informe le maire, qui communique, sans délais, au représentant de l'État dans le département et au président du conseil général les éléments dont il dispose à ce sujet...".

Pour M. Nedellec, l'inventaire de la BD Cavités a pour but de faire le point sur l'état de la connaissance à un moment donné (notion de " porté à connaissance ").

C'est une première étape. La notion de risque relève d'une analyse beaucoup plus complexe, qui fait appel à un travail d'expert. À son sens, ne mettre que le nom des communes serait trop restrictif. Par ailleurs, cela serait mal perçu par les maires dont la responsabilité peut être mise en cause. Toutefois, comprenant nos résistances et souhaitant un partenariat avec la FFS, il admet que les entrées de cavités pourraient ne pas figurer sur la BD cavité. Les cavités pourraient être présentées par des polygones permettant ainsi de dégrader l'information concernant les entrées et les topographies exactes.

B. Lips admet que les notions de carte de "zone karstique" ou carte de "polygone de réseau" sont probablement très proches. Pour éviter des discussions de vocabulaire, il propose de faire un test sur un département.

B. Zedet et E. Journeaux présentent le partenariat et la démarche de recensement des équipements sportifs (RES) établie par le MJSVA.

C. Roche remet, à cette occasion, la *Lettre de l'élu* aux représentants du MEDD et du BRGM.

E. Alexis explique la démarche menée dans la région Midi-Pyrénées.

C. Barthod souhaite qu'il n'y ait aucune ambiguïté vis-à-vis de la FFS en ce qui concerne la propriété intellectuelle.

Ainsi, la carte des " polygones " devra faire référence aux structures ou personnes qui ont fourni les données.

Par ailleurs, le MEDD s'engagera clairement sur l'utilisation ultérieure des données brutes qui auront servi à la mise en place de la BD cavité.

Suite à cette discussion, C. Barthod propose de rédiger un relevé de conclusion qui sera soumis à validation des participants à la réunion.

B. Lips précise que ce relevé de conclusion sera présenté lors de la toute prochaine réunion du bureau FFS et qu'il fera part au plus tôt de la position de la fédération.

Une semaine après cette réunion, C. Barthod nous propose le relevé de conclusions ci-dessous :

“ 1) Les parties conviennent que l'objectif recherché suppose que soient reportés sur des cartes au 1/25 000° des polygones synthétisant, dans l'état des informations disponibles, une zone au sein de laquelle les acteurs doivent être sensibilisés à l'existence de cavités souterraines connues, sans que cette cartographie sommaire puisse en aucune manière être assimilée à un zonage de risque, ce dernier relevant d'une procédure de PPR (plan de prévention des risques) et engageant alors la responsabilité de l'expert. La FFS et le BRGM conviennent de réaliser dans les meilleurs délais et sur un département choisi d'un commun accord et représentant une situation moyenne de l'état des connaissances, un test concernant le passage des informations détenues par les spéléologues au dessin des polygones.

2) Les parties conviennent qu'à chaque polygone est attachée la mention de la structure à l'origine de l'information (CDS et/ou club découvreur). Cette structure est alors identifiée comme interlocuteur responsable devant le maire, le préfet et le conseil général pour donner les informations qu'elle détient lorsqu'un projet ou un enjeu nécessitent de disposer de plus d'informations que la seule localisation du polygone pour préciser un niveau de risque. Devant la loi, elle devient alors responsable des informations qu'elle donne ou choisit de ne pas donner, sans que l'analyse de risque sur la base de ces informations puisse lui être imputée.

La convention en projet FFS-BRGM identifiera avec précision le cadre d'utilisation des informations fournies par les structures spéléologiques au BRGM. Elle garantit les droits de propriété intellectuelle des fournisseurs d'informations et leur droit de regard sur toute utilisation n'entrant pas dans le présent processus de dégradation de l'information conduisant au dessin des polygones.

Au cas où l'une ou l'autre partie le demande, le MEDD contre-signera ladite convention.

3) Le MEDD et le BRGM conviennent d'associer la FFS dans l'élaboration de la page d'accueil du site web sur lequel seront accessibles ces cartographies de polygones. Cette association concernera notamment l'identification des droits, devoirs et responsabilités des structures spéléologiques détentrices des informations, et les recommandations aux découvreurs de cavités sur le terrain de leur propriété.

4) Une réunion technique sera organisée dans les meilleurs délais, sur l'initiative du BRGM, avec la FFS et le ministère de la jeunesse et des sports pour identifier les probables synergies entre le travail confié par le MEDD au BRGM et celui mené à la demande du Ministère de la jeunesse et des sports par la FFS.

5) Le présent relevé de décisions, dès son approbation par tous les participants à la présente réunion, sera porté à la connaissance des CDS par la FFS qui leur demandera de lever alors le moratoire des relations entre CDS et BRGM qui existe dans certains départements.

En cas de problèmes identifiés par l'une ou l'autre partie dans la mise en œuvre de ce relevé de décisions, les parties conviennent de demander à M. Christian Barthod, coordinateur des relations du MEDD avec la FFS, de provoquer dans les meilleurs délais une nouvelle réunion. ”

Ce relevé de conclusion est analysé lors de la réunion de bureau FFS des 25 et 26 septembre. Par ailleurs, le département des Alpes-Maritimes, contacté entre temps, accepte de participer au test prévu.

Ces éléments permettent la rédaction de la réponse ci-dessous :

“ M. Barthod,

Lors de notre réunion de bureau, nous avons discuté des propositions échangées lors de la réunion qui s'est tenue le 14 septembre dans vos locaux. Le projet de relevé de décisions que vous nous avez transmis a servi de base de discussion.

J'ai le plaisir de vous annoncer que la procédure suggérée lors de la réunion du 14 septembre et consistant à **réaliser un test dans un département** a fait l'unanimité au bureau fédéral. Le CDS des Alpes-Maritimes (06), pressenti pour participer à cette première phase, a également émis un avis favorable pour participer à ce test. Le choix de ce département présente de nombreux avantages :

- le département gère un inventaire informatisé et très performant des phénomènes karstiques. Ce fichier permettra de répondre rapidement aux demandes d'informations ;
- le CDS 06 a déjà des contacts avec le BRGM et s'était mis en position d'attente, le temps d'une clarification de la demande, tout en entamant un travail de réflexion interne ;
- le département est particulièrement concerné par le problème de risque dans la mesure où de nombreux villages sont bâtis sur le karst.

Ce premier test devra permettre d'analyser les besoins du MEDD et du BRGM mais également les possibilités de réponse des structures déconcentrées de la fédération.

Le projet de convention nationale pourra directement s'inspirer du travail réalisé en tenant compte cependant des spécificités de chaque département, aussi bien d'un point de vue géologique que d'un point de vue gestion des inventaires existants.

En accord global sur les quatre premiers points de votre projet de “relevé de décision”, que nous préférons appeler “compte rendu de réunion”, le bureau fédéral demande cependant la suppression du cinquième point :

- nous allons bien entendu informer nos fédérés de l'avancement positif de ce dossier mais un envoi de ce relevé de décision en tant que document officiel nécessiterait une correction approfondie, phrase par phrase, qui nous paraît être une perte de temps dans la phase actuelle. Nous allons cependant, avec votre accord, largement utiliser ce texte pour rédiger le compte rendu de cette réunion qui sera largement diffusé.

- par ailleurs, la levée du moratoire entre les CDS et le BRGM dans les autres départements n'amènerait que de la confusion et serait parfaitement contre-productive. **Nous annoncerons bien au contraire l'importance d'attendre une définition claire de la demande.**

Soyez assuré que la fédération et le milieu spéléo sont globalement très favorables à une avancée rapide et positive de ce dossier et beaucoup de personnes semblent prêtes à y consacrer du temps et de l'énergie. Pour réellement atteindre le but poursuivi (meilleure gestion possible du risque lié aux phénomènes karstiques), il nous faut cependant définir le plus précisément possible le travail à réaliser. La rédaction et la signature d'une convention au niveau national puis au niveau des divers départements sera une conséquence logique de cette première phase de travail.

Dès accord de votre part sur le contenu de ce message, je contacterai M. Nedellec pour lui proposer la candidature du département des Alpes-Maritimes pour la phase de test.

Bernard LIPS
Président de la FFS

Le MEDD et le BRGM acceptent pleinement la démarche proposée.

Une première réunion positive a réuni, dans les Alpes-Maritimes, le BRGM (M. Nedellec) et le CDS 06.

Cette réunion a permis de clarifier les attentes des deux parties et de commencer à analyser les possibilités de traitement des données issues de l'inventaire des cavités des Alpes-Maritimes.

D'autres réunions seront nécessaires pour définir précisément le travail à effectuer.

Bernard LIPS et Christophe TSCHERTER

Dans l'état actuel du dossier, **nous demandons donc à tous les CDS de faire patienter les mairies et les contacts locaux du BRGM** dans l'attente de l'analyse du travail effectué dans les Alpes-Maritimes et de la signature d'une convention nationale précisant le rôle des CDS et de la fédération.

Par contre, **les départements sont fortement encouragés à progresser dans la constitution de leurs inventaires spéléologiques.**

Enfin, les CDS doivent collaborer pleinement aux demandes concernant le recensement des équipements sportifs (RES).

AUTRES SUJETS ÉVOQUÉS LORS DE LA RÉUNION :

La fin de la réunion est mise à profit pour aborder divers sujets en cours avec le MEDD.

C. Tschertter rappelle la volonté affirmée de la FFS de tisser avec le MEDD des relations de confiance permettant un travail constructif.

Il fait le point sur les deux divergences qui sont apparues en septembre et qui ont quelque peu perturbé ces bonnes relations (décision du comité directeur de mars sur la réserve naturelle de l'Ariège, diffusion "clandestine" d'un CR de l'AG de Narbonne).

Les ambiguïtés étant levées, les points suivants sont abordés :

● Réserve naturelle sur la Montagne Noire

Il est rappelé au MEDD l'implication très favorable de la FFS dans ce projet au côté des clubs et des structures locales de la fédération. Le projet est bloqué depuis un an.

C. Barthod se réjouit de la position de la FFS sur ce projet, mais indique que les difficultés budgétaires de l'État entraînent un gel de tous les projets de réserves naturelles.

C. Barthod propose à la FFS de profiter du récent décret de mai 2005 pour envisager une procédure de type Réserve naturelle régionale. Dans ce cas, la compétence ne serait plus nationale mais régionale.

La Commission environnement évaluera le principe en concertation avec les acteurs locaux tant institutionnels qu'issus du milieu spéléo.

● Demande de financement faite par la FFS en mars 2004 au titre des actions 2005

Le MEDD précise qu'à ce jour des arbitrages sont en cours. Le dossier présenté par la FFS sera examiné dans le cadre de ces arbitrages.

● Infos diverses :

- C. Tschertter informe le MEDD de l'organisation d'une opération de dépollution nationale sur les Hautes-Pyrénées (CDS 64 et CSR Midi-Pyrénées) d'ici à la fin de l'année ou début 2006.

La FFS souhaite médiatiser l'action et tiendra le MEDD au courant.

- C. Tschertter informe le MEDD de la mission d'expertise scientifique qui aura lieu en octobre prochain sur l'Aven Noir et regrette l'absence de la DIREN Languedoc-Roussillon à la réunion de travail qui avait eu lieu en mairie de Nant.

PROJET DE CLASSEMENT AU PATRIMOINE MONDIAL PAR L'UNESCO DE DIX-HUIT CAVITÉS DU SUD DE LA FRANCE AUX CONCRÉTIONNEMENTS EXCEPTIONNELS

Ce projet repart. Lors de notre réunion au Ministère de l'écologie et du développement durable (MEDD), le 14 septembre, C. Barthod a demandé que la FFS s'investisse dans ce projet et y joue un rôle moteur. Je vous rappelle qu'une décision de comité directeur avait validé ce projet aux retombées internationales et avait missionné la Commission environnement pour suivre, au nom de la FFS, ce projet.

Suite à la réunion du MEDD, Mme la sous-préfète de Lodève, qui va gérer le projet au nom de l'État, a pris contact avec moi. Les choses se présentent très bien, la FFS jouera un rôle central en fédérant la communauté spéléologique autour de ce projet. C'est une occasion unique à ne pas rater. Une réunion de concertation sera organisée mi-octobre avec les gestionnaires des cavités concernées (clubs, comités de gestion pour les cavités classées, FFS et ANECAT).

Le problème est qu'à ce stade d'une première réunion de travail, il était impossible d'inviter tous les CDS et CSR concernés. Le projet concerne en effet trois régions et neuf départements !

+ la Région Languedoc-Roussillon avec :

- quatre sites sur l'Aude :

TM7I

Aguzou

Cabrespine-Trassanel

Barrencs de Fournes,

- six sites sur l'Hérault :

Lauzinas

L'Asperge

Pousselière

Mont Marcou

Clamouse

Demoiselles,

- deux sur la Lozère :

Amélineau

Aven Armand,

- un sur les Pyrénées-Orientales :

Réseau Lachambre

+ la Région Midi-Pyrénées avec trois sites :

Cigalère (Ariège)

Balme del Pastre (Aveyron)

Esparrros (Hautes-Pyrénées)

+ la Région Rhône-Alpes avec deux sites :

Aven d'Orgnac (Ardèche)

Choranche (Isère).

Aussi, vous comprendrez le souci de Mme la sous-préfète qui ne voyait pas comment organiser une réunion de travail avec plus de trente représentants, sans compter les propriétaires et les maires des communes concernées...

À ce stade et dans un souci de concertation et de cohésion, la Commission environnement de la FFS participera à cette réunion et informera, par compte rendu et contact téléphonique, l'ensemble des structures fédérales concernées à chaque étape. Ces dernières nous feront part de leurs remarques afin que nous fassions remonter les informations. Il est essentiel qu'une cohésion fédérale autour de ce projet se dégage et que nous avançons tous dans la même direction. Voilà où nous en sommes.

Merci aux présidents de CDS et CSR concernés d'évoquer le sujet lors de leur prochaine réunion. Si des tensions venaient à ce faire sentir localement, merci de nous en informer afin que nous puissions jouer pleinement notre rôle de médiateur et de fédérateur.

L'Aude et l'Hérault sont les deux départements qui sont les plus concernés par des cavités non aménagées. Je prendrai contact avec les présidents respectifs pour essayer de les impliquer plus fortement.

Christophe Tscherter

Commission environnement de la FFS

le 21 septembre 2005

ANECAT	Association nationale des exploitants des cavernes aménagées pour le tourisme
BRGM	Bureau de recherches géologiques et minières
CNPN	Conseil national de la protection de la nature
CSS	Commission supérieure des sites
DIREN	Direction régionale de l'environnement
MEDD	Ministère de l'écologie et du développement durable
PNR	Parc naturel régional
RES	Recensement des équipements sportifs
UICN	Union internationale pour la conservation de la nature, devenue : Union mondiale pour la nature
UIS	Union internationale de spéléologie
UNESCO	Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture

COMpte RENDU DE LA RÉUNION TENUE EN SOUS-PRÉFECTURE DE LODÈVE, LE 12 OCTOBRE 2005

**PROJET " INSCRIPTION DE DIX-HUIT
CAVITÉS FRANÇAISES AU PATRIMOINE DE L'UNESCO "**

Étaient convoqués par Mme Avezard, sous-préfète de Lodève, une soixantaine de personnes représentant les " gestionnaires au quotidien " des dix-huit cavités concernées (maires, clubs, associations, propriétaires de grottes touristiques aménagées) ainsi que la FFS et l'ANECAT.

Étaient également présents : Mme Bergeal, sous-directrice des sites et paysages au Ministère de l'écologie et du développement durable (MEDD), M. Cabrol (DIREN Midy-Pyrénées), M. Bourges (bureau d'étude chargé du projet), M. Mangin (Laboratoire souterrain de Moulis), M. Brire (DIREN Languedoc-Roussillon), Mme Gauquelin (DIREN Rhône-Alpes), M. Creuchet (chargé de mission d'inspection générale par l'État pour le projet).

Cette réunion avait pour objet de présenter aux personnes convoquées l'état d'avancement du projet d'inscription au patrimoine mondial de l'UNESCO de dix-huit cavités du sud de la France.

Après une rapide introduction par Mme Avezard, Mme Bergeal rappelle le contexte du patrimoine UNESCO :

L'inscription au patrimoine mondial est régie par une convention internationale ratifiée en 1975 par la France et qui regroupe à ce jour 180 états. Il s'agit d'une forme de reconnaissance internationale d'un bien naturel ou culturel. À ce jour, sur 812 biens inscrits au niveau mondial, 30 sont français. Ce sont principalement des biens inscrits dans la catégorie culturelle.

La sous-représentation des biens naturels est une des motivations de la démarche engagée par la France pour les dix-huit cavités concernées. Les critères pris en compte pour les biens naturels sont les suivants :

- 1 / Représentation des grands stades de l'histoire de la terre**
- 2 / Processus écologique et biologique**
- 3 / Phénomènes naturels remarquables**
- 4 / Habitats naturels et biodiversité**
- 5 / Authenticité et intégrité des sites**
- 6 / Totalité du bien**

Si l'État soutient et propose un classement, il entend également qu'il y ait une gestion et une valorisation du bien concerné sans pour autant enlever les possibilités d'exploitation économique. Les biens déclarés peuvent être uniques ou sériels. Dans le cas présent, il n'y aura qu'un bien unique, mais qui correspond à dix-huit cavités distinctes.

L'historique du dossier est présenté par P. Cabrol :

- du 1er au 8 août 1986 : congrès de l'Union internationale de spéléologie (UIS) à Barcelone.
Dans le cadre des excursions post-congrès, une visite du Réseau André Lachambre, à Prades (Pyrénées-Orientales), a lieu le 11 août. Les professeurs Derek Ford (Canada) et Paul William (Nouvelle-Zélande) avancent l'idée d'une inscription du réseau au patrimoine mondial, qu'ils confirmeront par écrit en mai 1989.
- A lieu ensuite une phase de concertation au sein des services de l'État qui aboutit, en mai 1999, à la présentation d'un programme de protection des grottes en Commission supérieure des sites et au comité permanent du Conseil national de la protection de la nature (CNPn).
- Le véritable démarrage de la démarche a lieu le 23 novembre 1999. Une réunion est organisée au MEDD, en présence de représentants du Laboratoire souterrain de Moulis, de l'ANECAT et de la FFS (D. Delanghe). À partir d'une liste de quarante sites pré-sélectionnés par le MEDD, dix-huit cavités sont retenues (cf CR FFS).
- premier semestre 2000 : montage du dossier intitulé : **" Les plus belles concrétions des grottes françaises "** qui sera déposé à l'UNESCO le 30 juin 2000.
- du 23 au 31 mars 2001 : les experts de l'UICN visitent neuf des dix-huit sites sélectionnés.
- en mai 2001 : examen du dossier par l'UICN.
- en octobre 2001 : transmission du dossier d'expertise de l'UICN à l'UNESCO.
- début décembre 2001 : la France est informée de l'avis négatif de l'UICN et décide de retirer le dossier avant examen en séance plénière par l'UNESCO.

L'avis négatif de l'UICN est motivé par les arguments suivants :

- 1/ La valeur universelle des concrétions n'est pas démontrée ;
- 2/ L'intérêt scientifique reste non démontré dans le dossier ;
- 3/ La gestion de certains des sites concernés est insuffisante ;
- 4/ Certaines des cavités concernées ne font pas l'objet d'une protection juridique dans le droit français.

Le nouveau dossier

Alors que le dossier initial reposait essentiellement sur un concept d'unicité et de valeur esthétique des concrétions, le nouveau dossier, qui sera présenté par la France en janvier 2006, repose désormais sur des aspects purement scientifiques. Il porte le titre suivant : “ **Les concrétions des grottes françaises témoins du fonctionnement de la zone d'infiltration du karst et indicateurs paléoclimatiques des derniers milliers d'années** ”.

P. Cabrol présente ensuite succinctement les dix-huit cavités à l'aide de photos rapidement commentées (concrétions, gestion, mesure de protection officielle). À cette occasion, il fait état du projet de réserve naturelle sur la Montagne Noire pour les cavités concernées (cf. débat). Il ajoute que, pour répondre à la demande des experts de l'UICN, qui s'étonnaient que des certaines cavités présentées ne soient pas protégées dans le droit français, des procédures de classement sont en cours sur quatre sites (Choranche notamment).

B. Creuchet présente ensuite la mission qui lui a été confiée par l'État. Il rappelle son indépendance vis-à-vis du MEDD. Le label UNESCO est convoité et la compétition est rude : cent sites ou biens sont en liste d'attente en France, quarante sont susceptibles d'être retenus. Le label UNESCO donne des obligations à l'État et aux gestionnaires, notamment en ce qui concerne les utilisations commerciales du label. L'UNESCO évalue tous les cinq ans les sites labellisés et vérifie tout particulièrement l'intégrité du bien par rapport à sa valeur initiale, à son périmètre et à sa gestion effective. Dans ce contexte, les dix-huit cavités retenues forment un ensemble qui créera des obligations collectives.

La France doit donc démontrer une **gestion collective du bien**, en termes de :

- 1 / Gestion des labels et des images
- 2 / Place réservée à la recherche scientifique
- 3 / Commercialisation du label charte éthique (liberté d'accès aux images)

La réunion d'aujourd'hui est donc la première du **comité de pilotage**. B. Creuchet souhaite créer, au sein de ce comité de pilotage, un **groupe de travail restreint** (ou association de “préfiguration”) susceptible de faire des propositions à l'ensemble du comité de pilotage vers le 15 janvier 2006.

