

FEUILLE DE LIAISON ET D'INFORMATION
DE LA COMMISSION SCIENTIFIQUE
ET DE LA COMMISSION ENVIRONNEMENT
DE LA FEDERATION FRANCAISE DE SPELEOLOGIE

Fédération Française de Spéléologie :

Siège social : 130, rue Saint-Maur
75011 PARIS
tel : 01 43 57 56 54 fax : 01 49 23 00 95
E-mail : ffs.paris@wanadoo.fr

Pôle technique: 28, rue Delandine
69002 LYON
tel : 04 72 56 09 63 fax : 04 78 42 15 98
E-mail : ffs.lyon@wanadoo.fr

Rédaction :

Stéphane JAILLET (commission Scientifique)
3 voie des Mares
55000 VILLE SUR SAULX tel : 03 29 71 33 49
E-mail : stephane-corinne.jaillet@wanadoo.fr

Christophe TSCHERTER
(commission Environnement)
Le Bourg
43260 ST HOSTIEN tel : 04 71 57 68 32
E-mail : christophe.tscherter@wanadoo.fr

Mise en page :

Denise SOULIER
5 rue Bourdelle
82300 CAUSSADE
E-mail : soulierspeleo@yahoo.fr

Dessins de 1^{re} de couverture :

Alain COUTURAUD

SOMMAIRE

Editorial		Compte rendu d'activités de la LISPEL	P 18
De la commission Environnement	P 2	RIRAK 2002	P 20
Editorial de la commission scientifique	P 3	Journées 2001	
Réunion du Conseil technique		De la spéléologie scientifique belge	P 22
de la commission environnement	P 4	UIS rapport du département protection	P 23
Chaux et pollution		Echanges d'expériences	
Pourquoi ressortir la chaux		Sur la protection du milieu souterrain	P 23
Et qu'en faire ensuite ?	P 8	Une emploi jeune pour l'environnement	
Impact de la pratique de la spéléologie		Au CSR Midi-Pyrénées	P 24
Sur la qualité des eaux souterraines	P 10	Les Agences de l'Eau nous informent	P 25
Le dessin d'une topographie	P 12	Législation	P 26
Listes spéléométriques par département	P 16		
Collecte de renseignements			
Dans les Alpes de Hte Provence	P 17		
Compte rendu d'activités			
Du Spéléo club de Gap	P 17		

2002 Année chauves-souris
16 et 17 novembre à Duras
P 27 et 28



**Editorial
de la commission
Environnement**

L'année 2002, sera sans aucun doute une année riche, qui nous permettra de mettre en avant les actions réalisées par la communauté spéléologique dans le domaine de la protection de l'environnement karstique et du milieu souterrain en général.

Comme nous nous y étions engagés, le document de synthèse 2001 devrait très prochainement voir le jour. De nombreux CDS ont répondu à nos sollicitations et je tiens très sincèrement à les en remercier. La réussite de cette action passe impérativement par une remontée des informations et les correspondants environnement des CDS et des CSR ont, dans ce domaine, un rôle majeur à jouer. Il nous faudra inévitablement, dans les mois qui viennent, élaborer, avec tous les spéléos impliqués, une procédure efficace de remontée d'informations. Ceci permettra de faire de ce document de synthèse, un document exhaustif et ambitieux.

Le colloque chauves-souris sera le temps fort de cette année 2002. La difficulté liée à l'absence de candidats pour le congrès FFS, nous a obligé à revoir l'organisation de cette manifestation. Finalement, et nous en sommes très heureux, le CDS du Lot-et-Garonne et la Région Aquitaine se sont portés candidats à l'organisation du colloque. Il aura lieu les 16 et 17 novembre 2002 à DURAS.

Enfin, l'Association de Recherche Spéléologique et de Protection de l'Aven de Noël (07) organisera une rencontre intitulée "échange d'expérience sur la protection du milieu souterrain" les 2 et 3 novembre 2002. Nous essaierons, malgré un emploi du temps très chargé, de nous impliquer dans cette manifestation.

Depuis la parution du dernier spéléoscope, un certain nombre de rencontres et d'actions ont été réalisées :

Le 12/02/02, nous avons eu la chance d'être reçu par M. ABEL, Conseiller au Cabinet du Ministère de l'Environnement et de l'Aménagement du Territoire. Les propos, qui ont été tenus par notre interlocuteur ont confirmé le rôle majeur que la FFS doit jouer dans le domaine de la protection des milieux karsti-

ques et du milieu souterrain en général. Notre compétence a été reconnue par le Ministère ce qui devrait permettre de déboucher sur la signature d'une convention d'objectifs. Il reste toutefois à espérer que les échéances électorales ne repoussent pas cette formidable opportunité.

Une réunion du conseil technique de la commission s'est tenue les 23 et 24 février 2002 à Puycelsi dans le Tarn. La commission prend réellement son essor, elle est constituée d'une équipe motivée et prête à s'investir.

Christian DODELIN, délégué chiroptère des commissions scientifique et environnement, a participé au congrès de la Société Française pour l'Étude et la Protection des Mammifères à Bourges. Les débats ont mis en avant les différences de point de vue entre les membres de cette structure et nous. La nécessité d'un dialogue entre les différents intervenants et la reconnaissance du travail réalisé par la communauté spéléologique seront les objectifs du colloque de DURAS.

L'initiative de la commission jeune de la FFS, une dépollution a été organisée dans la grotte de MALAVAL (48) les 30 et 31 mars 2002. Je tiens très sincèrement à féliciter, au nom de la commission environnement, les organisateurs et plus particulièrement Rémy HELCK. Quand une commission jeune est capable d'organiser des manifestations de ce genre, c'est particulièrement encourageant pour l'avenir.

Enfin, Michel Baille, Président Adjoint de la FFS a bien voulu représenter la commission environnement à la table ronde organisée par TOS (association fortement engagée dans le domaine de la protection de l'eau). Le fait que la FFS ait un écho favorable auprès de ce type d'association, est un signe de reconnaissance non négligeable.

Christophe TSCHERTER

Ce numéro de spéléoscope
est exceptionnellement envoyé
à tous les clubs.
Présidents de clubs
diffusez le largement
Profitez de ce numéro
pour abonner le club
ou faire abonner les membres
intéressés par les actions
environnementales et scientifiques

**Editorial
de la commission
scientifique**

Au cours des derniers mois, la commission scientifique a planché sur deux dossiers. Le premier concerne une menace d'accès sur quelques cavités du département de la Drôme, le second se rapporte au projet de réalisation future du manuel technique de la commission scientifique.

Menace de liberté d'accès sur des cavités du sud du massif du Vercors : En effet, trois cavités du département de la Drôme sont sous l'emprise de futurs périmètres de protection de captages AEP (Alimentation en Eau Potable). De fait, l'accès à ces cavités est fortement menacé. Le plus urgent des dossiers concerne le Trou de l'Aygues. Le Comité Départemental de Spéléologie de la Drôme s'est fortement investi sur ce dossier, soutenu par le Syndicat des Professionnels de la Spéléologie. Malgré leurs efforts, il ne semble pas qu'à ce jour, la spéléologie puisse être autorisée dans cette cavité, en vertu de l'application du " principe de précaution ". Or de nombreux scientifiques rappellent aujourd'hui que le " principe de précaution " ne doit s'appliquer que lorsqu'il n'est pas possible scientifiquement de définir et de quantifier l'action de tel fait sur tel autre. Nous

pensons, à l'instar de ces scientifiques, que le " principe de précaution " ne saurait s'appliquer sur la pratique de la spéléologie vis à vis de la qualité des eaux souterraines. Alerté sur cet aspect, j'ai rédigé un cahier des charges pour une étude scientifique visant à quantifier sérieusement l'impact de la spéléologie sur la qualité des eaux souterraines. Vous trouverez ce cahier des charges dans les pages de ce Spéléoscope. Nous sommes en train de réunir les financements qui nous permettront de faire faire cette étude par un laboratoire indépendant et reconnu.

En ce qui concerne le second dossier, un projet me tient particulièrement à cœur, c'est celui de réaliser le manuel technique de la commission scientifique. Cet ouvrage sera composé d'une suite d'articles de différents auteurs spécialistes de tels ou tels domaines spéléologiques et sera accès en priorité sur la récolte des informations souterraines et la valorisation de ces informations. Nous allons publier dans les colonnes de Spéléoscope certains de ces articles pour les soumettre à la lecture de la communauté scientifique spéléologique, mais aussi pour susciter des contributions. Si vous souhaitez participer à cet ouvrage, n'hésitez pas à me contacter. Dans ce numéro, c'est Daniel Chailloux qui ouvre la voie en nous proposant une note sur l'usage du dessin vectoriel (en particulier Illustrator) pour la mise au propre et l'habillage des topographies. D'autres suivront.

A bientôt, sur ou dans les karsts !!!

Stéphane JAILLET

Bulletin d'abonnement à Spéléoscope

Je désire recevoir Spéléoscope pour une année (2 numéros)
ci-joint un chèque de 5 euros
à l'ordre de FFS commission Environnement
à envoyer à Denise SOULIER, 5 rue Bourdelle, 82300 CAUSSADE

Nom: Prénom:.....

Adresse:.....

.....

.....

Fonction (pour un envoi gratuit).....