Pour appuyer le dossier et lui donner une certaine légitimité, **l'accord unanime de tous les gestionnaires doit être recueilli avant l'engagement du dossier**.

Un débat est ensuite engagé entre les participants, au cours duquel diverses observations émergent. Il est notamment précisé que l'idée d'une gestion collective du bien ne remet nullement en cause la légitimité des associations locales de gestion, qui perdureront. L'idée est de **créer une association de niveau supérieur qui gèrera la gestion du label UNESCO**.

C. Tschertter (Commission environnement FFS) présente la position de la FFS sur ce dossier.

La FFS soutient le projet de classement, considérant qu'il s'agit d'une forme de reconnaissance internationale du travail réalisé par les spéléologues et de la richesse et de la diversité du karst français. La FFS fait part de son regret quant au choix des cavités : une logique plus spéléologique, de type massif ou système karstique aurait été plus judicieuse qu'un choix sur des critères de concrétionnement (absence de la grotte de Malaval dans ce cadre ?). De plus, il insiste sur la nécessité de prendre en compte les propriétaires en rappelant les difficultés d'accès rencontrées sur l'un des sites suite au précédent projet. La FFS souligne le problème de la gestion de nombreuses cavités par des bénévoles, avec qui il faut compter. Il souhaite que la FFS soit destinataire du dossier définitif. Enfin, il est rappelé que la FFS sera très attentive au problème de gestion des sites.

Concernant ces divers points, les réponses suivantes sont apportées par Mmes Avezard et Bergeal, MM. Cabrol et Mangin :

- la décision prise sur le choix des sites fait suite à une concertation à laquelle la FFS et l'ANECAT étaient associées ;
- le choix des sites et du thème du projet répond aux critères de L'UNESCO. Concernant la grotte de Malaval, il sera possible de la rajouter ensuite, mais il convient de considérer que la cavité sera classée dans le cadre du classement “Causses-Cévennes” qui sera présenté par la France en tant que bien culturel, en 2006 (cf encadré) ;
- enfin, le dossier définitif n'est pas achevé. Compte tenu des délais, il semble difficile de le transmettre aux diverses structures concernées avant qu'il ne soit remis à l'UNESCO.

Michel Renda (Commission environnement FFS) intervient également pour s'étonner de voir apparaître le projet de réserve naturelle sur la Montagne Noire. Il rappelle que, depuis plus d'un an, la FFS, les clubs concernés et le Parc du Haut-Languedoc attendent de la DIREN une simple lettre de mission qui permettrait d'initier officiellement la démarche. Cette position sera d'ailleurs appuyée par M. Grillo (PNR du Haut-Languedoc) et M. l'adjoint au maire d'Olargues. Il précise également que lors d'une réunion récente au MEDD, il avait été dit à la FFS qu'une démarche de type Réserve naturelle régionale pourrait s'avérer judicieuse. Mme Bergeal précise que ce projet doit être démarré et Mme Avezard demande au représentant de la DIREN Languedoc-Roussillon de rédiger rapidement une lettre de mission pour débloquer la situation.

G. Degruilly (président de l'ANECAT) intervient ensuite. Il précise que, bien entendu, l'ANECAT est favorable à ce dossier. Il insiste sur le fait qu'il veillera à ce que le label puisse avoir des retombées sur l'ensemble des grottes affiliées à l'ANECAT.

Enfin, divers représentants de clubs et/ou d'associations gestionnaires sont intervenus. Ils ont insisté sur l'importance que le label ne remette pas en cause les possibilités d'exploration et de visite. J.-M. Salmon (représentant de l'Association du Mont Marcou) a également pointé la disparité entre les propriétaires de grottes aménagées rassemblés autour de l'ANECAT et la diversité des commissions de gestion. Celles-ci fonctionnent de façon démocratique et seule une assemblée générale a pouvoir de décision.

À ce titre, l'échéance du 15 janvier 2006 ne pouvait être acceptée en tant que telle. **Il faudra donc un échange fort entre le groupe de travail et les associations d'ici là.** Mme Avezard a précisé qu'il y aurait de nombreux échanges par courriels.

La question du financement et des moyens humains a également été évoquée, sans que pour autant aucune réponse précise n'ait été avancée par les représentants de l'État.

En fin de réunion, Mme Avezard demande aux participants un **vote de principe** validant la démarche telle qu'elle a été présentée et soutenant le projet de classement UNESCO. La motion est approuvée par l'ensemble des participants.

Compte rendu établi par C. TSCHERTER
avec l'aide des notes de
J.-M. SALMON, G. CAZES et M. RENDA

Diffusion : structures FFS (CDS et CSR concernés), CD FFS, clubs et associations gestionnaires concernés.

CLASSEMENT UNESCO " CAUSSES-CÉVENNES "

Dans la catégorie "paysages culturels vivants et évolutifs", les Causses et Cévennes rêvent du label "Patrimoine de l'humanité".

Ce territoire s'étend sur 6 390 km² et regroupe 235 communes sur trois régions (Languedoc-Roussillon, Midi-Pyrénées et Rhône-Alpes). Les départements concernés (Lozère, Gard, Hérault, Aveyron et Ardèche) se sont constitués au mois de septembre en Association de valorisation des espaces des Causses et des Cévennes (AVECC), sous la direction de Jean Puech, président du Conseil général de l'Aveyron.

Cette structure, demandée par l'Unesco, qui souhaitait avoir un interlocuteur unique pendant l'examen de la candidature, pourrait se transformer en organe de gestion du label "Patrimoine de l'humanité" en cas de décision favorable de l'UNESCO. Les experts de l'organisation des Nations Unies rendront leur verdict en juillet 2006.

Christophe TSCHERTER

SUITE DE LA DEMARCHE :

Suite à la réunion de Lodève, le sujet a été discuté par le **comité directeur de la FFS**, les 15 et 16 octobre 2005. Après présentation par la Commission environnement, suivie d'un riche débat au sein du CD, la **motion** suivante a été adoptée (15 pour, 4 contre et 2 abstentions) :

" La Fédération française de spéléologie adhère à la démarche initiée par l'État français de classement au patrimoine mondial de l'UNESCO d'un ensemble de dix-huit cavités du sud de la France considérant qu'il s'agit là d'une forme de reconnaissance :

*- du travail réalisé par la communauté spéléologique française,
- de la richesse et de la diversité du karst français. "*

À l'occasion du débat, **divers points ont été soulevés :**

1/ **Il est surprenant de constater que le projet a changé de thème, pour désormais reposer sur la valeur scientifique des concrétions, sans que pour autant le choix des sites ait été remis en question.**

2/ **La valeur scientifique du dossier qui a été remis avant la réunion n'a pas convaincu les commissions scientifique et environnement de la FFS (reste à attendre le dossier définitif) ;**

3/ La FFS possède en son sein une commission scientifique qui regroupe un certain nombre d'experts, issus des milieux universitaires, sur lesquels le MEDD pourrait utilement s'appuyer ;

4/ Il est regrettable de constater que l'État n'a associé véritablement la FFS qu'à deux reprises (réunions des 23/11/99 et 12/10/05). La FFS n'a d'ailleurs officiellement jamais été destinataire de la totalité du premier dossier, malgré plusieurs demandes ;

5/ Il est regrettable de constater que, malgré tous les efforts entrepris ces dernières années par la fédération, un fossé conséquent subsiste avec le MEDD, en termes d'image. Le décalage entre la réalité de terrain, l'extraordinaire travail mené les structures fédérales dans le domaine environnemental et la perception qu'en ont les services du ministère devient incompréhensible ;

6/ Il est essentiel de considérer que c'est l'État français qui propose le classement, et non la fédération. En conséquence, malgré les lacunes exposées, la FFS soutient le projet.

Le projet de classement UNESCO a été présenté à la réunion de la Commission permanente du CNPN. La FFS était invitée à cette réunion, mais il n'a pas été possible à la Commission environnement de se rendre sur place. La FFS a adressé un courrier d'excuses et de remerciements pour l'invitation. Nous avons transmis la motion votée par le CD. Celle-ci a été lue au CNPN.

La première réunion du groupe de travail souhaité par B. Creuchet est programmée le 14 novembre 2005.

Christophe TSCHERTER
Commission Environnement de la FFS

INVENTAIRE DES GROTTES ET SITES GÉOLOGIQUES PROTÉGÉS EN FRANCE

Dans cet inventaire (source MEDD / Patrick CABROL), classé par département, on trouvera la liste des sites protégés suivants :

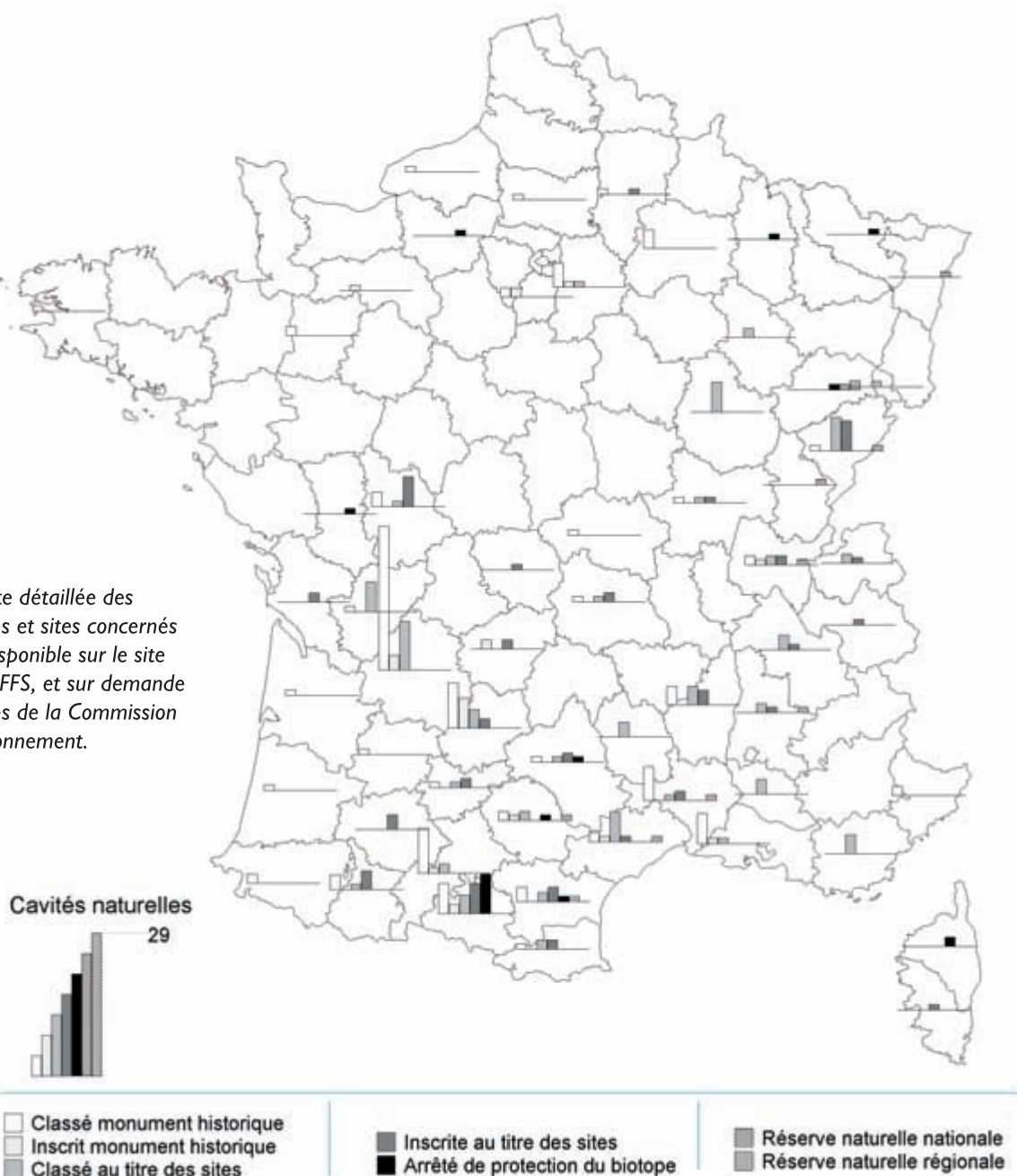
1/ Les grottes, avens, gouffres, abris sous roche... protégés au titre des diverses lois de 1913, 1930 et 1976. Les lois de 1930 et 1976 sont maintenant codifiées. La loi de 1913 prend en compte les mines anciennes, les chevalements, les fours, etc.

2/ Les mines et carrières souterraines protégées au titre des diverses lois de 1913, 1930 et 1976.

3/ Les sites géologiques protégés au titre de la loi de 1976 avec quelques additifs concernant de grands sites paléontologiques protégés au titre de la loi de 1930.

Il n'est pas fait mention ici des gorges (Tarn, Verdon, Ardèche...) ainsi que d'autres formations comme les glaciers, les moraines, les rochers aux formes particulières, etc.

La liste détaillée des cavités et sites concernés est disponible sur le site de la FFS, et sur demande auprès de la Commission environnement.



Commission nationale environnement FFS

COMPTE RENDU D'ACTIVITÉS 2005

Comme cela était déjà le cas depuis plusieurs années, les activités de la Commission nationale environnement pour l'année 2005 ont eu principalement pour sujet la communication, tant à destination de nos partenaires extérieurs que des membres de la FFS.

La commission s'est attachée à valoriser les actions de terrain réalisées par la communauté spéléologique, à renforcer les relations avec les différentes administrations, les élus et les autres intervenants dans le domaine environnemental.

Par ailleurs, un soutien auprès des CDS et des CSR a été réalisé à leurs demandes qui sont d'ailleurs plus nombreuses chaque année.

Les principaux faits marquants de l'année 2005 sont les suivants :

Plaquette et affiche " Environnement " :

La publication, au premier semestre 2005, de la plaquette et de l'affiche " Grottes, gouffres et cavernes, des espaces à découvrir et à protéger ", constitue sans aucun doute le fait marquant de l'année 2005 pour la Commission environnement. Réalisés avec le partenariat financier du MJSVA, du MEDD, du MCC et de l'ANECAT, ces deux documents ont fait l'objet d'une large diffusion tant en interne qu'en externe. La commission tient à remercier tous ceux qui ont contribué à la réalisation de ces documents. Notre volonté est de poursuivre sur cette voie, en développant des actions de communication mettant en avant toute la compétence des spéléologues dans le domaine de la connaissance et de la protection de notre patrimoine naturel.



Colloque cavités fragiles

À l'occasion du congrès national de la FFS 2005, la commission s'est largement impliquée dans la réalisation des rencontres nationales sur les cavités fragiles.

Ces rencontres auront permis d'engager avec la salle un débat riche au cours duquel les divers points de vue ont pu s'exprimer. Un article complet sur le sujet sera publié en 2006 dans SPELUNCA.

Synthèse annuelle " Environnement "



contact : Marie-Claude DOUAT
Commission environnement
mcm.douat@wanadoo.fr

Pour la quatrième année consécutive, la synthèse des actions environnementales a été publiée. Le quatrième numéro confirme, une fois de plus, l'extraordinaire travail mené par les structures de la FFS dans le domaine environnemental.

Comme les précédentes années, ce document a été largement diffusé auprès de nos divers partenaires. Émettons le vœu qu'en 2006, encore plus de CDS et de CSR répondront à l'enquête annuelle afin que cette publication s'enrichisse pour devenir la vitrine environnementale de la fédération.

Commissions Départementales des Espaces Sites et Itinéraires

Dans la continuité des actions engagées les années précédentes visant à attirer l'attention des élus des CDS sur les CDESI, une réunion d'information sur ce thème a été organisée à l'occasion du congrès national de Narbonne.

Il convient notamment de rappeler que, depuis la loi du 9 décembre 2004 relative à la simplification du droit, les conseils généraux ont la possibilité immédiate de mettre en place les CDESI. Elles seront les lieux où se décideront les politiques départementales relatives aux sports de nature.

En ce sens, il est essentiel que les CDS s'y fassent connaître afin d'y défendre nos libertés de pratique et nos spécificités. Dans le même temps, des relations doivent être tissées avec les autres fédérations sportives.

Classement UNESCO

La commission s'est très largement impliquée dans le projet de classement au patrimoine mondial de l'UNESCO de dix-huit cavités du sud de la France.

La démarche aura été constructive et concertée. En effet, même si nous pouvons regretter certaines lacunes du dossier que présentera l'État français à l'UNESCO en 2006, il n'en demeure pas moins que ce projet de classement constitue une reconnaissance internationale du travail mené par les spéléologues français depuis plus d'un siècle.

L'engagement de la fédération dans ce projet se poursuivra dans le même esprit en 2006. Nous veillerons non seulement à défendre les intérêts des spéléologues, mais également à promouvoir notre culture spéléologique.

Suivi des relations avec le MEDD

Malgré des divergences de vue sur certains dossiers (UNESCO, BD Cavités), nos relations avec le MEDD ont trouvé un équilibre.

Dans l'année, un travail de fond et d'explication auprès du MEDD aura été mené, notamment en ce qui concerne le dossier relatif à la BD Cavités.

Au niveau administratif, la demande de financement pour la plaquette "Environnement" a été soldée et une nouvelle demande (7800 euros), afin d'aider la fédération à réaliser cinq actions en 2006, a été sollicitée et acceptée.

Nous envisageons de donner en 2006 une nouvelle impulsion à nos relations avec le MEDD.

Suivi dossier Life grand sud

La FFS s'est largement impliquée dans le projet "Life grand sud" pour la protection des chiroptères, mené par la Société française d'études et de protection des mammifères (SFEPM).

Un travail de fond est également engagé afin d'enrichir et de valoriser nos compétences en matière d'étude et de protection des chauves-souris



Spéléoscope

Deux nouveaux numéros ont été édités cette année. Dans le même temps, des efforts ont été consentis afin de renouveler et de développer les abonnements payants.

Autres actions

En matière de soutien aux diverses structures fédérales, la commission a répondu, sans exception à toutes les sollicitations.

On peut notamment citer :

- + Suivi du dossier "Aven Noir" ;
- + Suivi du dossier "Réserve naturelle Montagne Noire" ;
- + Suivi du projet "Sentier karstique Midi-Pyrénées" ;
- + Suivi de diverses opérations de dépollution et préparation du projet dépollution nationale 2006 ;
- + Implication dans les groupes de travail :
 - manifestation de masse,
 - BD Cavités,
 - congrès national de Périgueux,
 - congrès européen,
 - CDESI.

Christophe TSCHERTER

Président de la commission nationale environnement FFS

RÉUNION DU CONSEIL TECHNIQUE DE LA COMMISSION ENVIRONNEMENT

La prochaine réunion du conseil technique de la Commission environnement aura lieu à l'occasion du congrès inter-régional de spéléologie, les 1^{er} et 2 avril 2006, à Caussade (Tarn-et-Garonne).

Ce congrès regroupera, pour la première fois, les régions Midi-Pyrénées, Languedoc-Roussillon et Aquitaine.

Étude et Protection du Karst :

LA QUESTION DES DÉCHARGES EN MILIEU KARSTIQUE

NETTOYAGE DU GOUFFRE DE LA FOUILLAT - juillet 2005

UNE RÉFLEXION SUR LA GESTION DES DÉCHARGES EN MILIEU KARSTIQUE

L'opération de nettoyage qui s'est tenue sur la commune de Saint-Pierre (Jura), le week-end des 2 et 3 juillet 2005, intervenait en clôture d'un ensemble d'actions menées depuis 1999 par notre association, en partenariat avec le Parc naturel régional du Haut-Jura, dans le cadre d'une programmation du Contrat de rivière Bienne (cf encadré).

Il s'agissait plus particulièrement, dans cette action de nettoyage d'un petit gouffre situé en contrebas de la décharge municipale, d'engager une réflexion avec les élus et les habitants sur la gestion et la disparition théoriquement programmée des décharges en milieu naturel. Par notre connaissance reconnue des phénomènes karstiques du secteur, nous intervenions plus spécifiquement sur les problématiques de pollutions en milieu karstique.

DÉROULEMENT DE L'OPÉRATION

Nous étions une quinzaine de spéléologues francs-comtois sur la commune de Saint-Pierre pour le nettoyage du gouffre de la Fouillat (873.580 / 181.610 / 890), les 2 et 3 juillet 2005.

ACTIONS MENÉES PAR L'EPK DEPUIS 1999

- 1999 *réalisation d'un cahier d'activités pédagogiques sur la gestion de l'eau dans le Haut-Jura*
- 1999 *dépollution et coloration de la perte de Sous-la-Joux (commune des Moussières - Jura)*
- 2001 *coloration des égouts des Moussières*
- 2002 *publication d'un répertoire des cavités polluées du Parc naturel régional du Haut-Jura*
- 2002 *publication d'un rapport sur une mise en valeur de l'Enragé, plus grande percée karstique du Jura reconnue par traçage*
- 2002 *campagne de vérification et quantification dans les cavités polluées du Parc naturel régional du Haut-Jura*
- 2004 *nettoyage et coloration de la perte du Talonnard (commune de La Pesse - Jura)*

Trois directions ont guidé notre action :

1 - le nettoyage

Environ une tonne d'ossements a été extraite de ce petit gouffre. Une chèvre avait été installée sur la lèvre de la lésine et permettait d'extraire les déchets mis en sacs au fond du trou. La croûte de charognes récentes enlevée (quelques chiens), nous avons essentiellement extrait des ossements de chevaux (peut-être les chevaux des rouliers du Grandvaux ?).



© Florent TISSOT

crânes de bœufs et de chevaux extraits lors de la dépollution du gouffre de la Fouillat

Les ossements ont été acheminés ensuite vers la déchetterie du col de la Savine. La pollution au fond de ce gouffre n'était toutefois pas récente et quelques anciens du village se rappelaient encore de chevaux précipités au fond du gouffre.

2 - la sensibilisation

Une projection sur les actions de l'EPK depuis 1999 a été offerte aux habitants de Saint-Pierre. Le diaporama, mis au point en 2003 et actualisé, présente, après une mise au point sur la circulation des eaux en milieu souterrain, une typologie des pollutions rencontrées dans les sites karstiques du Haut-Jura. Nous avons aussi utilisé à cette occasion les nouveaux supports (affiche et plaquette) de la Commission environnement de la Fédération française de spéléologie.

Nous n'avons pas fait salle comble mais avons toutefois amorcé des discussions intéressantes avec le maire et les représentants des chasseurs sur la question des décharges en milieu karstique. Christian Bruneel, directeur adjoint du Parc naturel régional du Haut-Jura, était aussi présent à cette projection pour expliquer la cohérence des actions menées pour protéger la ressource en eau.

Le maire de Saint-Pierre a bien compris le sens de notre partenariat mais a exprimé aussi ses difficultés à gérer le site de la décharge, et notamment le tri entre déchets inertes et autorisés et déchets non inertes qui devraient être acheminés par conséquent en déchetterie. En effet, à l'occasion de visites multiples, nous avons pu constater l'importance de déchets verts, bois, alimentaires, etc., rejetés sur la décharge communale.

Nous avons aussi abordé ensemble la question d'un dépôt sauvage de pneus dans une doline du Grandvaux sur le territoire communal et celle des mesures à prendre pour contraindre le pollueur à cesser le rejet et préparer le nettoyage.



© Florent TISSOT

La presse locale (*L'Indépendant du Haut-Jura* et *Le Progrès*) nous a accompagnés tout au long de l'opération et nous a gratifiés d'articles favorables.

3 - les colorations et la connaissance du karst

Deux colorations, menées par le cabinet d'hydrogéologie de Christian Caille, ont été programmées dans le cadre de cette opération. Le colorant a été injecté d'une part dans le gouffre de Fouillat et d'autre part dans la perte de Trémontagne.

L'objectif de la première coloration était surtout pédagogique : démontrer la relation entre les écoulements de la décharge et les circulations souterraines du Grandvaux qui résurgent aux belles sources de l'Enragé, dans la vallée de la Bienne.

Les 15 kg de rhodamine injectés au gouffre de Fouillat, poussés péniblement par 32 m³ d'eau, sont ressortis, après une longue période de basses eaux, sur la commune de Chassal, aux sources pérennes de l'Enragé, aux environs du 25 août. Le colorant a parcouru 28 km, avec une dénivellation de 650 m, en 55 jours.

Les 3 kg de fluorescéine injectés à la perte de Trémontagne sont ressortis sur la commune de Saugeot, aux petites sources de la Sirène, au bout de trois jours. Cette coloration, la première réalisée dans le massif de Trémontagne, est intéressante en ce qu'elle affine notre connaissance des limites du bassin de l'Enragé et de l'alimentation des captages des villages situés au nord-est de Clairvaux-les-Lacs.

Florent TISSOT

Bibliographie dans *Étude et Protection du Karst, Carnets topographiques* : Explorations spéléologiques dans le Haut Jura, 1999-2002, décembre 2002.

contact

Florent TISSOT
Étude et Protection du Karst
7b rue des Sapins 39130 CLAIRVAUX-LES-LACS
courriel : florent.tissot@wanadoo.fr

... en bref ...

EAUX SOUTERRAINES

Au cœur du projet de directive-fille sur la protection des eaux souterraines contre la pollution, les questions de santé :

< <http://register.consilium.eu.int/servlet/> >

La circulaire DCE 2005/14 relative à la surveillance des eaux souterraines, en application de la directive 2000/60/DCE du 23/10/2000, a été publiée au bulletin officiel du 26/10/05.

Cette circulaire présente l'état d'avancement et les obligations des préfets dans le domaine du suivi des eaux souterraines.

Elle est consultable sur le site du ministère :
< <http://ecologie.gouv.fr> >

Autres textes sur le sujet à consulter :

- Circulaire du 26 mars 2002 relative au système national d'information sur l'eau
- Instruction du Directeur de l'Eau du 4/12/02 sur les modalités de subvention des réseaux de surveillance des eaux souterraines des collectivités locales
- Circulaire du 8/10/03 relative au cahier des charges pour l'évolution des réseaux de surveillance des eaux souterraines en France
- Circulaire du 23/12/04 relative au schéma directeur des données sur l'eau

Tous ces textes sont consultables :
sur le site du MEDD : < <http://ecologie.gouv.fr> >
et sur le site Légifrance : < <http://legifrance.fr> >

RÉSERVE NATURELLE DE LA GROTTE DE HAUTECOURT

Hautecourt-Romanèche, Revermont - Ain

Une rencontre a été organisée le mercredi 19 octobre 2005 en soirée, à Sainte-Euphémie (Ain) - remerciements pour l'accueil à Bernard et Christine Abdilla - à l'initiative du conservateur de la Réserve naturelle de la grotte de Hautecourt et pour répondre à la demande du bureau du Comité départemental de spéléologie de l'Ain.

Sept participants : Michel Creuzé des Châtelliers (conservateur de la Réserve naturelle), Kellie Poure (en CDD pour la RN) ; pour le Comité départemental de spéléologie de l'Ain : Marc Beltrami (président), Bernard Abdilla (président-adjoint), Guy Fontana (trésorier), Yves Contet (permanent), ainsi que Marcel Meyssonier (au titre CDS Rhône, de cadre technique régional et de la Commission environnement du CSR Rhône-Alpes).

Absence involontaire de Philippe Vermeil, responsable de la commission environnement du CDS et président de l'Association de Gestion des Espaces Karstiques (AGEK).

La grotte de Hautecourt est située sur une parcelle communale de Hautecourt-Romanèche ; la cavité a été fermée, et un contrat de location a été signé dès janvier 1962 et tacitement reconduit régulièrement depuis.

La "réserve biologique souterraine" est devenue ultérieurement une "Réserve naturelle", par décret ministériel n° 80-708 du 10 septembre 1980, et elle comprend, outre la grotte, les terrains situés au-dessus, sur une superficie d'environ 10 hectares - et c'est une particularité de cette réserve que l'on ne trouve pas ailleurs.



© Yves CONTET

la porte d'accès, au fond du porche
de la grotte de Hautecourt

Il a été rappelé l'**historique de cette réserve naturelle**, initiative du professeur René Ginet (Équipe d'HydroBiologie et Écologie Souterraines (HBES) de l'Université Claude Bernard, Lyon I). On se reportera aux deux articles publiés par René Ginet dans la revue *Spelunca*, en 1965 et 1980, et à une synthèse publiée en novembre 1984 sous l'égide de la conférence permanente des Réserves naturelles / Ministère de l'Environnement). Peu d'information a transpiré depuis dans le cadre fédéral - mais un article est prévu en 2006, aussi convenait-il de rappeler certains points administratifs aux participants.



© Marcel MEYSSONNIER

La **gestion de la réserve**, confiée à l'Université Claude Bernard - Lyon I en juillet 1981, est désormais assurée par une association (régie par la Loi du 1er juillet 1901) dénommée l'AGRHAUT (Association de Gestion de la Réserve naturelle de la grotte de HAUTecourt), qui s'est réunie en assemblée générale constitutive, le 15 janvier 2001. Une seconde assemblée générale s'est tenue en mairie de Hautecourt-Romanèche, le 12 décembre 2003.

Les **membres du bureau de l'association** sont Marie-José Turquin (présidente), Janine Gibert (vice-présidente), Dominique Martin (secrétaire), Michel Creuzé des Châtelliers (trésorier).

Les conservateurs de la réserve ont été successivement René Ginet, puis Marie-José Turquin et actuellement Michel des Châtelliers. Il existe un "Comité consultatif" nommé par le préfet de l'Ain dans lequel la Fédération française de spéléologie est représentée par le président du CDS de l'Ain. Le Comité spéléologique régional Rhône-Alpes (Commission environnement) y est aussi représenté par son conseiller technique.

L'AGRHAUT est affiliée depuis 2002 à la Fédération française de spéléologie mais, comme l'association a son siège social dans les locaux de l'Université, à Villeurbanne, elle figure dans la liste des clubs du département du Rhône, et non de l'Ain. Cette situation administrative de fait ne devrait pas poser de problèmes entre les deux comités départementaux.

Il est rappelé enfin, en fonction des objectifs d'une telle réserve "biologique", qu'il est interdit de pénétrer dans la grotte et d'y circuler, à l'exception du personnel scientifique habilité pour y effectuer des recherches et des personnes autorisées par le préfet "sur proposition du gestionnaire et sous sa conduite".

Le "plan de gestion" de la réserve est déjà très avancé mais les objectifs précis à cinq ans doivent encore être ajustés, voire ré-orientés. L'avis des membres du comité consultatif sera également déterminant.

Le document de travail réalisé par Kellie Poure leur sera proposé très prochainement.

Le CDS de l'Ain et les structures affiliées de l'Ain, notamment l'AGEK, sont ouvertes pour d'éventuelles collaborations futures dans le domaine environnemental avec la réserve naturelle, en fonction des projets et des objectifs présentés. Une voix consultative sera proposée au CDS de l'Ain à la prochaine assemblée générale, à l'occasion du prochain plan de gestion, non défini à ce jour.

Notes de marcel MEYSSONNIER

Bibliographie succincte :

- + Ginot, René (1965) : Une réserve biologique souterraine : la grotte de Hautecourt (Ain, France) - *Spelunca* bull., 1965, 1, p. 6-16.
- + Ginot, René (1980) : Création d'une nouvelle "réserve naturelle". La grotte de Hautecourt (Ain).- *Spelunca*, 1980, 4, p. 170.
- + Ginot, René et Turquin, Marie-José (1984) : Évolution réciproque des biocénoses et des activités humaines dans les réserves naturelles. Réserve naturelle de la grotte de Hautecourt. Ministère de l'Environnement - Conférence permanente des réserves naturelles, 55 p. + bibliographie.

Pour toute information complémentaire

Michel CREUZÉ DES CHÂTELLIERS,
Maître de conférences,
UMR 5023 Ecologie des hydrosystèmes fluviaux,
Équipe d'HydroBiologie et Écologie Souterraines (HBES)
bât. Forel, 6 rue Raphaël Dubois,
Domaine Scientifique de la Doua
69 622 Villeurbanne cedex
tél 04 72 43 12 90 - fax 04 72 43 15 23

**Les actions environnementales 2005
du CDS de l'AIN
seront développées dans
SPÉLÉOSCOPE n°28 (2006-1)**

--- en bref ...

AVEN NOIR

La fédération a demandé à la commission scientifique de réaliser, en février 2006, une visite d'expertise scientifique des nouveaux réseaux de l'Aven Noir (réseau Macary-Pelissier).

Cette proposition fait suite à la réunion qui s'est tenue en mairie de Nant (Aveyron), le 29 avril 2005. Participaient à cette réunion les élus des communes concernées, Roland Pélissier en tant qu'inventeur et Laurent Macary, Jean-Louis Rocher au nom du CDS Aveyron, Alain Suavet au nom du CDS Gard et du CSR Languedoc-Roussillon, Philippe Rouch (CSR Midi-Pyrénées) et Christophe Tschertter (Commission nationale environnement).

Cette mission scientifique devra permettre de préciser l'intérêt scientifique et environnemental des nouveaux réseaux et, le cas échéant, servira de base à une démarche de classement officiel. Le projet de classement serait porté par le CSR Midi-Pyrénées. La FFS regrette que la DIREN Languedoc-Roussillon, invitée à cette réunion, n'ait pas été présente.

ARRÊTÉ DE BIOTOPE

La FRAPNA (Fédération Rhône-Alpes pour la Protection de la Nature) a demandé à la préfecture de l'Ardèche la mise en œuvre d'un arrêté de protection de biotope pour la protection des chauves souris dans la vallée de l'Ibie, dans le cadre d'une mesure compensatoire à l'extension de la station d'épuration de Vallon-Pont-d'Arc.

Le secteur concerné est riche en cavités et largement fréquenté depuis plus de 100 ans par les différentes pratiques spéléologique (scientifique - pédagogique - sportive - touristique).

Le CDS Ardèche, informé du projet par la Direction départementale de l'agriculture et de la forêt de l'Ardèche est en contact avec la FRAPNA afin qu'une démarche négociée soit envisagée.

Source CDS 07

POLLUTION DU RESEAU DU VERNEAU

Doubs

Dans le numéro 23 de Spéléoscope de décembre 2003, il était relaté l'amélioration de la qualité des eaux du réseau du Verneau (Doubs) à la suite de la construction d'une station d'épuration sur le secteur de Déservillers. Après la mise en service de cette installation, les effets avaient été rapidement perceptibles, les dépôts gras, les eaux sales et chargées que l'on trouvait dans la rivière souterraine en aval de l'affluent de Montmahoux, avaient disparu. De temps à autres, après un épisode orageux, subsistait un peu de pollution organique. Il s'agissait alors d'épisodes brefs et peu importants liés aux activités sur le bassin versant du réseau.

Malheureusement, depuis le mois de juillet 2005, une pollution de grande ampleur est apparue en aval de l'affluent de Montmahoux et s'est étendue sur le cours de la rivière.

Il s'agit d'une pollution organique formant une couche épaisse à la surface de l'eau et qui s'accumule dans les bassins où les eaux sont plus calmes.

Les variations du niveau de la rivière enduisent les berges d'une matière grasse et glissante qui rend la progression difficile et dangereuse. Une odeur forte de matière en décomposition se fait sentir tout au long du parcours.

Les quelques épisodes pluvieux de la fin de l'été ont provoqué de petites crues. Malheureusement cela n'a pas eu d'effet sur la dispersion des polluants. L'automne très sec a fait que les débits d'étiage se sont prolongés jusqu'à la fin novembre, faisant perdurer cette situation.

La constatation de l'étendue de la pollution dans le réseau a été faite par une équipe de spéléologues du Doubs lors d'une traversée Biefs Boussets - grotte Baudin. Ils ont réalisé alors le prélèvement d'échantillons d'eau pour analyse. Il s'agit vraisemblablement de petit lait. La quantité prélevée ainsi que la dégradation de la matière organique ne permet pas une certification absolue de la nature du produit incriminé. Le Comité départemental de spéléologie du Doubs a déposé une plainte afin qu'une enquête permette de déterminer la cause de cette pollution.

Le Conseil général du Doubs, la DIREN et les élus locaux sont très inquiets car plusieurs programmes de réhabilitation de la qualité des eaux et de développement économique respectueux de l'environnement sont engagés sur le canton d'Amancey, avec des avancées notables de ceux-ci.

L'enquête de gendarmerie avance très lentement et n'a pas permis de déterminer l'origine de la pollution. Les différents établissements classés susceptibles de produire ou d'utiliser ce produit n'ont pas connu de dysfonctionnement et leurs installations sont conformes à la législation en vigueur.

La thèse de la vidange volontaire de petit lait dans une perte par l'exploitant d'un élevage porcin semble être la plus plausible, en l'état actuel des choses.

Il reste maintenant à l'enquête d'avancer vraiment pour connaître réellement ce qui se produit sur ce karst et génère une telle pollution.

Didier CAILHOL

... en bref ...

MISE EN VALEUR DU PATRIMOINE KARSTIQUE DANS LE DOUBS

Le syndicat intercommunal de Le Gland, dans le Doubs, dont la vocation est la réhabilitation de la qualité d'un cours d'eau, vient d'acquérir une propriété de 10 ha sur laquelle se trouve l'une des sources principales de la rivière.

Dans le même temps, le syndicat vient de modifier ses statuts pour inclure de nouvelles compétences, telles que la découverte et la préservation des différents milieux aquatiques et de leur biodiversité.



© Didier CAILHOL

Didier Cailhol a été sollicité pour participer à une réunion préparatoire visant à définir un projet autour de cette propriété. Ce pourrait être un lieu ressource qui permette de mettre en valeur le karst et la spéléologie.

Cette propriété se trouve à 500 mètres de la frontière suisse où se trouve une partie du bassin d'alimentation.

Source D. CAILHOL

MINES DE LA GARDETTE ET DU PONTET

Isère

L'année 2005 aura vu la mobilisation de la communauté spéléologique qui a répondu massivement à l'appel lancé par le maire de Bourg-d'Oisans (Isère), afin d'éviter la destruction irréversible, par foudroyage, des magnifiques mines de la Gardette et du Pontet. En effet, la DRIRE, dans sa logique de "sécurisation" des mines orphelines, avait décidé unilatéralement de procéder à leur foudroyage.

Les mines de la Gardette et du Pontet sont connues mondialement pour leurs quartz - type de macles - qui furent notamment utilisés pour fabriquer des lustres pour le château de Versailles.

Cette large mobilisation de la communauté spéléologique, au côté des minéralogistes, des archéologues, de la SFEPM et des élus locaux, aura permis de trouver une sortie acceptable. Les actions de sauvegarde auront toutefois été un temps malmenées, en raison des poursuites judiciaires engagées contre un groupe de pilliers de minéraux qui opéraient depuis de nombreuses années sur le secteur. Une action en justice est en cours.

Vous trouverez ci-après le courrier que nous a fait parvenir le maire de Bourg-d'Oisans.

Au-delà de cet exemple, la fédération a engagé une réflexion sur la spéléologie minière et en a confié la charge à Christian Dodelin.

Celui-ci propose de rédiger un argumentaire qui tienne compte des avis et intérêts des naturalistes (dans le cadre de la protection de la faune), des archéologues et de la pratique spéléo minière pour opposer aux textes actuels un document complet.

Outre les aspects de conservation d'un patrimoine historique, témoignage de l'activité humaine, intérêts géologique, archéologique et faunistique, il y a deux autres points essentiels pour le grand public et les élus à développer : le côté sécurité et l'aspect financier.

- sur le plan sécurité, la loi qui prévoit la destruction des entrées de mine est conçue pour éviter de rendre l'État responsable en cas d'accident. Or, nous avons les statistiques des accidents en milieu souterrain et les accidents en mines sont inexistantes. Par contre, nous avons connaissances d'événements liés à des effondrements de terrains ou à la mise en péril d'habitations ou autres, suite à des effondrements de galeries souterraines dont nous n'avons plus de nouvelles parce que les cavités fermées ont été oubliées. Nous avons les moyens de faire un rappel des principaux derniers événements sur ce plan.

- sur le plan financier, le foudroyage a un coût et les dégâts commis ont pour conséquence une perte de données et de surveillance des sites souterrains (ce qui également peut avoir un coût en cas de problème ultérieur).

Pour mener à bien ce travail, Christian Dodelin propose également de contacter des personnes référentes de la SFEPM (pour l'argumentaire nature), les spécialistes en archéologie minière (volet archéologique) et de puiser dans les documents du SSF (pour le côté sécurité).

Il nous sera alors possible, dans une action unitaire, d'interpeller les préfets de région qui appliquent des dispositions légales en enfreignant d'autres lois, et les préfets de départements et élus locaux qui ont à assurer la sécurité et l'urbanisme sur leur territoire. Les députés pourraient être démarchés pour qu'ils interrogent le ministre de l'Industrie, seul moyen de faire opérer un retournement de ces dispositions.

Christian DODELIN

Le Maire de Bourg-d'Oisans

Aux signataires de la pétition portant sur les mines de la Gardette et du Pontet

Le 07 juin 2005

Madame, Monsieur,

Vous avez signé la pétition pour la sauvegarde des mines du Pontet et de la Gardette et nous vous en remercions.

L'action que nous avons engagée et que vous avez soutenue a porté ses fruits puisque nous sommes heureux de vous annoncer que les mines du Pontet et de la Gardette seront préservées.

En effet, depuis le 8 avril dernier, plusieurs réunions de concertation regroupant l'ensemble des intervenants dans ce dossier se sont tenues en préfecture de l'Isère où la DRIRE a précisé les travaux envisagés dans ces mines.

Certaines entrées seront effectivement foudroyées mais par mesure de précaution, tous les minages seront réalisés avec de faibles charges et des enregistrements de tirs. De plus, ce foudroyage, utilisé de manière ponctuelle n'engendrera pas de dégâts pour les mines. Les autres actions de sécurisation sont toutes, sans exception, réversibles, c'est-à-dire qu'une réouverture et une nouvelle exploitation restent envisageables.

Dès lors, les intérêts de chacun ont pu être préservés : les mines du Pontet et de la Gardette seront sécurisées et ce patrimoine culturel et historique exceptionnel sera préservé.

Une réflexion doit être également menée, suite à cette réunion, sur l'avenir de ces mines afin d'étudier les possibilités de réouverture et de nouvelle exploitation. Nous vous en tiendrons informés.

Le Maire, Lionel PAYEN

Réserve naturelle de la Haute-Chaîne du Jura

UN PLAN DE CIRCULATION POUR LA SPÉLÉOLOGIE



Depuis la création de la Réserve naturelle en 1993, seuls quelques articles inquiétants et maladroits faisaient allusion à un éventuel plan de circulation pour la spéléo. Or dans les missions du gestionnaire, la Réserve naturelle de la Haute-Chaîne du Jura (RNHC, Ex-Gernajura), un plan de circulation doit être établi pour toutes les activités présentes sur la Haute-Chaîne, VTT, parapente, spéléo, raquettes, etc. (décret statutaire de la RNHC) : *“ La pratique tout en maîtrisant l'impact sur la faune ”.*

C'est dans ce but que, le 19 mai 2005, l'ensemble des clubs de l'Ain, du Jura et des spéléo-clubs suisses fréquentant la Haute-Chaîne a reçu un questionnaire en seize points à retourner au gestionnaire (questionnaire bien tourné et précis puisque fait par Cédric Azémar, spéléo pratiquant, en stage dans la structure).