à partir du numéro:

**Réunion du conseil technique
de la commission
Environnement
Puycelsi (Tarn)
23 et 24 février 2002**

Présents : Christophe TSCHERTER (Président de la co/env), Fabrice ROZIER (représentant du CD de la F.F.S.), Damien DELANGHE (délégué conservatoire), Christian DODELIN (délégué chiroptères), Marie-Claude DOUAT (chargée de la synthèse annuelle), Michel DOUAT (base de données BIFSTEK), Denise SOULIER (Spéléoscope, co/env. CSR F), Delphine JACONELLI (coordinatrice environnement CSR F), Pierre CASSAN (co/env. CDS 81), Marcel MEYSSONNIER (C.T.R Rhône Alpes).

Excusés : Patrick ROUSSEAU (Président adjoint de la co/env), Jean BANCILLON (relations internationales co/env.), Bernard DETOUILLO (sentiers karstiques), Jean Louis GUILLEMAN (canyon), P. VAUTIER (co/env. Normandie)

La réunion débute à 14 h.

Réunion avec le Ministère de l'environnement du 12/02/02

Le compte rendu a été diffusé aux membres du conseil technique de la co/env, aux membres du bureau de la F.F.S., au D.T.N. et au président de la co/scientifique.

Christophe Tscherter évoque l'urgence d'établir avant mi-mars une convention d'objectifs sur 3 ans entre la F.F.S. et le Ministère. Il a reçu un modèle de convention et travaille sur son élaboration avec Damien Delanghe. Il évoque quelques sujets pouvant s'intégrer à cette convention : l'année chauves-souris, le conservatoire, les sentiers karstiques, la mise en place de documents de vulgarisation et supports de communication (affiches, ...), étude scientifique piloté par Stéphane Jaillot sur l'impact des spéléos sur les captages. Un temps lors de ce week-end sera consacré à la réflexion sur le contenu de la convention.

Site internet

Il serait bon d'avoir des pages plus attractives avec des sujets d'actualités. Patrick Rousseau est chargé de faire des propositions afin d'améliorer et de développer le site de la co/env. Il serait notamment créé une rubrique « actualité ». Des contacts ont été pris par Patrick Rousseau avec le GTIF.

Le problème des cavités rebouchées ou détruites Il avait été lancé par Denis Motte lors des dernières assises de l'environnement karstique les 6-7 octobre 2001 à Mandeuze. Une enquête a été diffusée auprès des C.D.S. et dans Spelunca (n°84). Ce sujet a reçu un écho favorable au ministère de l'environnement, cependant suite à cette enquête aucune réponse n'est encore parvenue. Jean Bancillon qui était chargé de ce dossier n'a plus le temps de s'en occuper, Christophe Tscherter propose de reprendre le dossier. L'enquête sera relancée notamment sur la liste spéléo.

Dans le cadre de la problématique des cavités rebouchées et/ou détruites, les cavités artificielles (mines, carrières) ne doivent pas être oubliées. Des solutions alternatives à la destruction doivent être préconisées chaque fois que possible.

Spéléoscope

Le prochain Spéléoscope paraîtra courant avril (avant l'A.G. de la F.F.S.)

- pas d'avis favorable pour le page de garde en couleur. Spéléoscope est un bulletin de liaison interne. Si un article est vraiment important, il peut paraître dans Spelunca qui est une revue diffusée vers l'extérieur.

Si Spéléoscope devait être une vitrine des actions de la co/env, l'élaboration du contenu devrait en tenir compte. Mais ce n'est pas la couleur qui ferait la différence, nos partenaires étant habitués aux publications des associations.

- Diffusion

La commission publication devait faire une réunion afin d'harmoniser les bulletins de commissions mais elle n'a pas encore eu lieu, l'envoi de Spéléoscope avec d'autres bulletins aurait pu être évoqué.

Spéléoscope est diffusé aux CSR, CDS, correspondants et personnes connues actives dans le domaine de l'environnement. Denise Soulier propose de l'envoyer également aux clubs car elle s'est rendu compte que le bulletin était assez mal connu.

Cette plus large distribution se fera pour le prochain bulletin en tant qu'envoi exceptionnel avec un mot d'accompagnement pour l'abonnement et un rappel de la diffusion vers les CDS.

Il faut que le contenu intéresse alors les clubs pour qu'ils se sentent concernés. Christian Dodelin propose d'y intégrer le bilan de l'enquête chauves-souris qui avait été envoyée aux clubs.

- Contenu

L'ordre des articles est le suivant : dossiers nationaux internes, dossiers des régions et départements, des informations plus générales. Il est intéressant de faire une ou plusieurs pages d'actualités permettant en même temps de répondre aux questions des spéléos (ex : problème de la chaux Cf. spéléoscope n°17)

- Index

Un index sur les thèmes parus dans Spéléoscope depuis le début de la parution serait un outil intéressant à intégrer au bilan annuel de la commission.

Le colloque de l'ARSPAN (Association pour la recherche spéléologique et la protection de l'Aven de Noël - Ardèche – partenaire privilégié de la F.F.S.)

L'ARSPAN prévoit d'organiser un colloque les 01/02 novembre 2002 dont le thème serait «l'échange d'expériences sur la protection du milieu souterrain». Damien Delanghe au niveau du conservatoire possède une centaine de convention de gestion et serait totalement concerné. Les nouvelles méthodes de gestion des cavités sont diverses : acquisition, location, convention (au départ d'accès puis ensuite de gestion), arrêté de biotope, Natura 2000, ...

Il faut faire attention car l'année 2002 est déjà très chargée avec notamment l'année des chauves-souris et un colloque déjà prévu sur ce thème.

Le conseil technique décide de proposer à Michel Souverville, Président de l'ARSPAN, d'organiser leur colloque dans le cadre d'assises de l'environnement en 2003.

C chauves-souris

L'année des chauves-souris : améliorer la concertation entre les mammalogistes et les spéléos.

Christian Dodelin fait tout d'abord le point sur les réponses de l'enquête envoyée aux clubs qu'il a reçu : plusieurs points positifs ressortent (parfois les spéléos ont de très bonnes relations avec les mammalogistes, des inventaires se mettent en place, des comptages, citation des spéléos dans les publications naturalistes) ainsi que des situations conflictuelles (les mammalogistes qui sont obligés de passer par les spéléos pour aller sous terre car ils ont une convention ne donnent aucun compte rendu aux spéléos, des sites sont classés en arrêté de biotope ou réserve à l'insu des spéléos, ...).

Il serait intéressant d'avoir un recensement des mesures de protection relatives à la présence de chauves-souris.

- Ouvrage « Clé de détermination des chauves-souris par les ossements »

Sa sortie est prévue courant du deuxième semestre 2002. Le budget global pour 2000 exemplaires est de 55 000 francs. Quelques petits détails restent à régler : la préface, le numéro ISBN et définir un prix de vente : 80 francs semblent un prix correct (estimation de vente la première année 500 exemplaires).

- Cassettes vidéo à destination d'un public plus large
Il est envisagé la création d'une vidéo sur la « détermination des chauves-souris à vue lors des visites sur le terrain » en tant qu'outil de vulgarisation auprès des spéléos. Il faut compter environ 17000 francs pour 500 cassettes d'une demi-heure.

Le Parc Naturel Régional des Bauges a le souhait de mettre en place une étude sur les chauves-souris, il y a donc des possibilités de financement. Il faudrait contacter d'autres PNR.

De manière plus générale il serait intéressant d'avoir un fond documentaire sur ce sujet.

- Le colloque chauves-souris

Le but de ce colloque est d'inciter les spéléos à venir présenter leurs actions concernant les chauves-souris dans un cadre conférence-débat en incluant la possibilité d'une visite de cavités (travaux pratiques).

Les idées sur le colloque :

- avoir un débat sur comment positionner les spéléos par rapport aux chauves-souris ? comment les spéléos se sentent interpellés par ce sujet ?

- Donner le titre d'assises pour attirer plus de monde.

- Ce colloque aura lieu dans le Lot et Garonne : voir pour la prise en charge de l'organisation.

- Pour le colloque et l'édition des actes le budget s'élève à 50 000 francs. Ce colloque étant au départ prévu lors du rassemblement national 2002 qui ne pourra avoir lieu faute de candidature il faut voir avec le CD de la FFS la question du financement.

- La date proposée est le week-end du 19/20 octobre 2002.

- Dans le cadre de ce colloque, il est prévu la réalisation d'une nouvelle affiche chauves-souris.

Loi sur le sport – Mise en place des commissions départementales des espaces, sites et itinéraires de pratique d'activités de pleine nature

La commission interministérielle CNAPS : Comité National des Activités Physiques et Sportives qui regroupent des partenaires (représentants de l'Etat, élus, représentants de fédérations agréées, représentants des groupements de professionnels, ...), a créé 4 commissions dont la CNESI : commission nationale des espaces, sites et itinéraires chargée de conseiller sur les activités de pleine nature et qui instaure dans chaque département une commission départementale placée sous l'autorité du Président du Conseil Général et non du Préfet !

La spéléologie est différente des autres activités de pleine nature car les sites de pratiques évoluent en fonction des découvertes. Il faudrait donc que la loi prévoit cette évolution. Il se pose également le problème des données spéléo.

Il faut donc que les spéléos restent vigilants sur la sortie des décrets d'application et lors de la mise en place de ces commissions.