Le CDS Ain a décidé de ne parler que d'une seule voix, de manière objective, afin de faire passer un message clair de concertation et de collaboration avec le gestionnaire (tous les clubs de l'Ain ont répondu).

Une première réunion a été planifiée pour le jeudi 23 juin.
 Présents : A. Bloc (RNHCJ), C. Azémar (RNHCJ), Ph. Stéphane (RNHCJ), F. Jacquier (CDS Jura), B. Valton (CDS Ain).

Points abordés :

1. Problématique du plan de circulation
2. Inventaire des pratiques spéléologiques
3. Recueil des données patrimoniales
4. Projet de convention
5. Premières pistes pour le plan de circulation

Un document de travail est remis au Comité d'étude du plan de circulation. Celui-ci présente les diverses actions menées par le CDS Ain (environnement, nettoyages, publications, informations, inventaire...) ayant trait à la Haute-Chaîne du Jura, ainsi que la mallette pédagogique CDS Ain / AGEK.



Le document de travail présente aussi la synthèse des questionnaires envoyés aux clubs de l'Ain, montrant clairement la faible fréquentation des cavités sur la Haute-Chaîne. Les responsables s'attendaient à une fréquentation plus intense sur la réserve et reconnaissent n'avoir jamais eu de problème avec les spéléos.

Un point m'a semblé important pour le comité de gestion : que les spéléos soient pratiquement tous fédérés, pas de pratique "sauvage".

Comme l'a souligné François Jacquier, les spéléos parlent d'une même voix sous l'égide d'une même fédération.

L'absence de site sensible souterrain (rassemblement, reproduction de Chiroptères) connue par les gestionnaires depuis le rapport de Jean-Louis Rolandez (novembre 1998), plaide en faveur d'accès libre aux cavités.

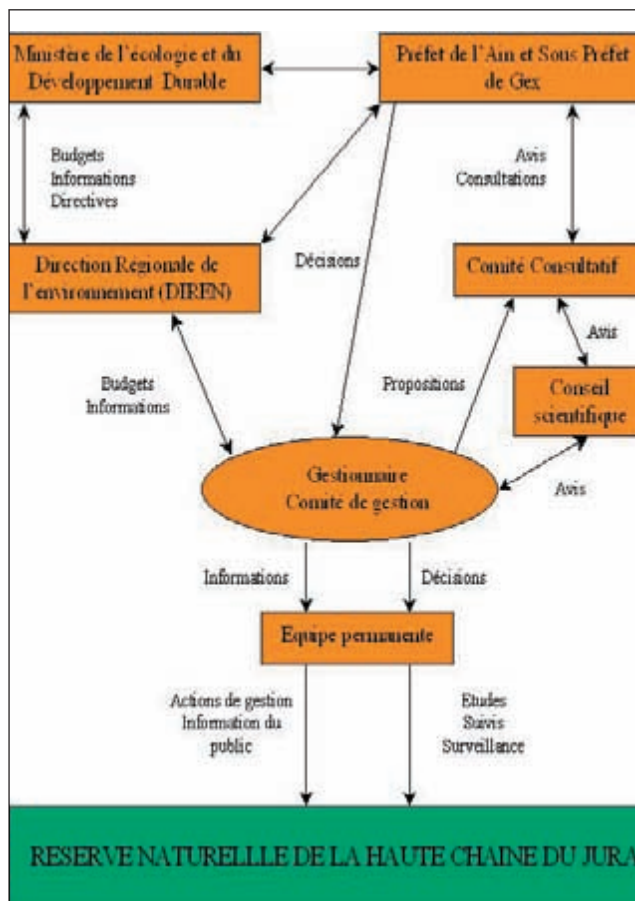
Un bémol peut être mis sur l'accès dans certaines zones à grand tétras en période d'hivernage et de reproduction.

Autres points évoqués :

Le balisage d'accès (dans les zones à protéger), la mise en sécurité des trous en bordure de sentiers, les données patrimoniales.

Au terme de cette réunion plutôt constructive, un projet de convention pour la pratique de la spéléologie sera soumis au comité consultatif avec avis au sous-préfet de Gex et au préfet de l'Ain.

L'organisation de la RNHCJ



LA CONVENTION (version 1)

Objectifs :

1. Organiser la découverte, l'exploration et l'accès aux réseaux souterrains découverts sur la réserve.
2. Échanger les travaux d'études et de recherches réalisés à buts scientifique et environnemental dans le domaine de la spéléologie et de la karstologie
3. Préserver les espèces sensibles et les espaces sensibles existant sur la réserve naturelle.

Les quinze articles développés dans la convention abordent bien entendu le côté environnemental mais l'accent est mis sur l'échange de résultats d'études et d'explorations (c'est aussi une des missions du gestionnaire qui est à la recherche d'acteurs sur la réserve naturelle).

Au final, peu de restrictions pour nous dans cette convention : une possibilité pour le propriétaire de refuser l'accès (par exemple : en cas d'accompagnement à titre lucratif) ainsi qu'une partie de l'article 3, "Délimitation des zones", qui reste encore à éclaircir.

Nous attendons encore à ce jour l'avis du comité consultatif de la RNHCJ.

En conclusion, seuls les spéléos sont à même de faire connaître les patrimoines souterrains présents sur la réserve, notre collaboration présente un certain intérêt : une demande d'inventaire des cavités avec données sur la faune situées sur la Haute-Chaîne a été formulée.

Notre capital de confiance est important car depuis très longtemps nous avons construit des relations durables par le biais des Journées de l'environnement, des rapports d'observations de la faune souterraine, d'actions spontanées de nettoyage, etc.

Si le comportement des spéléos dans la réserve naturelle demeure responsable et respectueux de l'environnement, nous pourrions encore longtemps profiter des cavités de la Haute-Chaîne.

Bertrand VALTON

... en bref ...

RÉSERVES NATURELLES

Le décret du 18 mai 2005 (JO 19 mai 2005) qui présente les nouvelles dispositions sur le classement et la gestion des réserves naturelles, suite à la loi "Démocratie de proximité" est disponible sur le site du ministère :

< <http://www.ecologie.gouv.fr> >

Réserve naturelle des Hauts-de-Chartreuse

GROUPE DE TRAVAIL SPÉLÉOLOGIE

Massif de la Chartreuse, Isère - Savoie

© Jean-Marc COMMARMOT



accenteur alpin, à l'entrée de la grotte Annette

Une réunion de travail axée sur la recherche spéléologique sur le territoire de la Réserve a été organisée, le mercredi 4 mars 2005 en fin d'après-midi, dans les locaux du laboratoire EDYTEM (Université de Savoie), à l'initiative de Suzanne Foret, conservatrice de la Réserve naturelle des Hauts-de-Chartreuse.

Dix participants : Sylvaine Chevalier (chargée de mission sports de pleine nature au Parc naturel régional de Chartreuse), Jean-Marc Commarmot (Comité consultatif de la RN au titre du CDS Isère / SC Vienne), Christian Dodelin (Groupe Chiroptères FFS, SC Savoie), Robert Durand (Comité consultatif de la RN au titre du CDS Savoie / SC Savoie), Suzanne Foret (RN Hauts-de-Chartreuse), Fabien Hobléa (conseil scientifique du Parc de Chartreuse, Université de Savoie, SC Savoie), Thierry Guérin (professionnel spéléo, CDS Isère), Vincent Lignier (Commission scientifique du CSR Rhône-Alpes), Marcel Meyssonier (cadre technique régional / Commission environnement du CSR Rhône-Alpes), Jean-Michel Treffort (archéologue / GUS),
Étaient excusés : Pierre Bintz (préhistorien, Comité consultatif de la RN et du Conseil scientifique du PNR) ; Michel Philippe (paléontologue, Comité consultatif de la RN et du Conseil scientifique du PNR) ; Pierre-Olivier Chabod (SC Savoie) ; Jean-Philippe Grandcolas (président CDS Rhône) ; Philippe Cabrejas (président CDS Isère).

Suzanne Foret, dans le compte rendu diffusé ultérieurement à tous les participants, précise en préambule que cette réunion fait suite à une discussion avec les spéléologues siégeant au Conseil consultatif de la Réserve,

car : **“ La spéléologie est une des rares, voire l'unique activité sportive qui amène un nombre de données scientifiques conséquent à la Réserve, soit par le biais des deux camps autorisés chaque année (SC Savoie et SC Vienne), soit par les différentes informations récoltées au hasard des observations ”.**

Comme pour d'autres activités, la création d'un groupe de travail “ spéléologie ” devenait souhaitable, avec pour objectifs : la mise en œuvre d'une démarche de travail commune, veiller à l'exercice de la spéléologie à l'image des autres activités, l'organisation de contacts pour une meilleure circulation de l'information et surtout la centralisation des données et observations souterraines.

Suite au regroupement de remarques et de questions faites préalablement et rappelées en début de séance (réglementations, explorations, prélèvements spéléologiques, etc.) les points suivants sont abordés :

- + **Invitation sera faite à d'autres spécialistes**, naturalistes et spéléologues concernés par la Chartreuse, pour rejoindre le groupe de travail.
- + **Pas de réglementation spécifique à des cavités**, l'activité spéléologique est autorisée mais peut faire l'objet de limite, sur proposition du Conseil consultatif et sur la base d'un plan de circulation établie par le gestionnaire de la RN .
- + **Inventaire des données topographiques** : il est bien assuré par les CDS de l'Isère et de la Savoie ; un “ Atlas des grottes de Savoie ” a été édité en 1998, “ Chartreuse souterraine ” a été publié en 1985. Des publications régulières (revue “ Scialet ”) font état chaque année des découvertes dans les départements concernés. Il n'y a pas de regroupement des données spécifiques au territoire de la Réserve.
- + **Élaboration des CDESI**, par les DDJS de Savoie et de l'Isère, avec la collaboration de brevetés d'État (grottes écoles, cotations, etc.).
- + **Réédition de la carte de randonnée du Parc de Chartreuse** (différenciation souhaitée des grottes et des sites).
- + Un point collectif, mais non exhaustif est fait sur les **clubs spéléologiques “ travaillant ” sur le territoire de la Réserve.**
- + **Recueil des données faunistiques** : les données Chiroptères sont centralisées pour l'Isère par J.-F. Noblet et pour la Savoie par C. Dodelin ; ce dernier sera référent au niveau du groupe pour les

restes osseux ; pour la paléontologie en grottes, travail d'inventaire par M. Philippe et M. Meyssonier au titre du Comité régional. Il n'y a pas encore non plus de base de données pour les invertébrés, mais un travail est en cours au niveau régional (équipe HBES, Université Lyon I, commission scientifique CSR). Il est donné en exemple le travail d'inventaire réalisé au sein du Parc des Bauges par les spéléologues de Savoie ; une publication similaire pourrait se faire en Chartreuse.

- + **Recueil des données archéologiques** : exposé de J.-M. Treffort sur l'état actuel de la recherche archéologique souterraine. Les référents en Rhône-Alpes sont J. Romestan (CSRRA) et B. Gély (DRAC/SR Archéologie), qu'il convient de contacter en cas de découvertes fortuites.
- + Il est souligné par le milieu spéléologique le **problème récurrent dû au "manque de retour rapide" d'informations** à la suite des découvertes de vestiges ou d'observations... C'est un vrai frein à la communication de données, mais c'est un fait général : les spécialistes, bien que toujours très intéressés, sont constamment confrontés à un manque de disponibilité et de temps !
- + **Données karstologiques** : proposition de l'élaboration d'un canevas type pour les observations géologiques, par F. Hobléa.
- + Pour tout type d'observations, la prise initiale de photographies est souhaitable.

À l'issue de cette première réunion, il a été proposé aux membres du groupe de travail, et en particulier les permanents de la Réserve et du Parc, d'effectuer une sortie sur le terrain dans le sous-sol de la Chartreuse.

Le vendredi 3 juin 2005, une traversée souterraine du trou du Glaz, grotte Annette Bouchacourt, dans le réseau souterrain de la Dent de Crolles a été organisée par Thierry Guérin. Sept participants à cette traversée, Sylvaine Muraz (assistante Plan de gestion de la RN), Sylvaine Chevalier (PNR Chartreuse), Suzanne Foret (conservatrice RN), Thierry Guérin, Jean-Marc Commarmot (CDS Isère), Marcel Meyssonier (cadre technique, CSR Rhône-Alpes), Pascal Tanguy (guide montagne, référent spéléo de la DDJS Isère).

Outre la visite visant à la connaissance du réseau souterrain, de ses accès, de la progression technique, de l'observation de la faune souterraine, l'objectif était également de voir le rééquipement partiel, avec des brochures fixes, de certaines traversées spéléologiques du réseau. Ce travail, coordonné par le CDS de l'Isère, a été effectué en 2004-2005 par une équipe de brevetés d'État spéléos de l'Isère, avec l'autorisation de la Réserve, et un financement conséquent de la DDJS de l'Isère.

Note : Les Hauts-de-Chartreuse (RN n° 136), à l'est du massif chartrois, correspondent à une Réserve naturelle nationale créée par décret ministériel du 1^{er} octobre 1997, qui s'étend sur une superficie de 4450 hectares, sur le territoire de onze communes, sept de l'Isère et quatre de Savoie.

En conclusion, il est décidé :

- + Qu'un travail de "récupération" et de regroupement des données, pour tout ce qui est archéologie / paléontologie, soit lancé (objet d'un stage d'étudiants ?).
- + Qu'en ce qui concerne les "prélèvements" - qui sont soumis à autorisation par le biais des lois nationales et le décret ministériel de la Réserve, il convient de prévenir la Réserve pour qu'elle fasse les démarches nécessaires.
- + Qu'en fonction des objectifs de protection de la faune et de la flore, les données spéléologiques soient communiquées rapidement au moins au sein du groupe de travail, pour que les personnes travaillant sur certains sites soient informées au préalable (limitation du dérangement de la faune en particulier).

Une nouvelle réunion du groupe de travail est envisagée prochainement. Le compte rendu détaillé de la réunion, rédigé par Suzanne Foret, est disponible auprès des structures fédérales, CDS et CSR Rhône-Alpes.

Notes de Marcel MEYSSONNIER
et d'après CR de Suzanne FORET

Bibliographie succincte :

MOSSE, Françoise (2005) : À la découverte des Réserves Naturelles de France – 350 itinéraires pour mieux connaître le patrimoine naturel de la France. RNF & Nathan, 3^{ème} éd., 392 p. (p. 124-125).

Pour toute information complémentaire :

+ Suzanne FORET, Réserve Naturelle des Hauts-de-Chartreuse, Maison du Parc, F-38380 Saint-Pierre-de-Chartreuse
Tél. : 04 76 88 75 20 / Fax : 04 76 88 75 30
Mél. : <reserve.naturelle@parc-chartreuse.net>

+ RÉSERVES NATURELLES DE FRANCE,
6 bis rue de la Gouge, BP 100, F-21803 Quetigny cedex
Mél. : <rnf@espaces-naturels.fr>
Site : www.reserves-naturelles.org

*étude de l'itinéraire, sous terre,
lors de la traversée trou du Glaz - grotte Annette*



© Marcel MEYSSONNIER

Aven de Noël

Bidon - Ardèche

COMMENT PROTÉGER EN CONTINUANT L'ACTIVITÉ SPÉLÉOLOGIQUE

De par sa fragilité, l'aven de Noël (commune de Bidon dans l'Ardèche) a été le lieu de mesures particulières de protection dès sa découverte.

En effet, comment ne pas détruire les formations délicates (sapins d'argile, fleurs de gypse, ...) qui se trouvent en plein milieu des larges galeries de l'aven et éviter d'occasionner des dégâts irréversibles ?

Comment réaliser une protection "active" qui ne pénalise pas l'exploration, la recherche et l'étude du milieu en permettant un accès à tous les spéléologues et scientifiques ?

Comment sensibiliser un maximum de personnes pour qu'elles se sentent, elles aussi, prêtes à s'investir pour la protection de l'environnement et qu'ainsi l'évolution de la pratique de la spéléologie se fasse le plus rapidement possible ?

Rapidement une porte a été installée mais (et surtout) le balisage des galeries sensibles a été entrepris.

Cependant, les questions de l'ouverture de la porte (sa perméabilité) et de la gestion des visites restaient à résoudre. Aussi, deux ans après la découverte de l'aven, une association a été créée : Association de Recherche Spéléologique et de Protection de l'Aven de Noël (ARSPAN).

Les **règles de visite** sont simples : la porte s'ouvre à tout spéléo qui en fait la demande. Il suffit de maîtriser la technique des cordes (120 m de puits à descendre), d'être assuré et de réserver en contactant l'association (Tel. 04.75.98.86.90 / site : <http://perso.wanadoo.fr/cflahaut>).

Pour la protection de la grotte, le nombre de personnes est limité à huit par semaine. De plus, l'éclairage électrique est obligatoire, suite à un arrêté préfectoral.

L'association n'accompagne pas les visiteurs mais les accueille et elle remet des documents pour faciliter la préparation de la sortie.

Ainsi, 38 groupes représentant un total de 232 personnes sont descendus dans l'aven en 2005 (ce qui est bien en dessous des limites de fréquentation fixées).

L'activité de l'association ne s'arrête pas seulement à la gestion des entrées. Nous participons à quelques expositions et à des discussions ou à des formations sur la protection du milieu souterrain.

De plus, chaque année nous effectuons une visite d'état des lieux des trois kilomètres actuels de la cavité et apportons des améliorations si nécessaire.

D'autre part, nous continuons les **recherches sur le réseau**. À cette fin, l'ARSPAN a lancé, pendant les vacances de la Toussaint 2005, une campagne d'exploration sur l'aven de Noël. Outre les membres de l'association, plusieurs spéléos ont répondu à notre appel. Ainsi, au cours de la semaine du 25/10 au 31/10, plus de 25 personnes, dont 22 spéléos, se sont relayées et ont permis de réaliser bon nombre de travaux.

La priorité a été donnée à la **protection** et pour cela les explorations ont été échelonnées sur l'ensemble de la semaine. La répartition des équipes sur plusieurs galeries a aussi évité une trop forte concentration humaine instantanée en un seul endroit. Seul l'éclairage électrique a été utilisé et l'usage de petits projecteurs a permis d'admirer l'ensemble des immenses galeries et des magnifiques concrétions.

Les principales réalisations de cette campagne sont :

- une inspection complète du réseau permettant un état des lieux et le nettoyage de quelques endroits,
- la fin de la réfection du balisage (cf photos en couverture),
- la clôture des escalades dans les failles (nord et sud),
- la poursuite de désobstructions au fond du réseau,
- le démarrage de désobstructions au bout du méandre de la chauve-souris,
- la participation à un portage dans le cadre d'une plongée dans la grotte limitrophe de St-Marcel.

Au total, environ 1000 mètres de fil de balisage "nouvelle formule" (plus discret) ont été posés et près de 30 mètres de première effectués.

De plus, sur cette période, les réunions du Conseil d'administration et l'Assemblée générale de l'association ont été tenues.

Ce bilan très positif est à mettre à l'actif de tous les participants. L'ambiance a été chaleureuse et, grâce à Annie, l'accueil a été royal.

Il reste encore du travail et des découvertes à réaliser, mais cela nous donne de l'espoir pour les années à venir... Rendez-vous donc pour une prochaine campagne.

L'ARSPAN

Nous tenons à remercier les clubs qui ont participé à cette campagne :

- Association Spéléologique de Nîmes (Marjolaine) - Gard
- Équipe Spéléo des Tignahustes (Annie, Guy, Jean-Claude, Maurice, Solange) - Seine
- Groupe Spéléo de Bourg Revermont (Alexis, Frédéric C., Frédéric M., Nicolas, Philippe) - Ain
- Prospection Étude Préhistoire Spéléologie (Patrick) - Drôme
- Spéléo Canyon Airbus Toulouse (Josiane, Michel, Pierre, Sylvain, Yvan) - Haute-Garonne
- Spéléo Club Alpin Languedocien (Samuel) - Hérault
- Spéléo Club d'Aubenas (Guillaume, Thierry) - Ardèche
- Spéléo Club de Bidon (Carine, Guillaume, Hans, Mathieu, Nicolas) - Ardèche
- Spéléo Club du Forez (Marcel) - Loire

CLASSEMENTS MEDD

Par décret du 15 juillet 2003, publié au Journal officiel du 22 juillet 2003, a été classé parmi les sites du département de la Mayenne, **l'ensemble formé par la vallée de l'Erve** sur le territoire des communes de Saint-Pierre-sur-Erve, Saulges et Thorigné-en-Charnie. Entre Saint-Pierre-sur-Erve et Saulges, la vallée de l'Erve présente toutes les manifestations d'une érosion karstique à la faveur d'un affleurement calcaire datant de l'Ère primaire.

Le site comporte de part et d'autre d'un canyon, long d'environ trois kilomètres pour une centaine de mètres de large, et dominé par d'imposants abrupts d'une trentaine de mètres de hauteur, des plateaux ou causses creusés de petits vallons secs, parsemés de pierrailles, hérissés de chicots rocheux et ponctués de petites dépressions fermées au sol généralement plus fertile et, en sous-sol, un réseau de gouffres, de couloirs et de salles. Il s'agit d'un véritable événement paysager, sans équivalent dans le massif hercynien de l'ouest de la France, qui contraste avec la campagne bocagère des alentours aux lignes souples et aux versants en pente douce.