Christophe Tscherter fait état d'une conversation qu'il a eu avec P. Vautier. Ce dernier a participé en tant que représentant du CNOSF à une réunion au Ministère de l'Environnement sur ce sujet. Il ressort de cette réunion que le décret d'application instituant les CNESI pourrait sortir avant les élections (adoption au conseil d'état après déclassement de la loi via le conseil constitutionnel). Il y a une forte volonté aussi bien du ministère que du mouvement sportif de revoir le projet actuel pour satisfaire toutes les parties.

Après le repas, reprise de la réunion à 23h30.

Synthèse annuelle

Le questionnaire sur les actions en matière d'environnement a été diffusé aux CDS et CSR ainsi que dans Spéléoscope. C'est Fabrice Rozier qui

centralise les réponses et les renvoie à Marie-Claude Douat qui les synthétise.

Marie-Claude Douat fait le point sur les réponses (Cf. documents diffusés aux personnes présentes) : à ce jour 15 réponses ont été renvoyées. Fabrice est chargé de relancer les correspondants régionaux en insistant sur les départements les plus karstiques.

De façon générale on remarque qu'il y a rarement centralisation de l'information et que la personne qui remplit le questionnaire ne note que les actions dans lesquelles elle est impliquée. Il est important de préciser le rôle des correspondants dans le prochain Spéléoscope.

Il y a beaucoup d'attentes de la part des spéléos : il est essentiel de donner une suite à ces demandes. De plus, il est important que l'échange d'information se fasse dans les deux sens et donc de remercier les CDS qui ont fait l'effort de répondre.

- Le document final

Beaucoup d'informations sont envoyées : comment les valoriser ? A l'avenir il faudra un questionnaire plus thématique, style case à cocher, pour un traitement plus rapide.

Le document final doit être un outil de valorisation des actions des spéléos à l'extérieur. Il doit comporter la synthèse des actions des CSR, CDS et clubs ainsi que le bilan de la co/env. Il serait ensuite intéressant d'intégrer des annexes apportant quelques informations complémentaires sur des actions précises. Un bilan des actions par CDS sous forme de tableau sera également intégré aux annexes pour faciliter à la fois une recherche par action, par CDS et par thème.

La liste des actions des CSR, CDS et clubs se fera par thème. Pour le premier document il est décidé de s'inspirer de la structure du document remis au ministère de l'environnement par le co/env lors de leur rencontre du 12/02/02.

Base de données BIFSTEK

Suite à la proposition de François Jovignot de mettre en place une réunion sur ce sujet, Denise Soulier et Michel Douat font le point sur les personnes invitées à cette rencontre. Cette réunion pourrait avoir lieu avant l'AG de la F.F.S. en mai-juin sur un week-end (voir qui finance la réunion). Ces propositions seront communiquées à François Jovignot.

La réunion se termine vers 1h30 et reprend le dimanche 24 mars à 9 h.

Natura 2000

Fabrice Rozier est chargé de faire le point sur Natura 2000 et l'implication des spéléos dans ce dossier. Il a envoyé aux CDS un courrier les questionnant sur ce sujet. Il lui a été difficile de traiter les réponses car il ne s'agissait pas d'un questionnaire.

10 départements ont répondu mais il a réussi à obtenir plus d'informations en consultant les questionnaires reçus relatifs aux actions des spéléos pour le bilan 2001 et en faisant des recherches sur le

site du ministère de l'environnement.

En règle générale Natura 2000 est assez bien suivi par les spéléos. La plupart des départements sont intégrés aux comités de pilotage.

Le document final : contribution des spéléos au réseau natura 2000 sera annexé au document de synthèse annuelle.

Il comprendra :

- un rappel sur Natura 2000,
- le résultat de l'enquête (avec les conséquences négatives et positives de Natura 2000),
- la liste des sites par département concernant les spéléos accompagnée d'une carte.

Ce document sera diffusé aux spéléos qui ont répondu en leur demandant de faire remonter les infos au fur et à mesure pour une réactualisation du dossier.

Sentiers karstiques

Les sentiers karstiques sont étroitement liés au conservatoire.

Le recensement des sentiers karstiques existants, la connaissance de leurs qualités et défauts et de leurs financements permettraient l'élaboration d'un guide méthodologique : synthèse sur « comment réussir un sentier karstique ».

Quelques idées :

- Faire un topoguide sur les sentiers karstiques, le réaliser en partenariat avec la fédération de randonnée pédestre.
- Etablir une collection de topoguides : randonnée karstique
- Avoir un outil de communication tel que par exemple : sentiers karstiques de France.

Damien Delanghe précise que le thème des sentiers Karstique a reçu un écho très favorable lors de la réunion au Ministère. Il prend contact avec Bernard Detouillon pour voir les actions à mener.

Le conservatoire

Il dispose maintenant d'une plaquette de présentation.

Pour le moment le conservatoire comprend :

- 4 sites achetés par la FFS (Site de Caumont en Normandie, Foissac en Aveyron, mine de Planals dans l'Hérault et la grotte des petites dalles)
- une centaine de conventions : conventions d'accès surtout mais certaines pour une gestion de protection de l'environnement.

Le label du conservatoire : Damien Delanghe est actuellement tout seul et décide donc tout seul de l'attribuer ou non. Il faudrait une personne chargée de visiter les sites proposés. De plus si le conservatoire prend de l'ampleur, il faudrait d'autres personnes impliquées.

Le ministère est intéressé par le conservatoire mais le nombre de sites dont nous sommes propriétaires (4) est un peu faible. Il serait intéressant d'acquérir une cavité d'intérêt hydrologique ou à chauves-souris et de la gérer pour une meilleure image vis à vis de nos

partenaires.

Pour chaque site : projet de plaquette avec photos, topos, ...

Canyons

Jean Louis Guilleman, retenu sur un stage, fait part des actions environnementales liées aux canyons, par courrier.

L'inventaire des pollutions en sites karstiques sur la région Cote d'Azur (département Alpes maritimes et Var) : la collecte et la compilation des données sont en cours, sur le modèle de ce qui a été fait en région Midi Pyrénées. Les demandes de financement seront faites sous peu (DIREN, Agence de bassin Rhône Méditerranée Corse, Conseil régional PACA, etc.). Ces fonds permettront de continuer cette collecte (aide aux clubs s'associant au projet) et surtout de financer un emploi jeune qui nous fera la mise en forme puis la publication.

Les objectifs généraux et continus de l'EFC en matière d'environnement:

- Les canyonistes comme les pêcheurs sont attentifs à la qualité des eaux des rivières des sites où ils exercent leur activité. Etant souvent sur les lieux ils sont les premiers témoins de la dégradation ou de la pollution des milieux aquatiques. Ils peuvent avoir là un rôle d'alerte. Par ailleurs un certain nombre de clubs de canyon opèrent chaque année des actions de nettoyage et de dépollution de sites.

- Les canyonistes ont été depuis le début accusés de perturber gravement voire de détruire par leurs passages répétés les écosystèmes aquatiques. Pour l'instant aucune étude d'impact n'a réussi à établir une nocivité irréversible de l'activité sur les milieux. Ces études quand elles ont montré que le milieu était perturbé ou pollué c'était par des facteurs étrangers à l'activité, (pollution bactériologique par la présence de troupeaux, ou pollutions chimiques et bactériologiques par des rejets d'effluents de villages riverains). Pour autant la FFS n'a pas décidé d'ignorer ce risque si l'activité devait se développer fortement. La 1ère étude d'impact réalisée sur le sujet l'a été à l'initiative de la FFS en 1994. Cette étude a révélé à l'ensemble de la communauté des pratiquants de canyon au sein de la FFS la richesse et la complexité des écosystèmes où ils exercent leur activité. Depuis l'étude des milieux aquatiques spécifiques des canyons est intégrée à la formation des moniteurs fédéraux.

Les objectifs ponctuels : après la sortie du manuel technique en 99, le manuel juridique 2002, est prévu la sortie d'un manuel grand public "le canyoniste et son environnement", l'objectif étant de mettre à la disposition du pratiquant un manuel de référence pour tout savoir sur son milieu.

La convention avec le ministère

Il faut l'élaborer avant fin mars. Cette convention de 3 ans doit comprendre le programme détaillé des

actions thématiques et leur évaluation.

Pour 2002 :

- L'année des chauves-souris : la publication sur la détermination des chauves-souris par les ossements, le colloque et l'élaboration d'une nouvelle affiche,
- La mise à jour de l' « Inventaire des sources potentielles de pollution de l'eau en zone karstique » en Midi-Pyrénées,
- La dépollution du Gouffre du Figuier (Ariège),
- L'étude concernant l'impact des spéléos sur les captages,
- La synthèse annuelle,
- L'étude préalable à l'élaboration de 3 sentiers karstiques
- projets liés à l'environnement de la commission canyon

Pour 2003 :

- Vidéo chauves-souris : détermination à vue lors des visites sur le terrain à destination des CDS

Pour 2004 :

- Cartographie des sites souterrains, réalisation d'une plaquette.

Divers

- Dominique Benard (de la Drôme) a proposé des dessins pour des affiches à destination des écoles, il demande l'avis de la commission. Dessins de très bonne qualité. Cependant il faut les soumettre à Stéphane Jaillet afin de revoir les textes.

- FNE : 2 niveaux de cotisations : associations protection de la nature (calculée par rapport au nombre d'adhérents) et forfait pour les usagers (la FFS rentre dans cette catégorie).

Peu de sujets nous concerne. Cependant les réseaux déchets, eau et nature peuvent être intéressants et FNE a beaucoup de poids au niveau du ministère. Il serait souhaitable d'avoir un représentant à FNE. La réunion se termine à 11 h.