Le site de la vallée de l'Erve est également un des plus hauts lieux de la préhistoire du nord-ouest de la France. Comme le note M. Allard dans un *Bulletin de la Société préhistorique française* de 1976 : " Son importance semble tenir d'abord à la nature calcaire du sous-sol qui a déterminé un relief karstique avec des abris-sous-roche et des grottes propices à l'installation des populations paléolithiques troglodytes, mais peut-être aussi à une position géographique qui en fait une halte intéressante sur l'une des voies naturelles permettant de relier la Basse-Loire à la Normandie ". La révélation de la véritable importance préhistorique de la vallée de l'Erve date de la découverte, en juin 1967, de peintures pariétales du Paléolithique supérieur dans la grotte de la Déroutine qui a depuis été classée au titre des Monuments Historiques. Cette découverte est venue conforter la valeur du site qui avait déjà livré un outillage important.

source <http://www.ecologie.gouv.fr>

Par décret du 24 août 2005, est classé parmi les sites du département du Gard **l'ensemble formé par l'abîme de Bramabiau et ses abords** sur le territoire de la commune de Saint-Sauveur-Camprieu. *J.O. n° 202 du 31 août 2005 page 14128.* Le texte intégral de ce décret et les plans annexés peuvent être consultés à la préfecture du département du Gard et à la mairie de Saint-Sauveur-Camprieu.

Source MEDD

Ministère de l'écologie et du développement durable

... en bref ...

INSTITUT FRANÇAIS DE L'ENVIRONNEMENT

L'IFEN publie chaque mois une lettre thématique de quatre pages, présentant une **étude statistique sur des données liées à l'environnement.**

Des sujets aussi divers que les financements de collectivités en matière de protection de l'environnement, la qualité des eaux... y sont abordés.

Le numéro 106 s'intéresse aux phénomènes d'érosion des sols.

Retrouvez toutes les publications de l'IFEN sur : < <http://www.ifen.fr> >

CDESI

Dans la continuité des réflexions sur les CDESI * (voir les précédents numéros de *SPÉLÉOSCOPE*), le CNOSF a proposé la création de **commissions départementales des sports de nature**, où serait décidée la composition du collège sportif de la CDESI, et où les conflits d'usage entre fédérations seraient traités (hors présence des autres collèges de la CDESI).

Cette idée rejoint parfaitement nos préoccupations. Je vous rappelle ce que nous avons écrit début 2004 dans la note d'info CDESI envoyée à tous les CDS :

" Sur les 30 sièges que compte la CDESI (3 collèges de 10 membres), les mouvements sportifs fédéraux ne comptent que 6 sièges. Compte tenu du petit nombre de places allouées au mouvement sportif, les CDS auront des difficultés à obtenir un siège.

Il est donc important que le CDS s'assure dès à présent de bonnes relations avec les autres fédérations sportives, pour être convenablement représenté lors des réunions de la commission. Les membres siégeant devront à cette occasion, représenter non seulement leur propre fédération mais l'ensemble des disciplines de nature".

CDESI : Commission départementale des espaces, sites et itinéraires

CNOSF : Comité national olympique et sportif français

--- en bref ...

ÉCOKARST

Ce périodique trimestriel aborde tous les problèmes de protection de l'environnement karstique rencontrés en Belgique.

Éditée par les commissions wallonne et bruxelloise d'étude et de protection des sites souterrains, cette publication présente les travaux menés en Belgique dans le domaine de la connaissance et de la protection des espaces karstiques.

Le numéro 60 vient tout juste d'être publié.

Au sommaire :

- Manifestation en faveur de l'amélioration de la qualité des eaux ;
- La grotte d'Angre enfin fermée ;
- Ballade géologique ;
- Répartition géographique de *Niphargus virei*...

Pour s'abonner : (14 euros pour 4 numéros)
e.mail : < cwepss@swing.be >

GEOSCIENCES

Le numéro 2 (septembre 2005) de la revue grand public du BRGM, *Géosciences* ("revue du BRGM pour une terre durable") vient de paraître et est consacrée à l'eau souterraine, avec une magnifique photo de la source du Lison en couverture.

Il y a, en particulier, un article sur les ressources en eau du karst, un enjeu pour le bassin méditerranéen.

Vous pouvez consulter et télécharger les 94 pages (en format pdf) de la revue à l'adresse électronique :
http://www.brgm.fr/divers/geosciences_02.htm

Pour mémoire, le numéro 1, paru en janvier 2005, était consacré aux " Ressources minérales et développement durable ".

Info Michel WIENIN

RÉSERVES NATURELLES DE FRANCE

RNF vient de publier une très belle plaquette intitulée : " *Un tour de France du patrimoine géologique...en passant par les réserves naturelles* ". Ce document est une invitation à découvrir le patrimoine géologique protégé en France, sous forme de réserves naturelles.

Les sites karstiques y sont largement représentés. Cette plaquette est disponible sur le site de RNF :
< <http://www.reserves-naturelles.org> >



Il est possible de la commander auprès de :

Réserves naturelles de France
6 bis, rue du Gouge - BP 100
21803 Quétigny cedex
tel : 03 80 48 91 00

FÉDÉRATION SPÉLÉOLOGIQUE DE L'UNION EUROPÉENNE

À l'occasion du congrès de Narbonne, Olivier Vidal, délégué à la Fédération de spéléologie de l'Union européenne, avait lancé une **enquête sur la FSUE**.

Pour ce faire, un questionnaire avait été distribué et 125 spéléologues y ont répondu. Cette enquête est réellement une première.

Elle permet d'avoir une idée de l'image que se font, en 2005, les spéléologues français de ce qu'est, et de ce que pourrait être une fédération européenne de Spéléologie. Les résultats de l'enquête en ce qui concerne les problématiques scientifiques et environnementales sont éloquentes.

Extrait :

Dans quels domaines pensez-vous que la fédération européenne doit être active ?

défense de l'environnement	85,6 %
échanges scientifiques	84,8 %

Si l'on considère que la quasi-totalité des réglementations françaises, dans le domaine environnemental, découle de directives européennes, il apparaît évident que seule une FSUE forte peut être l'interlocutrice du Parlement européen et ainsi y défendre les intérêts de l'ensemble de la communauté spéléologique européenne.

C'est sans doute à cet échelon que les sujets suivants doivent être abordés :

- Comment limiter réglementairement les possibilités, pour les "propriétaires au sens large", de reboucher les entrées de cavités ?
- Quels accès pour le patrimoine minier ?
- Comment imposer, lors de la découverte de cavités et vides souterrains - que ce soit par des privés comme par des maîtres d'ouvrage public, la réalisation d'une expertise par les structures spéléologiques locales ?
- Quelle réforme pour la directive cadre sur l'eau ? Il serait judicieux notamment que les eaux souterraines karstiques, compte tenu de leurs caractéristiques, soient "affiliées" aux eaux de surface et non aux aquifères de type nappe d'accompagnement.
- Quelle protection pour les richesses minéralogiques ?

Le congrès européen 2008, organisé par la France dans le Vercors, devra permettre à l'ensemble des acteurs européens concernés par le sujet de tisser les liens nécessaires à la mise en place d'une véritable "politique spéléologique européenne".

Merci à Olivier Vidal d'avoir pris en main ce vaste chantier et espérons que nous serons nombreux à nous impliquer à ses côtés.

- - - en bref ...

SITE INTERNET FÉDÉRAL

Grâce au travail du GTIF et plus particulièrement d'Yves Pratter, les numéros 5 à 26 de *SPÉLÉOSCOPE* sont en ligne sur le site de la fédération. Yves a également travaillé sur le site dédié aux Commissions environnement - scientifique et au Conservatoire.

La *SYNTHÈSE ANNUELLE 2004 DES ACTIONS ENVIRONNEMENTALES* devrait également être mise en ligne très prochainement.

Rendez-vous donc sur le site de la fédération :
< <http://www.ffspeleo.fr> >

N'hésitez pas à nous faire part de vos remarques. Par ailleurs, si l'un d'entre vous a la motivation et la capacité de nous aider à développer le site qu'il n'hésite pas à se faire connaître.

LE FINANCEMENT DES ASSOCIATIONS

La presse a relaté la manifestation du 5 novembre 2005 qui a réuni deux à trois mille membres de plus de 80 associations, pour dénoncer le manque de moyens consacrés à la protection de la nature. Avec 633 millions d'euros "d'autorisations d'engagements", l'écologie ne représente que 0,3 à 0,4 % du budget de l'État.

Dans ce contexte, il nous paraissait intéressant de vous présenter les financements que la FFS a pu obtenir auprès du MEDD.

Ainsi, pour le projet d'affiches et de livrets en 2004, une subvention de 4000 euros nous a été accordée. Dans la continuité, une demande pour l'exercice 2005, pour un montant de 7800 euros est en cours de traitement au MEDD.

Cette demande concerne les actions suivantes :

- Prochain stage d'équipier scientifique,
- Projets de dépollutions de cavités, notamment sur les Hautes-Pyrénées,
- Édition des *Actes des Assises de Sorèze*,
- Édition de la *Synthèse environnement 2004*,
- Colloque "Cavités sensibles" à Narbonne.

--- en bref ...

DÉPOLLUTION NATIONALE 2006

La dépollution du gouffre du Camion, dans les Hautes-Pyrénées, est fixée au week-end du 25 mars 2006.

Pour toute info :

< http://comite.speleo.midipy.free.fr/pages/co_environnement_actions.htm#depollutions >

Cette dépollution, organisée par le CDS 65 et le CSR Midi-Pyrénées, est largement soutenue par la Commission nationale environnement qui a décidé d'en faire pour 2006 une opération nationale.

Toutes les bonnes volontés seront les bienvenues et nous espérons vous y retrouver nombreux.

ACTE DU CONGRÈS SPÉLÉOLOGIE ET SOCIÉTÉ Ollioules 2004

Les actes du congrès national de la FFS 2004 d'Ollioules viennent d'être publiés récemment sous la forme d'un **SPELUNCA Mémoires, n°29, 2005, 336 p** (39 euros).

Cette publication de grande qualité, présente l'ensemble d'articles et d'exposés qui ont pu avoir lieu à l'occasion de cette manifestation. De nombreux articles traitent des apports de la communauté spéléologique à la connaissance scientifique et à la protection de l'environnement karstique.

Nous vous invitons à vous procurer cette publication très riche d'enseignements et qui met parfaitement en valeur les apports de la spéléologie à la société.

FFS - Spelunca Librairie, 28 rue Delandine F-69002 LYON
Spelunca-librairie@ffspeleo.fr

SITE INTERNET DU COMITÉ RÉGIONAL DE SPÉLÉOLOGIE MIDI-PYRÉNÉES

Le CSR Midi-Pyrénées vient d'établir un **plan de développement de la spéléologie et de la descente de canyon** à l'échelon régional pour 2004 à 2008. À consulter sur le site du CSR Midi-Pyrénées :
<http://comite.speleo.midipy.free.fr/pages/telechargement_ETR_diagnostic.htm>

Par ailleurs, toujours en pointe dans les problématiques environnementales, le CSR Midi-Pyrénées met en ligne un certain nombre d'informations et de comptes rendus. À voir :

- diverses pages sur les **dépollutions réalisées ou programmées** :
<http://comite.speleo.midipy.free.fr/pages/co_environnement_actions.htm#depollutions>
- le compte rendu du **stage biospéléologie** CDS Haute-Garonne, week-end avril-mai 05 :
<http://comite.speleo.midipy.free.fr/pages/co_environnement_actions.htm#bio>
- le compte rendu du **stage archéologie** CDS Haute-Garonne, week-end mai 05 :
<http://comite.speleo.midipy.free.fr/pages/co_environnement_actions.htm#archeologie>

VOL DE MATÉRIEL SCIENTIFIQUE

Un vol de matériel de mesure scientifique (système de mesure des débits et enregistreur en continu) a été commis, le 13 août 2005, à la résurgence d'Aliou (commune de Cazavet - Ariège).

Les terrains appartiennent au CNRS (Laboratoire souterrain de Moulis) et l'accès à la cavité est réglementé par un arrêté préfectoral de protection de biotope relatif à la protection d'une colonie de reproduction de chiroptères.

Une plainte a été déposée auprès de la gendarmerie. La FFS a été informé de ce vol par le MEDD, peu de temps après les faits.

Nous déplorons fermement cet acte de vandalisme. Un message de soutien a été envoyé au Laboratoire de Moulis.

Corveissiat - Ain
QUINZIÈME RENCONTRE D'OCTOBRE
8-9 octobre 2005

La rencontre de Corveissiat (Ain) des 8 et 9 octobre 2005 avait pour thème **les reculées ou le raccordement des réseaux karstiques aux vallées**.

Cette rencontre organisée par le Spéléo-club de Paris a été pilotée par Christophe Lafarge et Philippe Vermeil assistés de Michel Baille, Jean-Yves Bigot, Daniel Chailloux, Françoise Prud'homme et Marie-José Turquin qui ont prêté main forte aux organisateurs. Comme toujours, une partie seulement des intervenants ont repris le thème proposé. La diversité des communications en rapport avec le karst ou simplement les grottes offre un attrait supplémentaire aux rencontres : l'éclectisme.

Dès le vendredi soir 7 octobre avait lieu la conférence de Philippe Vermeil (AGEK) sur la grotte de Corveissiat, suivie des diaporamas en relief de Daniel Chailloux. Le programme a intéressé le public local venu nombreux à cette "soirée de la spéléologie".

Dans la matinée du 8 octobre, Jean-Yves Bigot présentait le thème de la rencontre à partir d'une définition ancienne de P. Fenelon (1965) sur les "bouts du monde" : expression désignant, dans le Jura et le Languedoc, une amorce de vallée profondément creusée dans les strates calcaires et marneuses superposées.

Cette définition était assez conforme à celle de Jean-Claude Frachon qui poursuivait avec une communication intitulée : "*La notion géomorphologique de reculée à travers des exemples jurassiens*". L'hypothèse de formation, formulée dès 1969 et richement illustrée, a convaincu tout l'auditoire.

Baudouin Lismonde, puis Bruno Ducluzaux se sont succédé avant la pause au cours de laquelle André Tarrisse a commenté un poster relatant une opération de traçage qui a mis en évidence des pertes dans le lit d'une rivière. Les pertes du cours aérien sont à l'origine de la pollution d'un captage de source (AEP) près de Gourdon (Lot).

Philippe Vermeil de l'AGEK (Association de Gestion des Espaces Karstiques) a présenté la mallette pédagogique ayant pour thème "*L'eau en pays calcaire, les secrets du milieu souterrain*". Le plus bel outil pour découvrir ce milieu karstique est sans nul doute le bloc-diagramme d'un massif calcaire. À l'intérieur de la maquette, un réservoir d'eau a été installé et montre aux non-initiés (enfants ou adultes) les relations hydrologiques du système perte-résurgence.

Puis, Jacques Chabert a présenté "*Chronique spéléophilatélque : les timbres bizarres*", qui a beaucoup intéressé l'assistance, avant de reprendre un sujet plus karstologique avec la communication d'Alfredo Bini & Luisa Zuccoli "*Reconstitution de l'évolution des vallées d'Imagna et de Taleggio à partir des données du karst souterrain (Italie)*" présentée en français par Alfredo.

Joël Jolivet, puis Stéphane Jaillet ont abordé des thèmes comme la présence des lithophages dans les garrigues de la Cèze ou l'ouverture des fenêtres hydrogéologiques dans les karsts de Lorraine.

Hubert Camus a proposé l'utilisation des paléo-profils des cours d'eau du Languedoc pour reconstituer la paléogéographie d'un secteur, tandis qu'Yves Perrette exposait les résultats de l'étude sur les fistuleuses des grottes de Choranche (Vercors).



© Jean-Yves Bigot

Intervention d'Hubert Camus

En soirée, Brigitte Choppy a projeté une vingtaine de diapositives de Jacques, il y a 40 ans. Puis, Marie-José Turquin présentait un diaporama bien documenté sur le système karstique Aromas / Corveissiat : un joyau didactique.

Le dimanche matin, Laurent Morel a expliqué comment il avait pu mettre en évidence un nouveau record de mise en charge dans les amonts de la grotte de la Luire. Suivi par Bernard Chirol qui a présenté le résultat de ses études universitaires sur la cluse des Hôpitaux (Ain). Enfin, Philippe Vermeil a présenté à nouveau son diaporama consacré à la grotte de Corveissiat.

L'après-midi était réservé à la visite de la grotte et de la reculée de Corveissiat commentées par Philippe Vermeil et Marie-José Turquin.

Le lendemain, 10 octobre, un petit groupe de quatre personnes a pu visiter la très belle grotte du Burlandier à Lalleyriat (Ain).

La 16^e Rencontre d'Octobre sera organisée par Philippe Cabréjas et Delphine Fabbri les 7 et 8 octobre 2006 à Lans-en-Vercors (Isère). Il a été proposé un thème généraliste de "spéléologie physique" pour reprendre un terme cher à Jacques Choppy : **les formes pariétales**.

Jean-Yves BIGOT

La-Chapelle-en-Vercors **STAGE ÉQUIPIER SCIENTIFIQUE**

juillet 2005
Grotte de la Luire

Le stage équipier scientifique, qui sert de module 2 au cursus de Moniteur fédéral, s'est déroulé du 25 au 30 juillet 2005 à la Chapelle-en-Vercors.

La grotte de la Luire et son fonctionnement hydrologique exceptionnel servaient de sujet d'étude à cette session. L'organisation de ce stage est assurée conjointement par la Commission scientifique et l'École française de spéléologie.

La plupart des participants étaient des spéléologues inscrits dans le cursus de formation des moniteurs fédéraux, mais d'autres participaient pour approfondir leurs connaissances ou pour acquérir une démarche d'observation et de compréhension du milieu souterrain. La grande complémentarité de l'équipe d'encadrement permet de mettre en place des pédagogies qui s'adaptent à ces différentes situations et qui amènent à un travail d'observation et de synthèse d'un bon niveau.

Le déroulement de ce type de stage est maintenant bien établi : les deux premiers jours sont consacrés à la présentation du massif et de la cavité en compagnie des spéléologues et des scientifiques travaillant sur le secteur.



Baudouin Lismonde explique Bournillon

Baudouin Lismonde a expliqué de manière très précise le contexte et le fonctionnement du système Luire - Arbois - Bournillon, à travers une visite du massif et la présentation d'une synthèse des différentes observations publiées.

Le Groupe spéléologique valentinois, avec Laurent Garnier, Olivier Garnier et Laurent Morel, a présenté le réseau et retracé l'historique de leurs explorations depuis 53 ans. La visite du réseau avec l'équipe du stage permet d'apprécier le travail d'observation et de réflexion qui allait faire suite.



© Didier CALLHOL

travail de levé dans le puits du Grand Scialet

Pour compléter les connaissances, Régis Picavet, archéologue, a dressé le panorama de l'occupation du Vercors au cours de la préhistoire et Christophe Gauchon, du Laboratoire EDYTEM de l'Université de Savoie, a retracé les différentes incursions spéléologiques durant les temps historiques à travers un florilège des récits qui en ont été fait.

Laurent Morel, du GS Valentinois, présenta le système d'enregistrement de données Lurographe qui a été élaboré pour comprendre le fonctionnement hydrologique de la Luire et qui est, depuis, de plus en plus utilisé dans les études des réseaux hydrographiques souterrains.

La suite du stage s'est poursuivie en travaux thématiques réalisés par les stagiaires et encadrés par des instructeurs de l'EFS et des intervenants spécialistes du milieu souterrain.

Pour la grotte de la Luire, trois thèmes de travail ont été dégagés :

- de la **géomorphologie**, avec l'observation des remplissages et des formes pariétales, afin de déterminer une dynamique de fonctionnement du réseau dans le secteur de la galerie aval 52, et dans la galerie amont jusqu'à la cote - 200 m ;

- de l'**hydrologie**, par des mesures de débits et un traçage endokarstique à l'aval du cours actif. Cette circulation pérenne importante a été explorée jusqu'à la cote - 252 m. On rencontre une circulation pérenne de la même importance, 430 m plus au nord, au bas du puits du Crève Cœur, à la cote - 301 m. La question se posait de savoir s'il s'agit des mêmes circulations.

Dans la zone d'entrée, les puits parallèles du Grand Scialet et du Chat servent de drains pour les épisodes de grandes crues et de crevaillon de la Luire.

Les grands débits qui sortent de la grotte dans ces moments peuvent-ils transiter par ces deux conduits ou existe-t-il des puits parallèles qui participent à ces débordements ?

La corrélation entre les volumes de ces puits, les temps de mise en charge enregistrés par les luirographes et les débits extérieurs mesurés devait permettre de mieux comprendre ces épisodes de la Luire ;

- de la **biospéologie**, par l'inventaire de la faune terrestre et aquatique de la grotte de la Luire et de celle des Ferrières, où celui-ci serait mis en comparaison avec les résultats du stage de biologie souterraine du 7 au 12 juillet 1973, organisé par M.-J. Turquin et Y. Bouvet. Un travail de piégeage suivi de pré-détermination fut réalisé lors des trois jours de travaux thématiques.

recherche de faune aquatique



© Didier CAILHOL

travail en salle

Le travail des différentes équipes a abouti à l'élaboration de rapports bien documentés et circonstanciés qui permettent de mettre en évidence des changements de sens des écoulements dans les galeries amont et aval en fonction des différentes hauteurs d'eau et de l'importance des crues.

Sur le plan de la biologie souterraine, un premier inventaire de la grotte de la Luire est maintenant établi pour la faune terrestre et aquatique. Il ne demande qu'à être enrichi.