Delphine JACONNELI
Christophe TSCHERTER

**Le premier numéro
de la synthèse annuelle
de la commission environnement
sera disponible
dans quelques semaines.
Il sera diffusé
auprès des structures fédérales
qui pourront l'utiliser pour leurs
contacts avec les partenaires.**

Chaux et pollution : Pourquoi ressortir la chaux et qu'en faire ensuite ?

La chaux, Ca(OH)_2 , est une base faible car peu soluble mais le milieu biologique n'existe qu'au voisinage de la neutralité ($\text{pH} = 7$). Le tableau ci-dessous donne la quantité nécessaire pour passer d'une valeur de l'échelle des pH à la suivante. Attention : l'échelle n'est pas linéaire mais exponentielle et autour de 7, il suffit de quantités infimes d'acide ou de base pour faire basculer la solution d'un côté ou de l'autre :

pH	...	4	5	6	7	8	9	10					
Chaux nécessaire		7,4		0,74		0,074		0,074		0,74		7,4		(74) mg/l

Les eaux karstiques sont normalement alcalines ($\text{pH} > 8$) et les êtres vivants qui s'y développent sont adaptés à ces conditions. La chaux entraîne une augmentation de la basicité. Dans un gour pollué, le pH peut atteindre, voire dépasser, 11. Les conséquences sur le milieu vivant risquent d'être graves : au-delà de 10, le nombre d'individus qui résiste diminue rapidement. Exit vers, mollusques, crustacés...

Le passage d'une eau neutre ($\text{pH} = 7$) à une eau alcaline ($\text{pH} = 10$) demande la dissolution de 8,2 mg de chaux par litre, les effets sont particulièrement graves en cas de lessivage lent dans un bassin faisant rétention (gour, laisse de ruisseau temporaire).

Dans le cas d'une eau plutôt acide (perte d'un ruisseau non karstique...), flore et faune sont adaptées à un $\text{pH} < 5$ et le passage à un milieu alcalin sera fatal à la plupart des espèces. Or la quantité de chaux nécessaire pour faire passer l'eau de $\text{pH} = 5$ (acide) à $\text{pH} = 7$ est < 1 mg/l. Autant dire que le pH de départ joue peu de rôle tandis que les effets biologiques sont largement amplifiés. Pour la faune, déchauler dans un ruisseau plutôt acide revient à déverser de l'eau de Javel : 1 gramme de chaux suffit pour faire passer 100 l d'eau de $\text{pH} = 5$ à $\text{pH} = 10$ et tuer en quelques heures 90 à 95 % des êtres vivants. Je soupçonne le déchaulage d'être à l'origine de la désertification partielle de certaines eaux souterraines. Remarque : les rejets camouflés sous des cailloux et surtout des sédiments au sein desquels ils ne seront pas stabilisés par le gaz carbonique de l'air mais lentement entraînés par l'eau, sont particulièrement pernicieux.

Il faut donc ressortir la chaux, mais qu'allons nous en faire ensuite ?

Rappel : la chaux réagit avec le gaz carbonique de l'air pour redonner du calcaire.

Usage agricole (au sens large) : amendement des sols

- S'il y a des métaux lourds, solution à proscrire absolument (et dans le doute, s'abstenir)

- Les remarques au sujet du pH de l'eau restent vraies : la chaux abaisse l'acidité du sol et porte atteinte à son équilibre biologique. En rajouter dans un sol ne peut être fait n'importe où, quand, ni comment. Il faut le disperser (risque de brûlure des racines), éviter les épandages en période de végétation...

En terrain calcaire, de la chaux qui se calcifiera rapidement ne bouleverse pas le milieu mais en sol siliceux, la dispersion doit être plus

poussée. Certaines plantes ont besoin de calcium (blé, olivier...), beaucoup en tolèrent plus ou moins mais d'autres ne le supportent pas : rhododendrons, sarrasin, certaines espèces d'herbes de pâturage, les tourbières... Donc, pratique à n'utiliser qu'avec parcimonie et avec l'accord formel du propriétaire.

Solution BTP

- La chaux sert à la construction. Même chargée en métaux lourds, la nôtre peut être mélangée à un mortier bâtard (chaux + ciment) à condition de ne pas attendre qu'elle ait fait prise. Par la grande stabilité du produit final et sa longue durée de vie, cette solution me paraît être satisfaisante et il doit bien y avoir un bricoleur dans votre club.

- Les décharges de matériaux de démolition sont aussi une solution. Les conditions y permettent une calcification rapide et le stockage est prévu pour assurer la rétention de polluants comme les métaux lourds abondants dans les peintures. Pourquoi ne pas avoir un bidon dans votre local et surtout près de votre camp d'été ? Et le dire pour montrer l'exemple.

La dilution

- Si vous habitez Valence, vous pouvez penser qu'un peu de chaux de plus ou de moins ne changera pas grand chose à l'état du Rhône. Mais que de grosses entreprises le fassent, vous donne-t-il le droit d'en faire autant ?

- Dans le cas d'un ruisseau à plus faible débit, on retombe dans le cas du ruisseau souterrain.

- WC et égouts : Dans une fosse sceptique, vous massacrez la flore bactérienne qui dégrade les matières fécales et risquez la formation de concrétions gênantes pour la vidange. Avec le tout à l'égout, vous reportez les problèmes en aval (canalisations, station d'épuration...). Si c'est la seule solution possible pour vous, neutralisez la chaux à l'acide chlorhydrique : le CaCl₂ dilué sera moins gênant.

Remarque : En camp, la chaux peut par contre servir à désinfecter les latrines : elle limite les odeurs, les mouches etc. et fait prise rapidement, ce qui limite les risques de diffusion. Ce peut être une solution acceptable.

Solution ordures

Les ordures domestiques récupérables devraient être recyclées, les autres brûlées. Les cendres servent à la fabrication de ciments ou sont accumulées dans des décharges qui offrent une meilleure sécurité que l'abandon en pleine nature : la chaux recuite se transforme en calcaire dans la décharge et elle contient moins de métaux lourds que les cendres dans lesquelles se concentrent les éléments des encres d'imprimerie, des colorants divers (peintures, textiles, plastiques), des opacifiant de peintures, des "charges" (papiers, tissus synthétiques), des piles, des composants électroniques etc. Comme les matériaux de petites démolitions, elle entraîne surtout une perte d'énergie de récupération (chauffage urbain, centrale électrique...). Ce n'est sans doute pas tout à fait aussi bien que le béton mais quand même mieux que de déchauler sous terre ou dans le jardin de votre voisin.

Passez aux **LEDS** (diodes électro-luminescentes) et choisissez un magasin qui récupère les piles ou les batteries épuisées.

Michel WIENIN

Société Cévenole de Spéléologie et de Préhistoire
(Alès, Gard)

Adresse perso : Grand-rue, 30360 VEZENOBRES
tél. 04 66 83 53 80 - mel : Michel@wienin.com

INFOS

ACHAT MATERIEL SCIENTIFIQUE

La commission scientifique a acquis récemment un manomètre numérique LEO1 de chez Keller Gamme 0..4bars (Prix : 280 E) pour l'étalonnage de capteur de pression pour les Lurographes.

Le Lurographe est une centrale d'acquisition autonome qui enregistre la hauteur d'eau (de quelques mètres à 400 mètres), la température sur une période de un an.

Ce manomètre augmente la précision de l'étalonnage dans les basses pressions 0..4bars. Le banc est calibré pour une pression maximum de 30 bars (équivalent à 300 mètres d'eau).

L'appareil est stocké actuellement au siège de l'Association REP, 24 rue René à Villeurbanne.

Laurent MOREL.

Dans le prochain numéro
qui paraîtra en novembre 2002

Vous pourrez lire

Les problèmes liés à la mise
en sécurité du patrimoine minier

Les problèmes d'environnement
sur le karst de la Pierre Saint Martin

La dépollution de Malaval
réalisée par la commission jeunes

L'état d'avancement
des bases de données destinées aux
CDS

Un compte rendu des participations à
Natura 2000

Impact de la pratique de la spéléologie sur la qualité des eaux souterraines

Application à quelques cavités karstiques
du sud du Vercors

Cahier des charges de l'étude
Version A du 26 février 2002

Introduction

La Fédération Française de Spéléologie est une association qui regroupe environ 8000 licenciés sur le territoire national. Elle est agréée par le ministère de la Jeunesse et des Sports ainsi que par le Ministère de l'Environnement comme association de protection de la nature. Elle adhère à l'association **France Nature Environnement**.

Soucieuse d'une pratique respectueuse du milieu qu'elle visite, la Fédération Française de Spéléologie s'interroge régulièrement sur l'impact de la pratique des ses adhérents sur le karst. Cela concerne autant la préservation des espaces souterrains, la protection de la faune du karst que la qualité des eaux souterraines. D'un point de vue pratique, la Fédération Française de Spéléologie, par le biais de ses commissions enseignement (Ecole Française de Spéléologie, Ecole Française de Descente de Canyon, Ecole Française de Plongée Souterraine) enseigne les modalités d'une pratique de la spéléologie respectueuse du milieu. La mise en place d'un code de déontologie, actuellement en préparation, va dans le même sens.