© Nancy BON

Marcel Meyssonier à la loupe binoculaire
(matériel aimablement prêté par l'équipe HBES /
Université Claude Bernard Lyon 1)

Ce stage devient au fil des ans un moment d'observation, de réflexion et d'échanges de plus en plus riche. Le karst est abordé de manière complète et complexe.

Il reste à formuler le souhait qu'il en soit ainsi pour le prochain, organisé dans le Jura autour de la grotte de la Borne-aux-Cassots.

Didier CAILHOL

15 au 17 septembre 2005

LES JOURNÉES DE L'ASSOCIATION FRANÇAISE DE KARSTOLOGIE EN LORRAINE

Les journées de l'AFK (Association française de karstologie) se sont déroulées en Lorraine, du 15 au 17 septembre 2005, dans une zone particulièrement bien étudiée d'un point de vue hydrologique et karstologique. L'association Géokarst a largement contribué au contenu scientifique de ces journées, tandis que la Maison lorraine de la spéléologie de Lisle-en-Rigault (Meuse) apportait un soutien logistique (hébergement).

La première journée de terrain avait pour thème : **les vallées de la Saulx et du Rognon**. Après avoir remonté la vallée de la Saulx et aperçu le centre d'enfouissement des déchets nucléaires de Bure, nous nous sommes dirigés vers la forêt de Trampot (Vosges) dans laquelle s'ouvrent des phénomènes particuliers appelés localement "fontaines".

Emilyne Denys a décrit ces phénomènes remarquables que sont les "dolines-émergences-pertes". En effet, ces "fontaines" forment un liseré karstique qui souligne le contact lithostratigraphique entre le niveau marneux de l'Oxfordien supérieur (Séquanien), faisant écran, et l'horizon oolithique à l'origine des pertes.



Emilyne Denys présente les "dolines-émergences-pertes" en forêt de Trampot (Vosges)

Nous avons marqué ensuite un arrêt au **Cul du Cerf** (Orquevaux, Haute-Marne) : une reculée karstique impressionnante au fond de laquelle sourd la Manoie.

Grâce à des jaugeages effectués le même jour, Alain Devos a pu dresser une cartographie des débits bruts et spécifiques d'un autre cours d'eau, le Rognon.

Les données lui ont permis de mettre en évidence des zones à fort rendement et des zones de pertes en rapport avec les formations géologiques et la tectonique "souple" ou "cassante". L'exposé a eu lieu dans le lit à sec du Rognon (près d'Andelot, Haute-Marne), ce qui a permis de donner corps aux variations notables de débit des rivières mises en évidence lors des jaugeages...



exposé d'Alain Devos, dans le lit à sec du Rognon près d'Andelot (Haute-Marne)

Enfin, Stéphane Jaillet nous a guidés dans les anciennes minières de Poissons (Haute-Marne), aujourd'hui envahies par une abondante végétation et un bon volume d'ordures. En effet, les mines ont été abandonnées vers 1850 comme toutes les autres petites exploitations de minerai de "fer fort" de la Lorraine. Aujourd'hui, les minières sont en grande

exposé de Stéphane Jaillet aux minières de Poissons (Haute-Marne)



© Jean-Yves BIGOT

© Jean-Yves BIGOT

© Jean-Yves BIGOT

partie rebouchées, mais leur étude a montré qu'il s'agit d'un site karstique très ancien en rapport avec le recul de la couverture crétacée. En effet, la genèse des minières relèverait d'une karstification sous couverture similaire à celle des karsts actuels, dont le "front de karstification" est maintenant situé plus au nord-ouest.

Durant l'exposé, la position dominante du site de Mélaire (alt. 391 m) a permis de plonger le regard sur la vallée du Rougeant, affluent de la Marne.

En soirée se tenait l'assemblée de l'Association française de karstologie, avec l'élection d'un **nouveau bureau** pour un nouveau mandat de quatre ans ; Nathalie Vanara a été élue présidente, Jean-Yves Bigot trésorier, et Ludovic Mocochain secrétaire.

La journée du 16 septembre était consacrée aux **grandes vallées lorraines** ; Benoît Losson nous a conduits devant les grottes Sainte-Reine à Pierrela-Treiche (Meurthe-et-Moselle) qui s'ouvrent sur les bords de la Moselle.



© Jean-Yves BIGOT

accueil à la Maison de la Spéléologie
de Lisle-en-Rigault

En fin d'après-midi, un pot de bienvenue offert par les organisateurs a eu lieu à la Maison de la spéléologie de Lisle-en-Rigault, en présence de quelques personnalités de la spéléologie lorraine, dont Daniel Prévot et Jean-Luc Armanini.

En soirée, quatre vaillants excursionnistes ont trouvé le courage de s'équiper pour aller visiter nuitamment la rivière souterraine du Rupt du Puits. Ce courage, aiguisé par la curiosité des visiteurs, n'est pas étranger aux nombreuses citations tout au long des Journées de cette cavité lorraine de référence. Mais la plupart des participants ont préféré suivre tranquillement la projection de diaporamas qui leur avait été proposée.

Le 17 septembre a été une journée presque souterraine passée dans les **carrières de Savonnières-en-Perthois** (Meuse).



© Jean-Yves BIGOT

Stéphane Jaillet commente la visite
des carrières de Savonnières

Stéphane Jaillet et Claude Herbillon, nos guides attentifs, ont cependant perdu quelques visiteurs, heureusement vite retrouvés. Partout, nous avons pu constater l'ingéniosité des carriers à contourner, à exploiter, voire à explorer les vides karstiques.



© Jean-Yves BIGOT

Benoît Losson explique la baisse de la granulométrie
observée depuis l'extérieur vers l'intérieur des réseaux.

Les karstifications sous-fluviales ont permis le développement d'une série de pertes diffuses réparties le long du cours de la Moselle. De nombreuses cavités ont été colmatées par des remplissages alluviaux, et certaines sections de galeries présentaient des phénomènes de soutirages synsédimentaires très nets.

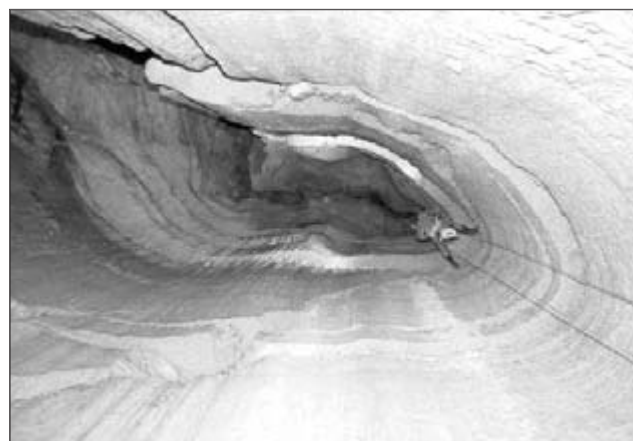
L'après-midi, la pluie a considérablement gêné la visite des vallées de la Meurthe et de la Moselle. L'excursion, commentée par Stéphane Cordier, ne manquait pas d'intérêt mais le temps n'a pas permis de mettre un pied dehors.

le P30 du gouffre de la Sonnette

Après un repas pris dans la carrière, les plus hardis sont descendus dans le gouffre de la Sonnette, cavité connue mondialement grâce à un puits profond de 30 mètres dont les formes parfaites ont été maintes fois mises en valeur par les photographes.

Les journées de l'AFK ont pris fin à la sortie des carrières de Savonnières ; le soleil était revenu pour nous faire regretter de quitter si rapidement le karst lorrain, assurément un des mieux connus de France.

Jean-Yves BIGOT



© Ludovic MOCOCHAIN



© Jean-Yves BIGOT

les participants aux Journées de l'AFK 2005 en Lorraine

Prochaines Journées AFK

Les journées AKF 2006 devraient avoir pour cadre le **Valais (Suisse)** et le **karst montagnard de Tsanfleuron**. Ces journées, organisées par E. Reynard, auront pour thème la gestion du karst, avec quelques aspects hydrogéologiques. Comme à l'habitude, des excursions sur le terrain sont prévues.

Ces journées sont envisagées vers le début du mois de septembre 2006 mais les dates n'ont pas encore été arrêtées.

Les personnes intéressées peuvent se manifester par courrier électronique auprès de Jean-Yves Bigot < jean-ves.bigot2@wanadoo.fr > qui leur enverra les premières circulaires.

MANIFESTATIONS

Les 22 et 23 octobre 2005, la Ligue spéléologique Lorraine (CSR-L) a organisé son 155e Séminaire à la Maison lorraine de spéléologie (Lisle-en-Rigault - 55). La thématique de cette manifestation était axée sur la pollution et l'environnement.

Au programme :

- dépollution dans les carrières souterraines de Savonnières-en-Perthois ;
- réunion du Comité directeur de la Ligue ;
- en soirée, séminaire sur la pollution et l'environnement.

Compte rendu détaillé dans le prochain numéro de Spéléoscope.

PROJET DE " GROUPE D'ÉTUDE BIOSPÉOLOGIE " pour la Commission scientifique de la Fédération Française de Spéléologie

Rédacteurs du projet : J.-M. Bichain & V. Prié

Résumé du projet : Nous proposons de former un groupe de travail consacré à la biospéologie en France, au sein de la Commission scientifique de la FFS. Dans la première partie de ce projet, nous exposons les enjeux actuels tant scientifiques que patrimoniaux de la biospéologie. Dans le second volet, nous développons les objectifs généraux du Groupe d'Étude de Biospéologie (GEB) déclinés en quatre axes. Dans la troisième et la quatrième partie, nous proposons respectivement l'organigramme du GEB et les collaborations possibles scientifiques, techniques et financières.



Jean-Michel BICHAIN

Doctorant

Téléphone (labo) : 01 40 79 38 19

Téléphone (privé) : 03 24 39 70 67

@mail : jean-michel.bichain@educagri.fr

Vincent PRIÉ

Étudiant EPHE

Téléphone (privé) : 04 67 44 46 50

@mail : vprie@wanadoo.fr

Muséum national d'Histoire naturelle, Département Systématique & Évolution, Unité Taxonomie & Collection,
55, rue Buffon, Case postale 051, 75005 Paris

I. AVANT-PROPOS

Actuellement, l'évaluation de la diversité biologique des écosystèmes souterrains reste un enjeu important pour l'estimation globale de la richesse spécifique sur notre planète. Sur les 1.700.000 espèces décrites, près de 7.000 sont des espèces strictement stygobies¹ et on estime entre 10.000 et 100.000 le nombre total d'espèces hypogées.

Bien que le nombre d'espèces hypogées puisse paraître faible comparé à celui des écosystèmes terrestres comme les forêts tropicales, la structure de la diversité biologique souterraine est caractérisée par un taux d'endémisme² élevé et par une faune "hyperspécialisée". Ces deux aspects de la biologie des cavernicoles stricts leur confèrent une grande valeur patrimoniale : ces faunes sont uniques et fragiles car souvent vulnérables aux changements des paramètres de leur environnement.

Par ailleurs, la diversité biologique hypogée est particulièrement marquée en Europe méditerranéenne. On considère, en effet, que les faunes des systèmes karstiques en France et dans la zone dinarique sont parmi les plus riches au monde en termes de nombre d'espèces. À titre d'exemples : le seul réseau hydrologique souterrain de Pivka (Slovénie) compte 82 espèces hypogées strictes. En France, les eaux karstiques des Cent-Fons renferment 42 espèces et le karst du Lez est riche de 37 espèces stygobies. Ce dernier est considéré, selon le Karst Waters Institute, comme un des 10 écosystèmes karstique du monde parmi les plus menacés. En outre, quelques écosystèmes souterrains sont uniques sur la planète, tel le réseau de la pester de la Movile (Roumanie), dont l'atmosphère appauvrie en dioxygène, à forte teneur en dioxyde de carbone et en sulfure d'hydrogène, abrite pourtant 32 espèces souterraines dont les ressources trophiques sont produites par des bactéries chimioautotrophes³.

¹ Espèces strictement inféodées aux eaux souterraines.

² Exprime le caractère limité, circonscrit de l'aire de répartition d'un ou plusieurs organismes. Ex : Le Dodo était une espèce endémique de la Réunion et de l'île Maurice (de nombreuses espèces de Lémuriens, Caméléons, Baobabs, ...).

³ Organisme dont le métabolisme énergétique est lié uniquement à de la matière minérale.

Néanmoins, l'impact des activités humaines, et particulièrement dans les zones fortement anthropisées, rend urgentes l'étude et la valorisation de ces faunes dans le contexte global de l'érosion massive de la biodiversité mondiale. L'Europe a une forte responsabilité dans le maintien de la qualité de ces habitats et dans la pérennité de ces faunes. Rappelons également que les eaux douces continentales (hors glaciers) sont à 98 % des eaux souterraines. Le lien direct entre les enjeux de préservation du patrimoine biologique que représentent les faunes stygobies et les enjeux de gestion durable de la ressource en eau est de plus en plus fort dans le contexte actuel.

Les faunes souterraines sont, par nature, difficiles d'accès et ne peuvent être étudiées de la même manière que les faunes épigées. Les missions de recherche *in situ* pour la connaissance de la composition spécifique ou de l'écologie souterraine sont donc peu fréquentes. Ainsi, des informations essentielles manquent pour la plupart des organismes hypogés ou des grands systèmes souterrains connus, traduisant la ponctualité des recherches. En d'autres termes, à l'heure actuelle, la communauté scientifique ne peut ni dresser une estimation fiable du nombre d'espèces liées aux milieux souterrains (10.000 ou 100.000 espèces ?), ni fournir des informations sur la biologie, la répartition ou l'écologie du plus grand nombre des espèces décrites.

Il existe donc une réelle nécessité de créer une structure formelle au niveau national capable d'être maître d'œuvre dans la conduite de projets mixtes scientifiques / spéléologie dans le cadre général de la connaissance des écosystèmes souterrains.

Aujourd'hui, la FFS compte 7 421 licenciés (chiffres 2005) et s'organise tant au niveau national que régional ou départemental, jusqu'à l'échelle du club. Les différentes commissions structurent les projets menés en France et dans le monde au travers d'un réseau de compétences exceptionnel. La FFS présente donc un pôle de compétence et d'organisation qui devrait permettre de faire émerger une dynamique nouvelle en biospéologie.

Nous proposons ici un projet d'un groupe de travail au sein de la FFS ayant pour objectif de structurer les collaborations entre spéléologues et biologistes afin de permettre la conduite de missions scientifiques et/ou de faire émerger les échanges avec des institutions scientifiques et/ou pédagogiques.

II. OBJECTIFS GÉNÉRAUX

Le Groupe d'Étude de Biospéologie (GEB) s'inscrit au sein de la Commission scientifique de la Fédération Française de Spéléologie (FFS). Il a pour objectifs d'initier, de structurer, et de valoriser toute action concernant la biospéologie (champs disciplinaires focalisés sur l'étude de la diversité biologique et du fonctionnement des écosystèmes souterrains).

Le GEB désire développer ses activités autour de quatre axes principaux :

- Axe 1.** Former et informer sur la biospéologie, les enjeux de conservation, les méthodes de prospection.
- Axe 2.** Développer les connaissances sur la biologie souterraine notamment par des expéditions ciblées.
- Axe 3.** Synthétiser ces connaissances et les diffuser.
- Axe 4.** Proposer un outil pour la recherche au travers d'un réseau de spécialistes.

Axe 1. Formation

Il s'agit, de former, à différents niveaux, par le biais de stages, de publications ou de l'élaboration de supports didactiques, les acteurs potentiels de l'étude de la biodiversité souterraine, c'est-à-dire tant les spéléologues sur les aspects de la biologie souterraine que les biologistes sur les techniques de la pratique spéléologique.

Les points suivants sont les orientations générales des formations possiblement dispensables.

- ◆ Techniques de récoltes, conditionnements des échantillons, collections.
- ◆ Bases de données, topographie et cartographie : gestion des collections et des informations afférentes aux spécimens, espèces, localités et écosystèmes.
- ◆ Connaissances sur la systématique, biologie et écologie des organismes hypogés.
- ◆ Réglementations et conservations.
- ◆ Progressions souterraines et prospections scientifiques.

Axe 2. Recherche

Les objectifs sont ici de favoriser et/ou d'organiser des projets de missions scientifiques de terrain. Le GEB souhaite potentialiser l'élaboration de projets mixtes de collaboration entre les milieux scientifique et spéléologique. Le GEB peut donc être une structure de référence à deux niveaux distincts :



- ◆ Répondre à des demandes ponctuelles pour des études *in situ*.
- ◆ Initier des programmes de recherche sur la biodiversité en partenariat avec des institutions publiques.

Axe 3. Diffusion des connaissances

Le GEB se propose d'être une structure de diffusion des connaissances des écosystèmes souterrains. Les multiples outils de communication pourront être explorés :

- ◆ Site internet du GEB disponible sur <<http://environnement.ffspeleo.fr/biospeologie/>>
- ◆ Bulletin électronique concernant la biospéologie.
- ◆ Forum de discussion (liste BioSpel déjà existante, pour s'inscrire envoyer un mail vide à : Biospel-subscribe@yahoogroupes.fr).
- ◆ Programme d'articles de vulgarisation ou spécialisés dans des revues de spéléologie et/ou scientifiques.
- ◆ Rencontres autour de la biospéologie.
- ◆ ...

Axe 4. Groupe de Médiation

Le GEB peut constituer un réseau d'experts capable de répondre à des problématiques diverses :

- ◆ Spécificité scientifique pour les différents groupes : identifications, ressources bibliographiques, informations diverses
- ◆ Médiation notamment en ce qui concerne les problématiques de préservation de la biologie souterraine (chauves-souris, qualité de l'eau, etc.)
- ◆ Discussions et réflexions autour de l'élaboration des politiques (publiques ou associatives) de gestion du milieu souterrain

L'axe 4 du GEB s'inscrit dans les objectifs généraux de la Commission environnement de la FFS, laquelle pourra trouver dans le GEB les experts pouvant répondre à des demandes ponctuelles sur des problématiques liées à la protection, à la valorisation des environnements souterrains.

III. STRUCTURATION DU GROUPE AU SEIN DE LA FFS

Bureau national

- Coordinateurs nationaux	Bichain J.-M. Prié V.
- Représentant de la Commission environnement	Tscherter C.
- Représentant de la Commission scientifique	Cailhol D.
- Représentant du volet Chiroptères de la Co-env.	Dodelin C.
- Représentant de la Commission des Aires Protégées du MEDD	Juberthie C.
- Représentant de la Société Internationale de Biospéologie (SIBIOS)	Geoffroy J.-J.
- Coordination nationale Axes I à 4	Boutin C., Cailhol D., Dodelin C., Perreau M., Perret C., Wienin M.

Coordination départementale & régionale**Coordination régionale**

Franche-Comté	Vergon P.
---------------	-----------

Coordination départementale

Dordogne	Guichard F.
Doubs	Cailhol D.
Gard	Galera J.-L. & Wienin M.
Lot	Boudsocq C.
Lozère	Perret C.

Coordination Club

Nyctalopes-Ambidextres (Lot)	Boudsocq C.
SCSP (Gard)	Wienin M.
Tarn Né Tarnon	Perret C.
Spéléo-club de Périgueux	Guichard F.

Artheau M.	Université Paul Sabatier, Toulouse	Crustacés Ostracodes
Bichain J.-M.	MNHN, Paris	Mollusques
Bou C.	Albi	Crustacés, hydrobiologie souterraine
Boutin C.	Université Paul Sabatier, Toulouse	Crustacés, écologie et biologie souterraines
Brau V.	Trescléoux	Insectes orthoptères
Deharveng L.	MNHN-CNRS, Paris	Collembolles, écologie et biologie souterraines
Dodelin C.	Bellecombe-en-Bauges	Chiroptères
Faille A.	MNHN, Paris	Coléoptères
Geoffroy J.-J.	MNHN, Brunoy	Myriapodes (Diplopoda, Chilopoda)
Hollingworth T.	Toulouse	Lépidoptères
Juberthie C.	Saint-Lizier	Crustacés, écologie et biologie souterraines
Perreau M.	Université Paris 7	Coléoptères Leiodidae
Pouilly M.	IRD, Bolivie	Poissons
Prié V.	MNHN, Paris	Mollusques / Chiroptères
Ruffray V.	Biotope, Méze	Chiroptères
Séchet E.		Crustacés, Isopodes, Cniscidae
Vergon P.	Soc. d'Hist. Nat. du pays de Montbéliard	Chiroptères

Cette Liste est à compléter et à structurer au fur et à mesure de l'avancée des projets.

Échéancier

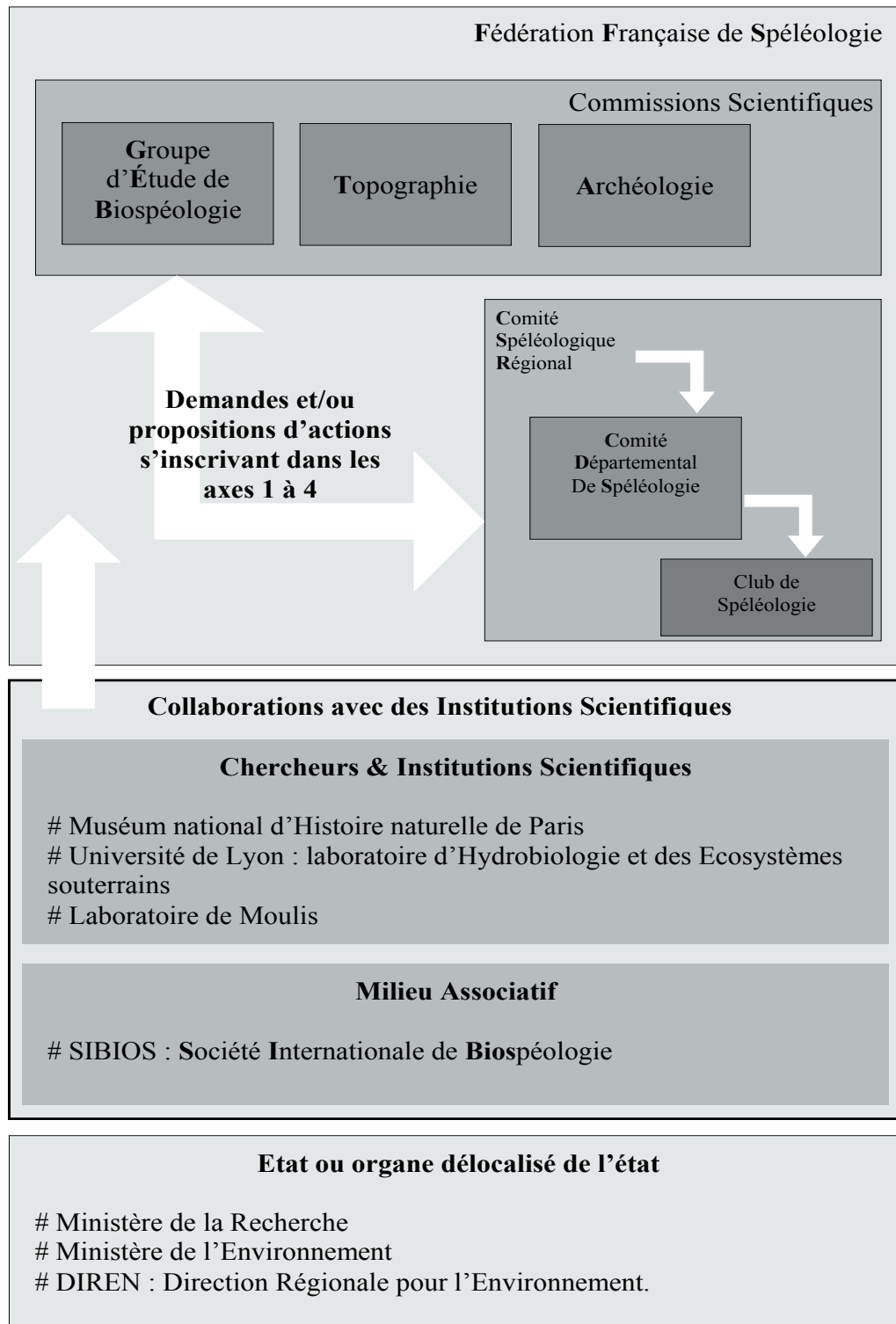
Dans un premier temps (deuxième semestre 2005), donner au GEB une légitimité au sein de la FFS.

Dans un second temps (deuxième semestre 2006), organiser une rencontre au niveau national avec les personnes désirant participer à l'élaboration formelle du GEB, puis dans un troisième temps (premier semestre 2007) engager la réalisation concrète des objectifs du GEB.

IV. COLLABORATIONS DIVERSES

Il existe en France des institutions scientifiques et des structures associatives dont les activités s'organisent autour de l'étude des écosystèmes souterrains : SIBIOS - Société Internationale de Biospéologie, l'équipe d'hydrobiologie et d'écologie souterraines à Lyon CNRS, Laboratoire souterrain de Moulis CNRS, chercheurs au Muséum national d'Histoire naturelle de Paris. Il est envisagé de contacter ces organismes afin de créer des partenariats / collaborations pour un fonctionnement du GEB s'inscrivant dans une démarche intégrative.

La figure ci-dessous présente les partenariats scientifiques, techniques ou financiers réalisables.



TRAÇAGE À LA COMBE DE L'OSCENCE

Massif du Vercors

La commission scientifique du CDS Isère, le club Vulcain de Lyon, le CDS Drôme et d'autres spéléos encore, ont procédé, en octobre 2004, au traçage de la combe de l'Oscence dans le Vercors. Il s'agit d'un énorme poljé de 7,5 km de longueur, de 9,5 km² d'impluvium et dont le volume est estimé à 40 millions de m³. Il est situé à l'ouest de la Chapelle-en-Vercors dans la Drôme.

Les études géologiques indiquaient comme sortie probable les sources d'Arbois dans la Bourne (Isère), mais les traditions locales donnaient plutôt comme sortie la source du Diable dans la Drôme (source qui alimente en eau le canton de Pont-en-Royans en Isère).

L'injection de 19 kg de fluorescéine diluée à 50 % dans l'eau (fournie par B.L.) a été faite, le 15 octobre 2004, dans une petite perte alimentée par une pluie continue. Le colorant a été aperçu, le 20 octobre 2004, soit 5 jours plus tard, à la fois à Arbois et à Bournillon (qui sert de trop plein à Arbois). La courbe de concentration a pu être obtenue grâce aux spéléos qui sont allés deux fois par jour prélever des échantillons à cinq résurgences possibles et grâce au préleveur automatique des commissions scientifique et environnement de la FFS.

La distance parcourue par le traceur, 11 km à vol d'oiseau, et le temps d'arrivée fournissent une vitesse moyenne de 81 m/h, à comparer avec d'autres vitesses du Vercors :

- 72 m/h au Vallon de la Fauge, vers Goule Blanche,
- 28 m/h à la grotte des Deux-Sœurs, vers Goule Blanche,
- 25 m/h à la Glacière d'Autrans, vers Goule Noire,
- 180 m/h au Trou qui Souffle, vers Goule Noire.

Les enseignements principaux de ce traçage sont multiples. La combe de l'Oscence est drainée par le complexe Arbois-Bournillon. La grande vitesse de parcours indique un trajet direct et renforce le modèle de drainage du sud-Vercors par deux collecteurs dont l'un correspond à la Luire et l'autre provient de la cuvette de Vassieux. C'est à ce deuxième cheminement que le collecteur de la combe de l'Oscence se raccorde.

Remerciements à tous les spéléos qui ont contribué au succès de l'opération qui a duré plus d'un mois :

Dominique Belle (CDS Drôme), Agnès Daburon (CDS Isère, SGCAF), Michel Dalix (grottes de Choranche), Agnès Darnoux (Vulcains), Claude de Douhet (CDS Drôme), Chantal Fouard (CDS Isère, SGCAF), Emmanuel Fouard (CDS Isère, SGCAF), Christophe Ferry (Vulcains), Laurent Garnier (CDS Drôme et grottes de Choranche), René Laidet (CDS Drôme), Baudouin Lismonde (CDS Isère, SGCAF) et Monique Lismonde, Georges Marbach (CDS Isère), Jean-Pierre Méric (CDS Isère, FJS), Marcel Meyssonier (CDS Rhône), Albert et Bernard Oyhancabal (CDS Isère), Daniel Paviot (grottes de Choranche), Pierrot Rias (Vulcains), Xavier Robert (Vulcains), Pierre-Olaf Schut (CDS Isère, SGCAF), Gilles Vignon (grottes de Choranche).

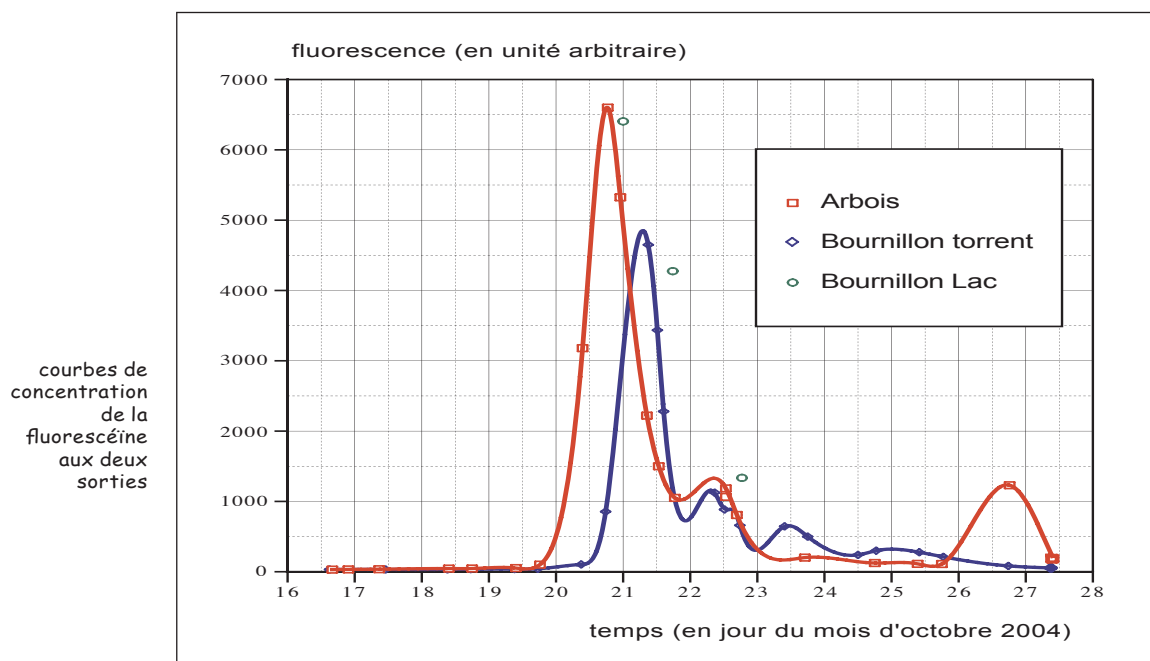
Baudouin LISMONDE

BIBLIOGRAPHIE :

LISMONDE B., 2004 :

Traçage à la combe de l'Oscence. *Scialet* 33, CDS Isère, pp. 44-58.

D'autres articles dans le *Spéleo-dossier* (CDS Rhône) et dans *l'Écho des Vulcains*.



LE LUIROGRAPHE DE L'AVEN AUTRAN

Saint-Christol-d'Albion - Vaucluse

Voici les premiers enregistrements des fluctuations du collecteur de l'aven Autran, à Saint-Christol-d'Albion, dans le Vaucluse.

Un luirographe a été installé à - 610 m, en niveau d'étiage, à la surface de la vasque du siphon aval, ce qui correspond à une altitude de 345 mètres.

Rappelons que le seuil de débordement de l'exutoire du système, la Fontaine de Vaucluse, se situe à une altitude de 105 mètres (à l'étiage, elle descend jusqu'à 84 mètres d'altitude). Nous sommes encore loin, dans l'aven Autran, du niveau piézométrique, comme l'ont montré les dernières découvertes dans le Trou Souffleur, son voisin, où la surface de la zone noyée est atteinte vers 105 mètres d'altitude à l'étiage.

Les courbes ci-contre représentent les seules variations importantes enregistrées ; en dehors de ces deux épisodes, le niveau d'eau reste à zéro.

Le luirographe est resté en place du 11 septembre 2004 au 18 juin 2005, avec, pour l'enregistrement, un pas de temps de huit minutes, et une précision de cinq centimètres.

L'appareil a été réinstallé, à la même place, le samedi 24 septembre 2005.

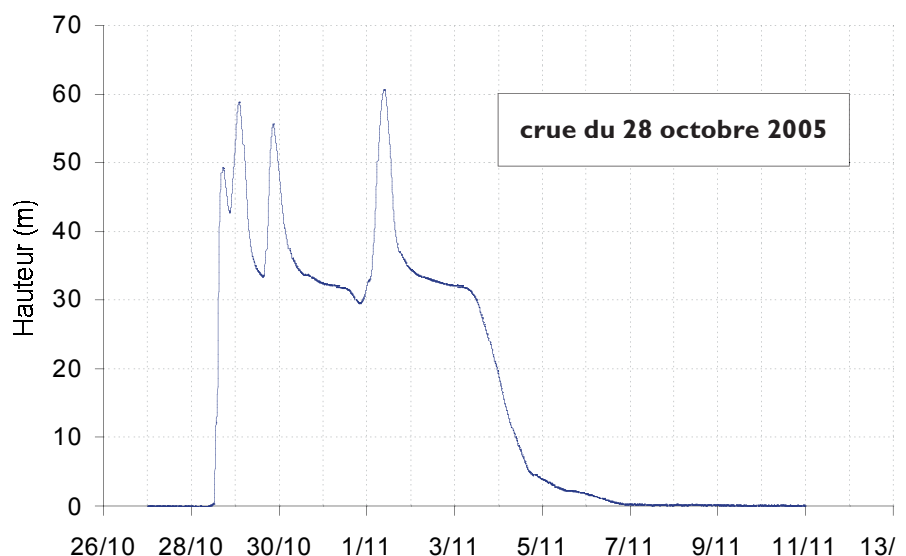
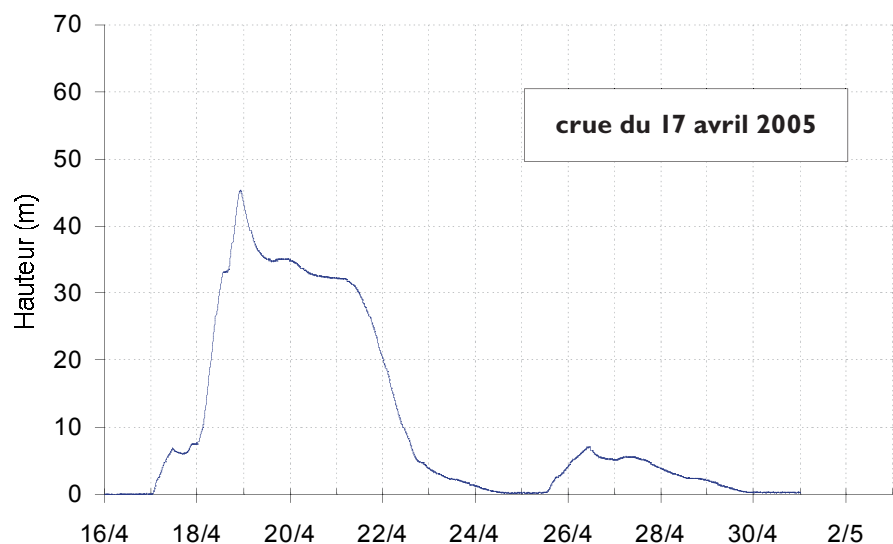
Ont participé aux différentes expéditions : Christian Boucher (S.C.Bollène) ; Bruno Mayolle (G.S.Carpentras) ; Assia Kerkache, Jean-Claude Boutin, Vincent Brugvin et Jean-François Batot (Ragaïes) ; Michel Rispal et Sébastien Baussier (AVEN).

Merci aussi à Pascal Bêteille et aux personnes ayant contribué à l'équipement de la cavité jusqu'à -120 mètres.

Ce luirographe a été acquis par le CDS Vaucluse, avec l'aide de la Commission scientifique de la FFS.

Christian BOUCHER
tian.b@laposte.net

courbes des fluctuations du collecteur de l'aven Autran - Vaucluse



Luirographes

Une proposition de cofinancement de luirographes a été mise en place. La Commission scientifique FFS finance un quart de l'acquisition de l'appareil (un Luiro coûte 550 euros). L'offre est réservée aux structures ou individus de la FFS.

En échange, ces structures s'engagent à citer la Commission scientifique FFS et le REP (Recherche et Profondeur) dans leurs publications.

En outre, il leur est demandé de publier leurs courbes et un court commentaire dans les prochaines colonnes de Spéléoscope.

Commission scientifique FFS
Stephane.jaillet@univ-savoie.fr
Association Recherche et Profondeur
laurent.morel@cegely.univ-lyon1.fr

SYSTÈME DE DÉTECTION DES HYDROCARBURES ET MESURES DE DÉBITS SUR LA RIVIÈRE SOUTERRAINE DE MILANDRE

Jura suisse

La construction de l'autoroute N16 pour relier le réseau routier du canton du Jura à la France, passe au-dessus de la rivière souterraine de Milandre.

Avec un développement de 10 520 m pour une dénivellation de 135 m, cette cavité est l'archétype du cavernement de l'Oxfordien du Jura tabulaire.

Par son concrétionnement et ses abondants fossiles de bordures coralliennes, la grotte de Milandre fait partie des géotopes remarquables de Suisse. Aussi, des interrogations se sont posées quant aux conséquences de cette construction pour la cavité.

Les différentes concertations menées lors de la mise en place du projet ont fait apparaître la nécessité de réaliser une étude d'impact pour décrire les aspects remarquables de la cavité et définir la dynamique de fonctionnement au plan hydrologique et climatologique.

Celle-ci a été confiée par le canton du Jura à l'Institut Suisse de Spéléologie et de Karstologie (ISSKA) qui coordonne les travaux de bureaux d'études et l'intervention des spéléologues pour les manipulations de terrain.

Après plus de trois années d'étude, des recommandations et des contraintes de travail ont été fixées avec les responsables politiques et techniques du chantier.

Le creusement d'un tunnel de 2 km de longueur se fait dans la proximité immédiate d'une partie fossile de la cavité très concrétionnée. Différentes mesures et essais ont montré l'impossibilité, sans risque pour le concrétionnement, d'utiliser des explosifs pour réaliser le portail d'entrée. Le travail sera effectué à l'aide de brise-roches hydrauliques.

La rivière souterraine alimente un captage d'eau potable pour la commune de Boncourt. Pour limiter le risque de pollution par les hydrocarbures des engins de chantier, les entreprises de génie civil ont reçu un cahier des charges très précis : il sera utilisé des engins de moins de cinq ans d'âge. Le site prévu pour l'alimentation en carburant et l'entretien des machines sera étanché et comportera un dispositif de récupération des écoulements des produits.

Pour compléter ces dispositions, des mesures anti-pollutions ont été installées à différents endroits de la cavité pour le cas où une pollution accidentelle se produirait en cours de travail.

Des barrages de turbulences à grand tirant d'eau sont en place de manière à ralentir la propagation des hydrocarbures dans la cavité. À d'autres endroits, il s'agit de barrages de type mousse et de récupération en grillage.



© Didier CAILHOL

des barrages de turbulences permettent de ralentir la propagation des hydrocarbures

De plus, une alarme pour la détection des polluants est installée sur les barrages à turbulences.

Il s'agit d'une lampe, montée sur un rail pour suivre les variations de hauteur de l'eau. Pour reconnaître une éventuelle pollution par des hydrocarbures, une lampe UV (365 nm) éclaire la surface de l'eau. La lumière visible (460 nm) réémise par les hydrocarbures éventuels est enregistrée par une centrale d'acquisition. Les données sont mesurées toutes les 30 minutes et transmises en surface grâce à un système "Cave-link". C'est un système de transmission analogue au "Nicola" qui transmet les données jusqu'en surface à une antenne relais en liaison avec le réseau GSM de téléphonie mobile.

Ces données sont récupérées par un ordinateur dédié à ces enregistrements et peuvent être consultées en ligne sur le site : < <http://www.zie.ch/Milandre/> >



la centrale enregistre la lumière visible réémise par les hydrocarbures et retransmet les données en surface

Une sonde de pression, quelques mètres en aval, permet de mesurer le débit de la rivière à partir d'un site avec déversoir étalonné.

La centrale d'acquisition est paramétrée pour déclencher des alarmes, à partir du seuil de 460 nm, sur les numéros de téléphone des ingénieurs responsables du chantier, d'une personne de l'ISSKA, du bureau d'étude Géo environnement et des responsables spéléo du groupe d'intervention pour les pollutions aux hydrocarbures.

À partir de là, une équipe de reconnaissance, constituée de spéléologues ayant reçu une formation à la protection des eaux contre les hydrocarbures, est envoyée dans la cavité.

En fonction de la nature et de l'ampleur du sinistre, elle peut enclencher à partir de la sonde différents niveaux d'alarme qui vont mobiliser d'autres équipes et moyens en réserve.

Le traitement de la pollution se fera essentiellement à partir de l'épandage de produits absorbant les hydrocarbures qui seront récupérés au niveau des barrages, comme cela se fait en rivière.

Les résidus récupérés sont évacués dans des sacs plastiques conditionnés dans des kits type sherpas.

Les tests réalisés sur des cours d'eau de surface de morphologie analogue semblent montrer l'efficacité de la méthode.



véhicule spécialisé pour les interventions en tunnel lors des sinistres liés aux hydrocarbures

La collaboration avec les sapeurs-pompiers permet de pouvoir disposer de matériel de détection des hydrocarbures dans l'atmosphère et d'appareils respiratoires. Pour des composants très inflammables, ils possèdent tout un lot de matériel anti-déflagration. Lors de la réalisation du chantier, des stocks de produits absorbants sont déposés dans la proximité des barrages afin de pouvoir être mis en œuvre le plus rapidement possible.

Différents traçages dans la cavité ont permis de déterminer le temps de transit des eaux jusqu'au captage à 12 heures. Ce laps de temps permet de pouvoir réagir et interrompre le pompage avant que cela ne contamine les installations de traitement et de distribution.

Une fois l'autoroute réalisée, les installations seront retirées car la chaussée a été prévue étanche sur la portion au-dessus de la grotte avec des dispositifs de récupération et de traitement des eaux de ruissellement avant leur rejet dans le milieu naturel.

Cette mesure de protection complexe devra tenter de limiter au maximum l'impact d'un sinistre sur la cavité.

Il reste surtout à souhaiter que toutes les prescriptions émises en amont et un travail attentif et consciencieux permettent d'éviter d'avoir à gérer un tel événement. Ce dispositif sera d'autant plus efficace s'il n'a pas à servir, telle pourrait être la conclusion de cette présentation.

Didier CAILHOL

Président adjoint de la Commission scientifique

www. À SUIVRE www.

site à consulter

<http://www.zie.ch/Milandre/>

SARS ET CHAUVES-SOURIS, UN RISQUE POUR LE SPÉLÉOLOGUE ?