En complément, la Fédération Française de Spéléologie souhaite quantifier plus finement l'impact de la pratique de la spéléologie sur la qualité des eaux du karst. A ce titre, elle souhaite engager une étude dont le titre sera :

Impact de la pratique de la spéléologie sur la qualité des eaux souterraines

Des travaux récents, réalisés dans le département de la Drôme sur 3 cavités du sud du Vercors, listent les causes potentielles de pollution que la pratique de la spéléologie peut engendrer. Ces données ne sont pas quantifiées. Il nous semble intéressant de chercher à préciser plus finement ces impacts potentiels en les mettant en perspective de captages AEP (Alimentation en Eau Potable). Ainsi, cette étude sera ciblée sur ces trois cavités et comportera en sous-titre la mention suivante :

Application à quelques cavités karstiques du sud du Vercors.

Consciente, qu'elle ne peut réaliser seule cette étude (moyens et déontologie), la Fédération Française de

Spéléologie souhaite s'associer à un partenaire indépendant et reconnu en matière d'étude du milieu souterrain et de patrimoine karstique.

Réalisation d'une étude de quantification de l'impact

Dans la définition des périmètres de protection des captages d'Alimentation en Eau Potable et donc de restriction d'accès aux sites, la pratique de la spéléologie est parfois citée comme cause potentielle de pollution des eaux. Cet impact n'est jamais quantifié et le " principe de précaution " est alors souvent invoqué pour restreindre, souvent totalement, la pratique de la spéléologie sur ces sites.

De nombreux scientifiques rappellent aujourd'hui que le " principe de précaution " ne doit s'appliquer que lorsqu'il n'est pas possible scientifiquement de définir et de quantifier l'action de tel fait sur tel autre. Nous pensons, à l'instar de ces scientifiques, que le " principe de précaution " ne saurait s'appliquer sur la pratique de la spéléologie vis à vis de la qualité des eaux souterraines. En effet, des protocoles de mesures existent. Certains ont été testés avec succès sur certaines cavités. D'autres ont permis de définir des seuils de fréquentation pour la visite de cavités préhistoriques.

Aujourd'hui, ces protocoles doivent être appliqués quand des enjeux de protection des eaux souterraines et de pratique de la spéléologie sont, en apparence, confrontés sur un même milieu. Si les collectivités territoriales ne mettent pas en place ces protocoles, c'est souvent parce qu'elles n'en connaissent pas l'existence.

C'est dans cet esprit d'étude scientifique du milieu, que la Fédération Française de Spéléologie souhaite faire réaliser une étude de quantification de l'impact de la pratique de la spéléologie sur la qualité des eaux souterraines. Cette étude sera particulièrement ciblée sur les cavités suivantes du département de la Drôme :

Trou de l'Aygues ;
Source de l'Adouin ;
Grotte de Brudour.

Elle s'étendra sur tous les réseaux se rattachant à ces cavités. C'est à dire que la réflexion sera menée autant :

à l'échelle de la cavité, ou même de la galerie, en tant que drain hydrogéologique, parcourue en partie par les spéléologues ;

qu'à l'échelle du système karstique en tant qu'unité hydrogéologique (notion de bassin versant), où se mêlent activité agricole, forestière, touristique...

D'autres cavités du secteur d'étude ou non, pourront être intégrées dans le protocole expérimental surtout si elles apportent à la compréhension de l'impact de la spéléologie sur la qualité des eaux souterraines.

A la charge du laboratoire chargé de l'étude

Le laboratoire chargé de l'étude aura en charge les éléments suivants :

- Mise en place du protocole expérimental de terrain ;
- Prévenir les communes concernées par l'étude de la mise en place de ces expérimentations ;
- Tenir au courant régulièrement la Fédération Française de Spéléologie, de l'avancée de l'étude ;
- Rédiger un rapport d'étude (contenu ci-après).

A la charge de la Fédération Française de Spéléologie

La Fédération Française de Spéléologie s'engage à fournir les éléments suivants pour faciliter la réalisation de cette étude :

- Accès libre et gratuit à la bibliothèque (fond documentaire) de la Fédération Française de Spéléologie, 28 rue Delandine, 69002 Lyon ;
- Aide ponctuelle des spéléologues du Comité Départemental de Spéléologie de la Drôme pour la prise de prélèvements sous terre, ou pour participation à des séances d'expérimentation en fonction des besoins du protocole.

Contenu du rapport final

Le rapport final fera apparaître précisément les éléments suivants :

- problématiques de la quantification de l'impact de la pratique de la spéléologie sur la qualité des eaux souterraines ;
- description du protocole de mesure mis en place ;
- calendrier des relevés de terrain ;
- résultats des relevés de terrain ;
- interprétation de ces données ;
- mise en perspective avec d'autres sites (hors Vercors) ;
- implication possible pour la définition de seuils de fréquentation ;
- bibliographie (thématiques et régionales)

Il sera soumis en première lecture (version 1 ou plus) à la Fédération Française de Spéléologie avant son édition en version finale (version A).

Sous-traitance

Si le prestataire le juge utile, il est possible que certaines parties de l'étude soient réalisées en sous-traitance par d'autres structures de recherche. Dans ce cas, le laboratoire prestataire assurera la gestion de la sous-traitance de ces parties par une ou plusieurs conventions. Le cas échéant, ceci devra apparaître clairement dans la " proposition technique et financière ".

Délai

Cette étude sera réalisée à des périodes hydrologiques

variées pour apprécier l'impact de la pratique de la spéléologie en saison de hautes eaux et de basses eaux. Compte tenu des délais liés aux travaux de terrain, le rapport final sera remis à la fin de l'hiver 2003.

Coût de réalisation

Le prestataire fournira un devis détaillé de l'étude dont l'intitulé sera " Proposition technique et financière ". Cette proposition fera apparaître :

- les travaux proposés pour la réalisation de cette étude ;
- les coûts engagés pour la réalisation des travaux de terrain, les analyses de laboratoires, la rédaction du rapport ;
- les éventuelles sous-traitances ;
- un sommaire non détaillé du rapport final.

Après acceptation de cette proposition, une convention sera signée entre le prestataire et la Fédération Française de Spéléologie.

Publication

A l'issue de l'étude, le prestataire et la Fédération Française de Spéléologie s'engagent à publier ensemble les résultats de cette étude. Cette publication pourra se faire sous la forme d'un ou plusieurs articles dans des revues à caractères scientifiques ou non. La publication pourra aussi se faire sous forme d'un ouvrage dans une des collections de la Fédération Française de Spéléologie ou une autre collection.

Les coûts liés à ces publications n'apparaîtront pas dans le devis et seront négociés entre le prestataire et la Fédération Française de Spéléologie à l'issue de l'étude.

Stéphane JAILLET

La patrimoine minier en France

Christophe Bes serait intéressé pour le CDS 11, par toute information concernant la mise en sécurité des anciennes mines, l'Aude étant concernée actuellement par ce projet.

Voir leur site en lien avec le site fédéral

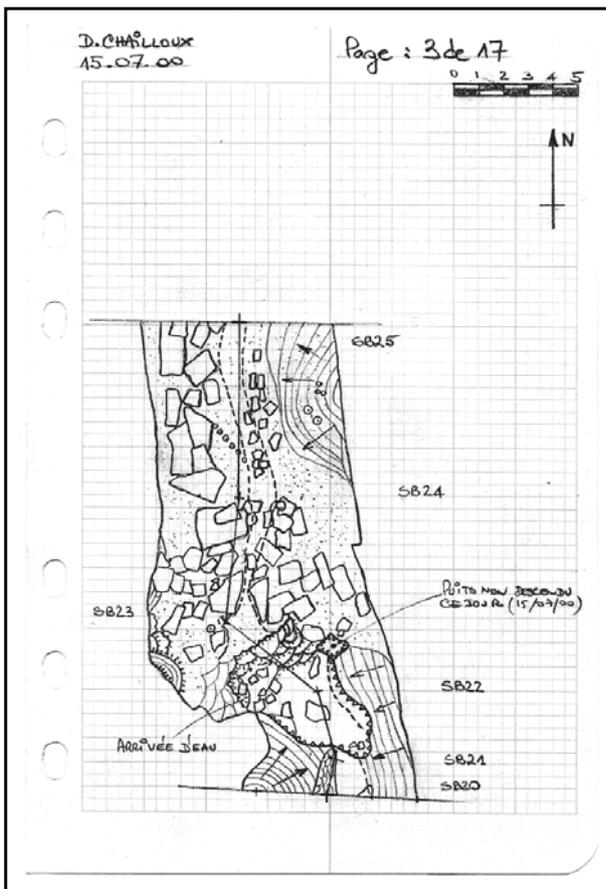
Le dessin d'une topographie

"Le dessin d'une topographie est une opération très importante et pourtant souvent négligée ou fantaisiste. J'ai vu trop de plans ou de coupes qui donnaient l'impression d'un ver de terre inexpressif et sans caractère. Il y a pourtant beaucoup de chose à faire figurer sur une topographie"

a écrit Paul Courbon dans le Spelunca Spécial Topographie n°2 de 1972.

Un levé topographique est indispensable à l'étude scientifique d'une cavité. Il revient à l'équipe topo de l'expédition de dresser le plan et la coupe de la grotte en mesurant la longueur, la largeur et la hauteur de chaque mètre des galeries parcourues, la profondeur des puits descendus, la hauteur des salles traversées. Il existe aujourd'hui des instruments de précision, coûteux certes, mais indispensables à la justesse des mesures. Le topographe saura s'entourer d'équipiers au moral solide et aux nerfs d'acier car les conditions de travail ne sont pas toujours très confortables, la vitesse de progression est lente et la concentration cérébrale est plus importante.

Heureusement aujourd'hui la tâche du topographe souterrain est facilitée par l'usage de nouveaux



matériels de mesure de longueur. Le lasermètre, autrefois encombrant et onéreux est aujourd'hui miniaturisé et à la portée du budget d'un club. Les logiciels de topographie sont de plus en plus faciles d'emploi. Ils dispensent de longs et fastidieux calculs, grands consommateurs de temps. Le spéléotopographe est de plus en plus équipé d'un ordinateur portable qu'il n'hésite pas à apporter sur le terrain.

L'instrumentation ne fait pas tout, il y a aussi le "coup de patte" du topographe-dessinateur. Des notes lisiblement calligraphiées sur le carnet topo, des dessins explicites sans surcharge et l'utilisation des symboles topographiques en vigueur sont le gage d'un excellent rendu de la cavité explorée.

Le travail de terrain étant achevé, ce n'est pas pour autant que la topographie soit terminée. Il reste encore un long travail à faire, il s'agit de la transcription des notes et des croquis de terrain sur le papier car c'est bien ce résultat qui figurera dans le rapport de l'expédition.

C'est de cette partie finale de mise au net de la topographie que je voudrais vous parler dans cette courte note.

Les logiciels de topographie

Le carnet topo renferme des données précieuses qu'il va falloir exploiter et faire causer !

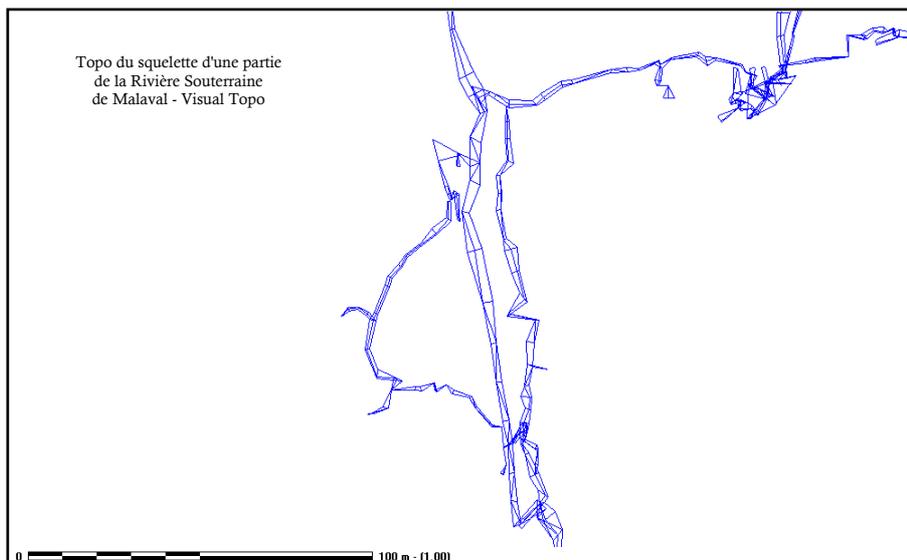
Hier encore, les topographes utilisaient la bonne vieille méthode graphique (règle et rapporteur) ou la trigonométrie (sinus, cosinus, tangente) pour effectuer le report du plan et de la coupe. Ne devaient-ils pas ruser pour boucler un cheminement ! Dans les années 80, les calculettes programmables sont apparues. Elles ont, en leur temps, facilité la tâche du topographe.

Aujourd'hui de nombreux logiciels (Visual Topo, Toporobot) automatisent ces fastidieux calculs et éliminent les inévitables erreurs cumulées du report. Instantanément, d'un clic de souris, le squelette de la topo apparaît sur l'écran de l'ordinateur. De plus, si vous avez renseigné les champs hauteur et largeur des stations, la cavité apparaît en 3D !

Vous avez de plus la possibilité d'imprimer sur papier au format et à l'échelle qui conviennent, ces documents. Ils refléteront la vérité mais le dessin n'en restera pas moins simplifié et assez loin de la réalité de terrain.

Les logiciels de dessin

C'est à cette étape que le topographe et son fameux "coup de patte" interviennent pour la seconde fois. Cette fois ci, bien au chaud chez lui, devant sa table à dessin. Nous sommes encore nombreux, il me semble, à faire usage de cette méthode de dessin qui consiste à utiliser le squelette de la topographie sorti



Ouvrez votre logiciel de traitement d'images préféré. J'utilise Adobe Photoshop LE - V5.

Lancez l'opération de scan du squelette de la topo. J'utilise un scanner à plat Epson 1240U. Le dessin du squelette étant un document au trait, il convient de sélectionner Texte/Mode trait comme type d'image à numériser.

Cette sélection est très importante pour la suite des opérations puisqu'elle conditionnera la transparence du support du document sur lequel le dessin est réalisé et en particulier celle des pages du

tout droit de l'imprimante, de poser une feuille de calque dessus et d'habiller de tous ses détails, le futur plan de la grotte.

Ce travail est long, minutieux et fastidieux. Il requiert patience, soin et précision. La moindre erreur de tracé ne pardonne pas, la lame de rasoir sera utilisée pour gratter l'encre de chine.

Le dessin terminé devient une véritable "œuvre" dont vous êtes l'auteur. Il convient de la reproduire pour exploiter ses données et ainsi préserver l'original remisé dans un lieu sûr.

Aujourd'hui encore, l'informatique nous apporte une aide précieuse. Des logiciels de dessins vont nous venir en aide. Il en est un que j'utilise et que j'ai réussi partiellement à apprivoiser ! Il s'appelle Adobe Illustrator. Il s'agit d'un puissant logiciel de dessin vectoriel avec lequel vous disposez d'une très grande table à dessin virtuelle. La version 7 vous autorise une surface de dessin de 9 m² - 3 x 3 m. Dans la version 9, la surface est encore plus importante, 33 m² - 5,78 x 5,78 m.

A partir de maintenant, méthode et patience vont être les maîtres mots du dessin topographique sur ordinateur.

Pour démarrer, il conviendra de rassembler les quelques documents préparatoires indispensables.

Le squelette de la topographie sous forme papier faisant figurer l'échelle graphique et le noms des stations.

Les feuilles de dessins du carnet topo sur lesquelles figurent le croquis des galeries topographiées

A l'aide d'un scanner à plat associé à votre station de travail, vous aller devoir numériser tous ces documents et les "ranger" dans un répertoire d'images approprié.

Voici le mode opératoire que je me suis fixé :

carnet topo.

Prévisualisez la zone à digitaliser et lancez la numérisation.

L'image du squelette apparaît alors dans la fenêtre de Photoshop. Il ne vous reste plus qu'à enregistrer l'image avec un extension *.tiff dans un répertoire approprié.

Répétez cette opération pour la digitalisation des feuilles de dessin du carnet topo. Vous profiterez de Photoshop pour épurer et nettoyer la page du carnet avec l'outil *Gomme*. Vous gagnerez ainsi en clarté pour les opérations futures et en particulier pour la taille des fichiers (20 à 40 Ko en moyenne). Si les feuilles du carnet topo sont parfaitement renseignées, date et n° de page, vous n'aurez aucun soucis pour reconstituer le puzzle sous Illustrator. Chaque image enregistrée portera un nom distinctif, par exemple, 03-11-01 - Shunt fossile - page 7 de 18.tiff ou encore 03-11-01 - Shunt fossile - page 9 de 18.tiff.

La table à dessin virtuelle

Il est temps maintenant de préparer la table à dessin virtuelle dans Adobe Illustrator.

Lancez le logiciel de dessin vectoriel, Adobe Illustrator. J'utilise la version 7.

Créez un nouveau fichier et formater votre document. Vous devez définir les dimensions, largeur et hauteur, de votre plan de travail.

Par exemple, la cavité se développe sur une surface de 1 km de long par 300 m de large. Vous souhaitez dessiner la cavité à l'échelle du 1/1000^{ème}. Vous allez donc définir un plan de travail pouvant recevoir, au minimum, un dessin de 100 cm de large pour 30 cm de haut, disons 120 cm par 40 cm. L'orientation du plan de travail est définie par le choix de l'icône *Portrait* ou *Paysage*.

Vous comme moi ou la plupart d'entre-nous, nous disposons d'une imprimante pour le format A4 ou

tout au plus pour le format A3. Afin de sortir une impression papier à l'échelle du 1/1000^{ème} que vous avez précédemment définie, choisissez l'option *Zones juxtaposées*. En cliquant sur *OK*, vous ferez apparaître votre plan de travail découpé en 12 parties (pour cet exemple précis) représentant les 12 feuilles nécessaires pour imprimer la totalité de la topographie.

La disposition judicieuse des ces feuilles peut être modifiée à l'aide de l'outil *Page* de la palette des outils.

Le dessin vectoriel

Votre plan de travail est prêt. Plongez-vous dans le monde du dessin vectoriel !

Vous devrez tout d'abord procéder à l'importation de l'image *.tiff du squelette de la topographie. Elle apparaît au centre du plan de travail. Grâce à l'outil *Mise à l'échelle*, il convient de la mettre à la bonne échelle.

Cette image se place automatiquement sur un calque, le calque n°1 qui peut être renommé, Squelette topo, par exemple.

Créez un nouveau calque que vous appellerez Scan Feuilles Carnet Topo par exemple. Dans ce calque, vous importerez les images des feuilles du carnet topo. Déplacez les et mettez les à la bonne échelle à l'aide de l'outil *Mise à l'échelle*. Vous remarquerez que les feuilles sont transparentes. Cette particularité vous aidera à assembler les feuilles topo sur le squelette.