En 2002, survenait en Asie l'épidémie fulgurante d'un syndrome associant détresse respiratoire, forte contagiosité et mortalité élevée. Baptisée Severe Acute Respiratory Syndrom (SARS), soit **syndrome de détresse respiratoire aiguë**, cette épidémie mit au défi l'Organisation Mondiale de la Santé, et les responsabilités sanitaires de plusieurs pays.

À l'origine, une nouvelle espèce de coronavirus (le SARS CoV), dont le réservoir animal n'avait pas jusqu'à présent été formellement identifié, mais **plusieurs publications récentes incriminent certaines espèces de chauves-souris**, posant le problème de la sécurité des spéléologues explorant en Asie.

Épidémiologie du SARS (HUI et Al., 2004)

Les premiers cas semblent être apparus dans la ville de Foshan, province de Guandong, dans le sud de la Chine, à partir de janvier 2003. Une transmission élevée au personnel soignant est déjà notée. Deux mois plus tard, plusieurs grandes villes sont déjà atteintes, et plus de 5000 cas furent répertoriés. L'affection est introduite à Hong Kong par un néphrologue du sud de la Chine en visite dans cette ville, fin février 2003, et semble être à l'origine de l'expansion internationale de la maladie. À Hong Kong, l'exposition à un seul patient provoqua l'hospitalisation de 138 personnes pour cette affection. Une seule personne également fut à l'origine de la contamination de 329 habitants d'une résidence.

L'Organisation mondiale de la santé (OMS) place la communauté internationale en état d'alerte maximale, le 12 mars 2003. Dès lors, la maladie se répand au Vietnam (63 cas), à Singapour (238 cas), à Taiwan (346 cas)...

Hors d'Asie, l'épidémie concerna 251 personnes au Canada et 29 aux USA, 6 en Australie et 4 au Royaume-Uni, seuls cas européens.

L'enquête épidémiologique a révélé que la transmission originelle de la maladie s'était probablement faite à partir de civettes, mais cet animal était soupçonné n'être qu'un vecteur, l'hôte réservoir étant jusqu'alors inconnu.

Clinique et paraclinique

Le tableau clinique évoque un syndrome grippal avec pneumopathie atypique : on retrouve dans tous les cas une forte fièvre, une toux non productive, des myalgies, céphalées, des troubles digestifs (vomissements, et notamment diarrhée dans 70 % des cas). Une atteinte neurologique est possible, avec épilepsie.

Le tableau pulmonaire évoque celui d'une pneumopathie atypique avec parfois évolution vers un pneumomédiastin, voire une détresse respiratoire aiguë dans 20 % des cas.

Sur le plan biologique, l'affection associe lymphopénie, thrombopénie, coagulation intravasculaire disséminée, élévation des LDH*, transaminases et créatine kinase.

La mortalité est d'environ 10 %. Le diagnostic sérologique spécifique s'effectue à l'aide d'une PCR*.

Traitement

Outre les traitements symptomatiques, et parfois l'assistance respiratoire dans les cas de détresse, l'administration d'antiviraux (notamment l'association Lopinavir/Ritonavir) permet une diminution notable de la mortalité. Les corticoïdes à dose élevée (0,5 g par jour) sont également associés à une amélioration significative des symptômes.

Données récentes

Plusieurs études récentes semblent prouver que l'hôte du coronavirus responsable du SARS serait la chauve-souris, notamment certaines espèces de rhinolophes (*Rhinolophus sinicus*). Une recherche d'anticorps anti-coronavirus est revenue positive pour 84 % des chauves-souris étudiées dans la région de Hong Kong (LAU et al, 2005). Le virus découvert est très proche génétiquement de celui responsable de l'épidémie de 2002.

Une autre publication fait état de présence d'anticorps à plus de 70 % chez *Rhinolophus macrotis*, dans la région de Hubei en Chine, et le taux d'anticorps est significatif chez environ 30 % de *Rhinolophus pearsoni* et *Rhinolophus pusillus* (LI et al, 2005). Enfin, nous avons relevé une troisième publication qui met en évidence l'existence d'une nouvelle espèce de Coronavirus du groupe I, donc proche de celui qui contamine l'homme, chez *Miniopterus magnater* et surtout *Miniopterus pusillus* (POON et al, 2005). Les civettes vendues sur les marchés chinois ne seraient en fait qu'un hôte d'amplification pour le virus.

La question se pose désormais de savoir comment le virus passe d'un hôte à l'autre.

Quoi qu'il en soit, nous jugeons préférable d'adopter désormais une attitude très prudente envers les chiroptères en Asie.

* LDH : lactico déshydrogénase (enzyme)

* PCR : polymerase chain reaction, technique sophistiquée de laboratoire permettant de mettre en évidence des quantités infinitésimales d'anticorps par amplification génique.

Conseils aux spéléologues

On ignore encore si la transmission du SARS peut se faire de la chauve-souris à l'homme, et de quelle manière. Cependant, en attendant d'en savoir plus, les conseils prodigués pour éviter l'histoplasmose semblent pour l'instant tout à fait adaptés :

- être prudent vis-à-vis de toute cavité comprenant des chauves-souris ;
- ne pas ramper sur le guano et /ou parler en ayant la tête proche du sol (attention aux activités telles que topographie, ou études biospéologiques) ;
- éviter les bivouacs dans des cavités à chiroptères ;
- ne pas soulever de poussière en explorant ;
- ne pas manipuler ou déranger les chauves-souris ;
- ne pas consommer de chauve-souris (c'est un met prisé en Asie) ;
- éviter les parties de cavités en cul de sac (faible renouvellement de l'air) ;
- changer de vêtements en sortant des cavités, se laver les mains ;
- ne pas boire l'eau trouvée dans les cavités ni manger d'aliments souillés par la poussière ;
- le port d'un masque est très recommandé pour les cavités à chiroptères ;
- enfin, rappelons que toute fièvre au retour d'un pays tropical impose une consultation immédiate.

Dr Jean-Michel OSTERMANN
président Commission médicale FFS

Remerciements :

Je remercie Christian DODELIN (délégué chiroptères FFS) d'avoir attiré mon attention sur ce problème.

Références :

Susanna LAU, Wendong LI, Zhengli SHI, Meng YU, Wuze REN, Craig SMITH, Jonathan H. EPSTEIN, Hanzhong WANG, Gary CRAMER, Zhihong HU, Huajun ZHANG, Jianhong ZHANG, Jennifer MAC EACHERN, Hume FIELD, Peter DASZAK, Bryan T. EATON, Shuyi ZHANG, Lin-Fa WANG :
Bats Are Natural Reservoirs of SARS-Like Coronaviruses.
Science Vol. 310, 28 October 2005, pp. 676-679.

D. S. C. HUI, M. C. H. CHAN, A. K. WU and P. C. NG :
Severe acute respiratory syndrome (SARS) : epidemiology and clinical features. *Postgrad. Med. J.* 80, 2004 ; pp. 373-381.

L. L. M. POON, D. K. W. CHU, K. H. CHAN, O. K. WONG, T. M. ELLIS, Y. H. C. LEUNG, S. K. P. LAU, P. C. Y. WOO, K. Y. SUEN, K. Y. YUEN, Y. GUAN, AND J. S. M. PEIRIS :
Identification of a Novel Coronavirus in Bats. *J. of Virology*, Feb. 2005, Vol. 79, n°4, pp. 2001-2009.

LA LEPTOSPIROSE

Le Ministère de la santé et des solidarités, en partenariat avec le Ministère de la jeunesse, des sports et de la vie associative, vient de lancer une vaste campagne d'information sur la leptospirose.

Cette maladie est due à des bactéries principalement liées aux urines des rongeurs.

On dénombre une centaine de cas par an.

Attention donc aux rivières souterraines et aux canyons pollués par des rejets d'eaux usées.

La plaquette d'information présentant cette maladie est disponible à FFS, mais également dans les mairies.

Pour en savoir plus :

< www.sante.gouv.fr > rubrique Zoonoses

< www.pasteur.fr >



RÉSUMÉS DE THÈSES

LES REMPLISSAGES DÉTRITIQUES ENDOKARSTIQUES

***Contribution méthodologique
à la lecture des mémoires
paléogéographiques et
environnementales
Application aux systèmes
karstiques de Choranche (Vercors)
et d'Ornac (Bas-Vivarais)***

par Anne-Sophie PERROUX

Jury

M. Jean-Jacques DELANNOY, directeur,
professeur, Université de Savoie,
M. Marc DESMET, co-directeur,
maître de conférence, Université de Savoie,
Mme Catherine FERRIER, examinateur
maître de conférence, Université de Bordeaux I

M. Richard MAIRE, rapporteur
directeur de recherche au CNRS, Bordeaux,
M. Yves QUINIF, rapporteur,
professeur faculté polytechnique de Mons (Belgique)

Soutenance le vendredi 30 septembre 2005, à 14 h,
dans l'amphithéâtre Vanoise du Campus
du Bourget-du-Lac, Université de Savoie.

Ce travail de thèse s'insère dans le cadre des recherches menées sur les enregistreurs naturels continentaux et sur leur intérêt en tant que mémoire environnementale et climatique. Un grand nombre d'études ont en effet été menées sur les glaciers alpins, les cernes d'arbres, les dépôts lacustres et les spéléothèmes, entre autres.

Devant la richesse des informations ainsi mises à jour quant aux évolutions environnementales et climatiques passées, pour des échelles locales à régionales et avec une résolution infra-annuelle, la nécessité d'étudier les dépôts détritiques endokarstiques et d'évaluer la mémoire de ces archives naturelles s'est imposée à nous.

Dans cette recherche, nos objectifs sont de deux ordres. Il s'agit tout d'abord d'appréhender les dynamiques de dépôt des sédiments étudiés en intégrant au mieux les spécificités et contraintes induites par le milieu endokarstique. En ajustant les méthodes de la sédimentologie classique, élaborées pour les sédiments de surface, nous cherchons donc à mieux saisir les modalités de la sédimentation souterraine, de façon à avoir une meilleure lecture des dépôts accumulés. En parallèle, notre travail vise à caractériser, par la construction de « cartes d'identités », les différents modes de piégeage sédimentaire reconnus sous terre. Cette identification est importante dans la mesure où elle pourrait permettre, à terme, de travailler sur des dépôts endokarstiques anciens, dont la dynamique de sédimentation n'est plus observable aujourd'hui. Ainsi, les données environnementales archivées par ces dépôts seraient mieux déchiffrées.

À travers l'étude de deux sites complémentaires, les grottes de Choranche dans le Vercors et l'aven d'Ornac dans le Bas-Vivarais ardéchois, nous avons donc entrepris l'analyse à haute résolution de différents remplissages détritiques

fins, soit encore actifs, soit non fonctionnels. Les méthodes mises en œuvre sont empruntées aux sédimentologues de surface et vont de la granulométrie au traitement de signal, en passant par les images de Passega et des mesures de colorimétrie ou encore de susceptibilité magnétique. Un important volet de méthodes karstologiques est également intégré, afin de toujours repositionner notre objet d'étude dans son contexte.

De cette double approche, il ressort que les sédiments détritiques de l'endokarst semblent bien fonctionner comme un enregistreur des fluctuations environnementales locales, les écoulements étant le principal vecteur de transmission de l'information. C'est aussi une grande complexité de l'archivage qui a été mise en avant, et qui s'exprime à plusieurs niveaux de nos recherches. Ainsi, le choix de la carte d'identité des modes de piégeage sédimentaire doit être retravaillé pour tenter de voir si une caractérisation plus fine est possible, en vue d'atteindre une meilleure reproductibilité. D'autre part, à partir des datations au ¹⁴C de charbons de bois, le degré de résolution temporelle de cette archive n'a pas pu être clairement mis en évidence.

À travers les différents signaux sédimentaires étudiés, il semble que la résolution peut être très variable, étant directement soumise aux dynamiques de sédimentation, mais aussi selon les sites. Ces résultats sont les premiers jalons de recherches ouvrant de nombreuses perspectives, parmi lesquelles les datations, et notamment la méthode du ²¹⁰Pb, occupent une place de choix.

C'est une des clés de lecture les plus importantes par rapport au but final envisagé, en filigrane dans ce travail de doctorat : la possibilité de reconstitutions paléoenvironnementales et paléoclimatiques à partir des archives détritiques endokarstiques.

**BIODIVERSITÉ AQUATIQUE
SOUTERRAINE DE FRANCE :
BASE DE DONNÉES, PATRONS DE
DISTRIBUTION ET IMPLICATIONS
EN TERMES DE CONSERVATION**

par David FERREIRA

UMR CNRS 5023 - Écologie des Hydrosystèmes Fluviaux
Équipe Hydrobiologie et Écologie Souterraines - Université Lyon I

L'état des connaissances sur la diversité des espèces strictement inféodées aux eaux souterraines (i.e. stygobies) est fragmentaire et limite sévèrement nos capacités à réaliser un bilan et un suivi de l'inventaire des espèces, à tester des hypothèses biogéographiques, macroécologiques et macroévolutionnaires, et à donner les bases d'une politique adéquate pour sa conservation.

À partir de la constitution d'une base de données spatialisées, l'objectif de ce travail était de mettre en évidence de grandes tendances dans la distribution taxonomique et spatiale de la stygofaune à l'échelle de la France et de considérer ses implications en termes de conservation.

La base de données établie qui comprend 380 espèces et sous-espèces, correspondant à près de 5700 enregistrements, place la stygofaune française parmi l'une des plus riches d'Europe. Dominée par le groupe des Crustacés, la richesse en espèces stygobies reste cependant encore largement sous-estimée à la fois taxonomiquement et spatialement. L'évolution exponentielle du nombre cumulé d'espèces montre effectivement qu'un nombre important d'espèces stygobies reste à découvrir. De plus, l'évaluation de la variation spatiale de l'effort d'échantillonnage démontre que l'exploration biologique des eaux souterraines a été majoritairement limitée aux régions karstiques, comparativement aux aquifères poreux qui restent quasiment inexplorés.

Les résultats obtenus ont néanmoins permis d'apporter des éléments de compréhension fondamentaux concernant la structuration spatiale de la diversité stygobie à grande échelle. Malgré l'accumulation de données durant plus d'un siècle, les aires de distribution spatialement réduites des espèces stygobies mettent en évidence un fort degré d'endémisme. L'augmentation de la contribution de la bêta diversité (différence de composition en espèces entre aquifères) à la diversité totale en espèces avec l'échelle spatiale (aquifères, sous-régions, régions) soutient l'hypothèse d'une structuration spatiale hiérarchique de la biodiversité. Ce résultat suggère qu'une stratégie efficace de conservation, pour préserver la biodiversité stygobie globale, serait de protéger un réseau d'aquifères distribués dans des régions faunistiquement distinctes, permettant ainsi de maximiser la bêta diversité.

Les résultats obtenus soulignent également la nécessité d'augmenter et de renforcer l'étendue spatiale couverte par les données rassemblées dans la base afin d'obtenir une meilleure évaluation de la variation spatiale de la diversité en espèces. Dans cette perspective, la stratégie d'acquisition de données la plus efficace serait d'étudier la composition faunistique d'un nombre restreint d'aquifères dans des régions qui ont été jusqu'à présent peu échantillonnées. L'acquisition d'un tel corpus de données devrait permettre de consolider les bases scientifiques acquises durant ce travail pour une meilleure compréhension des mécanismes de la dynamique de répartition de la stygofaune et pour le développement de stratégies de conservation.

**L'EXPLORATION SOUTERRAINE
ENTRE SCIENCE,
TOURISME ET SPORT
*Une histoire culturelle
de la spéléologie***

par Pierre-Olaf SCHUT

Jury

M. Thierry TERRET, directeur,
Professeur en STAPS, Université Lyon I

M. Jacques DEFRANCE, rapporteur,
Professeur en STAPS,, Université Paris X Nanterre,

M. Didier NOURRISSON, rapporteur
Professeur en histoire contemporaine, IUFM Lyon,

M. Christophe GAUCHON,
Maître de conférences en géographie,
Université de Savoie,

M. Pascal CHANTELAT,
Professeur en STAPS, Université Lyon I

Soutenance le mardi 29 novembre 2005, à 14h.

UFR STAPS,

27-29 bd du 11 novembre 1918, 69100 VILLEURBANNE

Cette histoire de la spéléologie, monographie traitant d'une pratique physique particulière, apporte un éclairage singulier à l'histoire des sports.

La complexité de l'objet a donné lieu à une analyse de l'évolution des différentes formes de pratiques de la spéléologie entre le XIX^{ème} siècle et la fin du XX^{ème} siècle.

Le but de cette thèse est de comprendre si l'évolution de la science des cavernes vers une pratique sportive est due à une transformation interne de la pratique ou à son investissement par un groupe qui aurait projeté sur elle sa propre conception de l'activité.

En effet, les pionniers, concentrés sur une activité scientifique, sont progressivement dépassés par l'arrivée d'infatigables explorateurs. Néanmoins, l'admiration que ces derniers éprouvent pour les arcanes du sous-sol les incite d'une part, à entretenir une démarche compréhensive du milieu et, d'autre part, à partager ses secrets avec le plus grand nombre en développant un tourisme souterrain de plus en plus accessible.

L'engagement pluriel du spéléologue est une constante dans son histoire, ce qui maintient la spéléologie dans une position à la fois riche et ambiguë : entre science, tourisme et sport.

Un tirage de la thèse est prévu.

*Prix de vente : 50 euros + 9 euros de port
pour deux volumes totalisant 638 p, reliures collées.*

Contacter l'auteur : pierre_olaf@hotmail.com

EXPOSITION

***Empreintes,
instantanés de vie***

S'il est sans doute parmi les instincts primitifs de l'Homme de savoir suivre et reconnaître des traces, l'étude des empreintes fossiles est, pour le zoologue du passé, une mine de renseignements : activité pleine de poésie, parce qu'elle s'appuie sur des vestiges éphémères, et parce qu'elle vise à reconstruire des faits concrets à partir de leur quasi-absence, l'ichnologie met en œuvre les méthodes de l'anatomie comparée, les modes de calcul les plus sophistiqués pour l'étude biomécanique des formes de locomotion. Ainsi, les pistes de Dinosaures découvertes aux États-Unis, en Chine ou en France ont fourni une foule d'indications, non seulement sur leur taille, leur poids, leur morphologie, mais aussi sur leurs mœurs et leurs façons de se déplacer : grâce à ces études, des Dinosaures galopants et bondissants ont remplacé aujourd'hui les monstres balourds et immobiles de naguère.

Les empreintes livrent aussi les seules images vraies que nous ayons des hommes de la préhistoire. Tandis que le paléontologue n'a affaire qu'à des os desséchés, l'ichnologue distingue les formes du corps, les contours des pieds ou des mains, il voit en volume la réalité de l'individu ou de l'objet.

Cette exposition dense et fascinante nous fait partager le savoir de l'ichnologue, et l'émotion qui est toujours liée au spectacle de ces instants de vie solidifiés. Des empreintes recueillies dans les grottes ornées nous font suivre le jeu d'un enfant dans les flaques, la démarche prudente d'un adolescent le long d'une paroi, la piste d'un groupe d'adultes arpentant le sol boueux, le geste d'une main appuyée dans la terre meuble, celui des doigts qui recueillent la précieuse argile ou qui lissent la glaise... L'empreinte traduit la vie, elle trahit l'individu, elle est la trace même du mouvement.

Claudine COHEN

Historienne des sciences, EHESS - Paris

cliché Jean CLOTTES

du 1^{er} février au
15 novembre 2006Musée régional
de préhistoire
ORGNAC-L'AVEN
Ardèche
www.orgnac.com

BIBLIOTHÈQUE

***Le Fonds Jacques CHOPPY
installé à Chambéry***

Brigitte Choppy et ses enfants, Pascale, Anne et Bernard, ont souhaité que soient donnés au Laboratoire EDYTEM (*Environnements, Dynamiques et Territoires de la Montagne*), Université de Savoie / CNRS, la bibliothèque et le fonds documentaire de spéléo-karstologie de Jacques Choppy.

Avec l'aide de Brigitte et Bernard Choppy, le déménagement de l'ensemble a eu lieu en novembre 2004 (C. Gauchon, F. Hobléa, B. Sadier). Les cartons ont été stockés dans les magasins de la Bibliothèque Universitaire au Bourget-du-Lac.



cliché Brigitte CHOPPY

Après une longue période de réflexion et de négociation, une convention a été signée entre le Laboratoire EDYTEM et la Bibliothèque Universitaire, cette dernière assurant la gestion du fonds (inventaire, indexation, catalogage, équipement, rangement et consultation). Agnès Damoux, du CDS Rhône, a terminé l'inventaire standardisé des monographies, grâce à des vacations CNRS qui devraient permettre, si elles sont renouvelées, de réaliser le catalogage au printemps.

En attendant, des mesures conservatoires ont été prises pour la reliure d'une quarantaine d'ouvrages en trop mauvais état pour être mis en rayon.

Une salle spécifique a d'ores et déjà été installée dans la Bibliothèque Universitaire.

Le fonds a été déclaré sous la désignation "**Fonds de Karstologie Jacques Choppy**" et c'est sous cette appellation qu'il apparaîtra dans les catalogues bibliographiques. Beaucoup d'efforts mais aussi une profonde satisfaction et reconnaissance aux donateurs.

Christophe GAUCHON

Laboratoire EDYTEM

***Le prochain numéro de
SPÉLÉOSCOPE, n° 28,
paraîtra en juin 2006***

***Pensez à envoyer
dès à présent
articles et infos à vos
présidents de commissions***