Sur de nouveaux calques que vous allez créer, vous pourrez commencer à dessiner. Ces calques porteront les noms évocateurs de Contour de Galerie, Eau, Gravier, Blocs, Courbes de Niveau, Signes Topo, Texte, Cartouche, ...

Cette notion de calque est très importante. Les calques peuvent être vus ou cachés, ils peuvent être actifs ou passifs.

Ayez toujours présent à l'esprit qu'un calque de niveau inférieur est caché par un calque de niveau supérieur et que dans un calque vous pouvez hiérarchiser les objets que vous dessinez (*Devant - Derrière*).

C'est avec l'outil *Plume* que vous allez dessiner ou plutôt reproduire les formes que vous avez relevées sous terre et soigneusement notées sur le carnet.

Derrière l'outil *Plume* se cache un outil mathématique nommé *Courbe de Bézier* du nom du mathématicien, Pierre Bézier, qui a mis au point ce type de tracé. Ces courbes sont définies par quatre points. Deux de ceux-ci, les points d'extrémités, s'appellent points d'ancrage, les deux autres, points flottants, s'appellent points directeurs. Ils influent sur la forme de la courbe. A l'aide de ces quatre points, on peut décrire n'importe quelle courbe ; avec plusieurs segments de courbe on peut créer n'importe quelle forme.

Conclusion

Ce concept de dessin ouvre des perspectives nouvelles vers l'élaboration des topographies souterraines. Les dessins de la forme des galeries et des blocs, des signes topographiques vont prendre une nouvelle dimension. La couleur va entrer en jeu. La topographie va changer de look.

Sans plus entrer dans le détail, je vous garantis un excellent résultat. Une fois encore, le "coup de patte" du dessinateur revêt une grande importance.

Il n'y a plus à hésiter, ranger cette revue, installez-vous devant l'écran de votre ordinateur, ouvrez le logiciel et d'un clic de souris tracez vos premières galeries !

Remerciements

Je tiens à remercier Stéphane JAILLET, Président de la Commission Scientifique de la Fédération Française de Spéléologie qui m'a donné l'impulsion de départ pour l'utilisation de ce concept de dessin et m'a poussé à rédiger cette courte note, Stéphane MARECHAL, spéléologue et graphiste, qui m'a bien aidé dans les méandres d'Illustrator et tous les équipiers qui, sous le terrain, ont contribué à la réalisation des topographies que nous sommes fiers aujourd'hui de montrer.

Références bibliographiques

COURBON P., MARBACH G., CREACH Y., RENAULT Ph. - 1972 - La topographie spéléologique. Spelunca n°2, 4^{ème} série. Numéro spécial consacré entièrement à la topographie souterraine.

FAUCHER M., MAUTREF A. - 1991 - Spéleo-Graphie - Un ouvrage de 332 pages riche de très nombreuses illustrations.

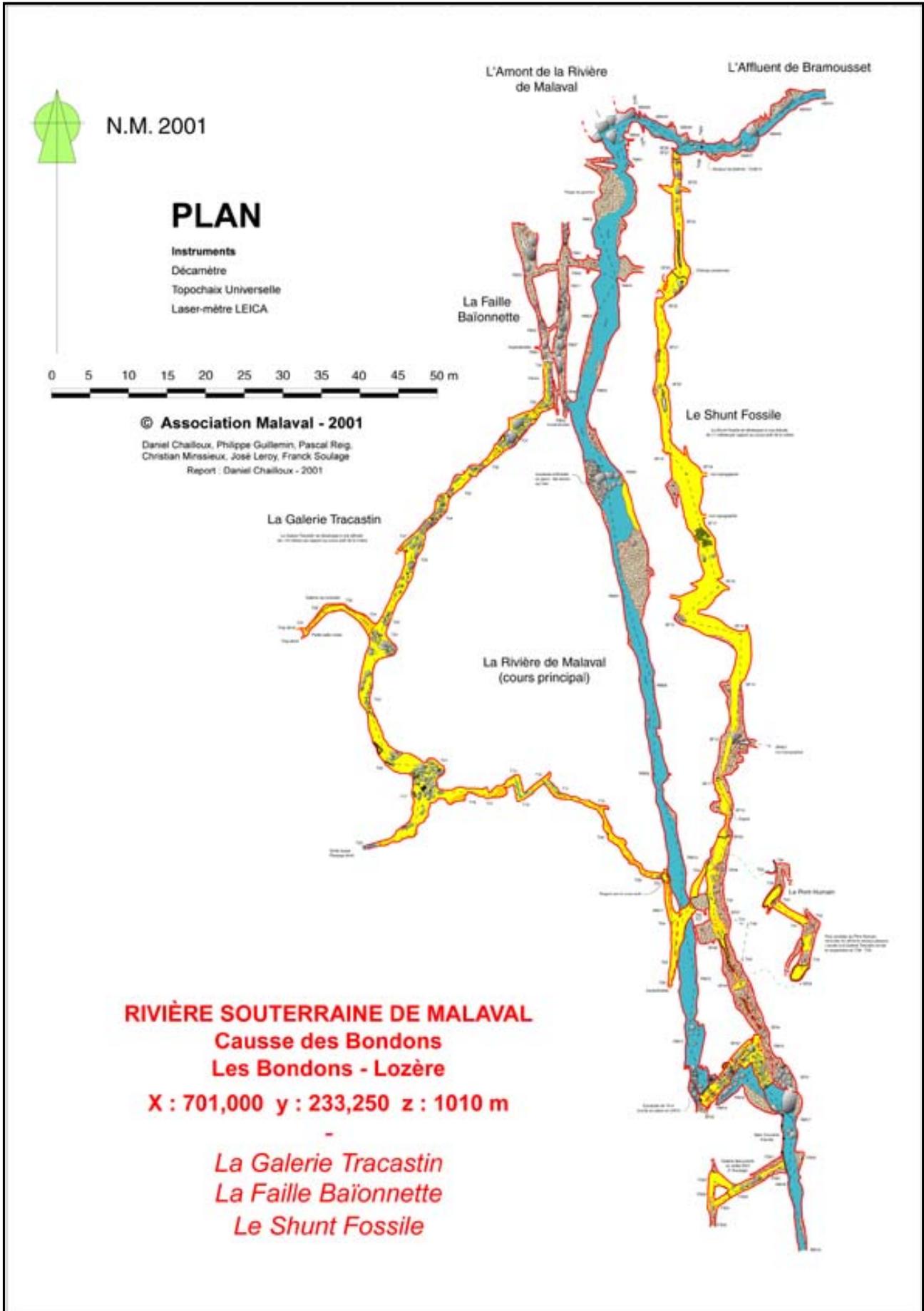
ALSPACH T., MURDOCK K. - 2001 - Adobe Illustrator 9 - Editions OEM - Guide d'utilisation du logiciel.

Sites internet

<http://arsip.free.fr> - Site de l'Association pour la Recherche Spéléologique Internationale à la Pierre Saint Martin

<http://www.learnresource.org> - Site de l'association de gestion de l'exploration de Lechuguilla Cave - Nouveau Mexique

Daniel CHAILLOUX
dchaillo@club-internet.fr



Listes spéléométriques par département Bilan

Au début de l'année 2001, trouvant que le site web de la FFS ne parlait pas assez de grottes, j'avais proposé de l'enrichir de listes départementales de grandes cavités classées par dénivellation et développement ("listes sèches"). Je me faisais fort de les obtenir auprès de mes amis, de personnes compétentes (estampillées ou non de l'étiquette fédérale), et enfin des structures fédérales départementales lorsqu'aucun des deux premiers ne m'était connu.

Je remercie toutes les personnes qui ont accepté de répondre, mais je ne peux le faire pour celles qui se sont abstenues ou qui, dans l'ombre, m'ont mis des bâtons dans les roues.

En effet, lors de la collecte et de la diffusion des "listes sèches" de cavités, j'ai été rapidement confronté à des opinions différentes de la mienne, preuve que les problèmes d'éthique ne sont toujours pas réglés.

A l'origine, j'avais un projet plus ambitieux que les listes sèches, mais très vite mon moral s'est émoussé devant les difficultés.

Malgré tout, on peut consulter (<http://perso.wanadoo.fr/ffspeleo/speleo/direct/dir02-04.htm>) de nombreuses listes départementales de cavités renseignées par quelque 50 correspondants locaux, ce qui n'est pas si mal pour un sujet classé sensible.

Jean-Yves BIGOT

J'ai été particulièrement étonné il y a quelques mois par l'accueil qu'a reçu Jean-Yves BIGOT quand il a voulu mettre en ligne, par département, de simples listes de cavités non localisées. On lui a, en gros, reproché de mettre en ligne des données (par ailleurs déjà publiées) et qui plus est de se lancer dans une démarche individuelle, sur le site fédéral.

Je pense que la communauté spéléo a un certain retard dans le domaine de la divulgation des données. Nous sommes persuadés que ce qui a de la valeur (marchande) c'est la connaissance du trou. Aujourd'hui comme hier, la vraie valeur ce n'est pas de savoir qu'il y a un trou de telle profondeur à tel endroit, mais d'être capable de synthétiser différentes données sur un secteur, de proposer une topographie de ces cavités et d'interpréter l'impact de celles-ci sur tel ou tel aménagement envisagé.

Alors mettre en ligne ces simples données ne met pas en péril l'intégrité de nos cavités. Tout au plus elles servent de base à tous spéléos voulant se rendre dans telle ou telle région. Au mieux, ces listes montrent vis à vis de nos interlocuteurs externes que nous possédons une information riche (et régulièrement mise à jour) et que nous sommes prêts à partager cette information.

Mais y sommes-nous vraiment prêt ?

Stéphane JAILLET

Si la démarche de J.Y.BIGOT est louable pour un certain type de communication, il est certain qu'elle ne va pas sans poser de problèmes. Ainsi, commencer par contacter les amis spéléos FFS ou non puis, faute de ceux-ci, se rabattre sur la structure FFS Départementale n'est sûrement pas la bonne manière pour éviter les critiques ! Le cheminement inverse permet de rester dans « l'esprit » fédéral, sachant qu'il va soulever un certain nombre de boucliers. Il faut savoir être patient et se dire qu'un temps de discussions bien argumentées et de réflexion permet souvent de convaincre le plus grand nombre.

A la demande du président du CDS 82, j'ai répondu rapidement à J.Y.BIGOT, ce qui a entraîné des critiques dans le département, mais j'assume...

Personnellement, les listes « sèches » où la classification ne tient compte que de la dénivelée et du développement ne me satisfont pas car, seules dans le texte, elles ne s'accrochent essentiellement qu'à la notion de « recordite ». Les cavités sont un immense champ d'investigations où nombre de critères vont donner une identité à un massif, à une zone karstique ou caractériser un contexte local. Ce sont eux qui forment l'essence même de l'intérêt pour la spéléologie mais, sommes-nous prêts à les dévoiler aux yeux de tous ?

Michel SOULIER

J'espère que vous pourrez lire
d'autres réactions
dans le prochain numéro.
Elles seront utiles
pour la poursuite
du travail de Jean-Yves Bigot,
mais aussi pour ceux
qui développent des bases
de données spéléologiques.

Collecte de renseignements dans le département des Alpes-de-Haute-Provence

J'ai entrepris la collecte de renseignements relatifs à la spéléologie (karstologie, source, inventaire, histoire, etc) dans le département des Alpes-de-Haute-Provence.

Il s'agit d'une initiative personnelle qui n'a, pour le moment, pas recueilli l'adhésion du plus grand nombre, mais à défaut d'être collective l'initiative est restée transparente (site web : <http://perso.wanadoo.fr/04as/>).

Faute d'avoir trouvé des interlocuteurs pour communiquer, donner, apporter ou enrichir un corpus de connaissances gérées en principe par un comité départemental, j'ai dû me résoudre à rédiger des textes et à créer des fichiers à partir de la bibliographie et de mes connaissances personnelles, travail de compilation qui s'inscrit en doublon avec des travaux probablement déjà entrepris par d'autres, mais dont la teneur ne m'a pas été communiquée.

Il s'agit là d'un exemple, qu'on espère peu représentatif, des problèmes d'éthique soulevés par la constitution de bases de données (cf. article de Michel Douat dans Spéléoscope n° 19), problèmes qui n'ont pas été abordés dans l'exposé technique du projet BIFSTEK. Toutefois, je ne désespère pas de partager les informations collectées, puisque les connaissances ne valent que si elles sont partagées.

Bien entendu, je reste preneur de tous renseignements sur le sujet que je me propose de synthétiser.

Jean-Yves BIGOT

Inventaire des cavités naturelles des Hautes-Alpes

Il serait intéressant que les CDS concernés envoient aussi des informations, ce qui permettrait d'avoir un document plus exhaustif des activités de ces départements.

Compte rendu d'activités Scientifiques et environnementales du Spéléo-Club de Gap 2000-2001

(et communes voisines)

- accumulation et gestion des informations relatives aux cavités sous la forme de fiches papier et informatique (Base de Données sous ClarisWorks),
- établissement de la bibliographie spéléo des Hautes-Alpes,
- préparation du Voconcie 21, bulletin du CDS05, relative aux dernières explorations. Sortie prévue début 2002.

Natura 2000 site PR15 – Dévoluy

- participation à la commission Tourisme pour défendre les intérêts de la pratique de la spéléologie,
- participation à l'évaluation de la richesse de la faune du Dévoluy : chiroptères, avec Ph. Favre.

Étude du puits des Bans

- pose et dépose d'un Luitrographe de juillet 2000 à juillet 2001. Exploitation en cours des données.
- analyse des relations géologiques entre le puits des Bans et les Gillardes,
- exploration en plongée profonde du siphon 2 pour vérifier les hypothèses émises.

Observations diverses

- inventaire des sites où l'on trouve des concrétions prismatiques dans le Dévoluy,
- observation et capture d'un Aphaenops au chourum du Duc,
- recherches archéologiques dans les baumes du Dévoluy avec A. Morin en thèse à Grenoble.

Il y a encore certainement quelques points que j'ai oublié au moment de la rédaction de ce compte rendu. Mais je pense que les points essentiels sont là. Je tiens à signaler que la majeure partie de ces réalisations se sont faites en collaboration avec mon ami J.-Y. Bigot.

Philippe BERTOCHIO
15 A rue des Sagnières
05000 GAP

**Compte-rendu des activités
de la commission scientifique
de la LISPEL
(région Lorraine)
pour l'année 2001**

L'année 2001 a été, pour la commission scientifique régionale, riche d'activités, d'échanges et de rencontres. En effet, tout au long de l'année, un certain nombre d'actions a été mené avec différents partenaires. Ces actions ont toutes conduit à la réalisation de publications ou de rapports. Le détail est présenté ci dessous.

En outre, j'ai été amené à prendre la présidence de la commission scientifique nationale au cours de cette année 2001. Je souhaite me consacrer pleinement à cette présidence et suis, par principe, opposé au cumul des mandats. De fait, je ne souhaite pas rester à la tête de la commission scientifique de la région L.

Week-End comptage « Chauves-souris »

Pour la seconde année, les 6 et 7 janvier 2001 a eu lieu le comptage « chauves-souris » des carrières du groupe de Savonnières-en-Perthois. Ce comptage organisé par la LPO (Ligue Protectrice des Oiseaux) et la CPEPESC de Lorraine a reçu l'appui de notre commission scientifique par la présence de quelques spéléos. Avec une trentaine de compteurs (dont six spéléos), c'est plus 500 chiroptères qui ont pu être identifiés en deux jours. D'année en année, le site des carrières souterraines du groupe de Savonnières-en-Perthois apparaît comme le site majeur d'hibernation du petit rhinolophe pour la région Lorraine.

Il convient pour l'avenir de poursuivre cette riche collaboration, qui à terme, crédibilise notre action et nous place comme partenaire incontournable sur la fréquentation de ces espaces souterrains.

Traçage en collaboration avec GEO-KARST

Comme tous les ans, GEO-KARST (association de karstologie en Lorraine) organise une campagne de traçage. Les membres actifs de la commission scientifique sont les mêmes pratiquement que les membres de cette association. Ce week-end (3 et 4 février 2001) a rassemblé 16 personnes. Deux pertes ont été tra-



cées sur les communes de Couvonges et de Mussey. La perte haute du Bois Jacquot réurgit ainsi au lavoir de Couvonges. Les résultats de ces opérations de traçage sont consignés dans un rapport interne.

Stage « Observations souterraines »

Cette année encore, un stage karstologie, agréé par l'Ecole Française de Spéléologie, a été organisé à la Maison Lorraine de la Spéléologie. D'année en année, ce stage connaît un succès croissant pour atteindre en 2001, 33 participants (11 lorrains, 20 non lorrains, 2 polonais). Etaient présent sur le stage le professeur Marian PULINA de l'université de Silésie en Pologne et Richard MAIRE du CNRS à Bordeaux. Un tel nombre pose des problèmes d'organisation et d'intendance. Néanmoins, le stage a permis à tous de visiter le réseau du Rupt-du-Puits, et de participer à une opération de traçage sur la commune de Couvonges. Cette opération complète l'opération réalisée au cours de week-end précédent et permet de cerner plus précisément les limites du bassin d'alimentation de la source du Lavoir de Couvonges.

**Stage « Observations souterraines »
Rupt du Puits
et traçage de la perte de la Fosse Aubertin
24 et 25 mars 2001**



*Organisé par la commission scientifique de la LISPEL
Ligue Spéléologique de Lorraine
avec le soutien de l'Association scientifique GEO KARST
et du Laboratoire de Géographie Physique - Université de Metz*

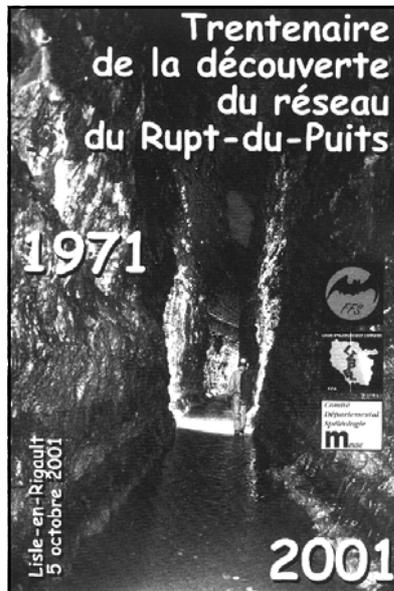
Trentenaire du Rupt-du-Puits

Cette manifestation, organisée autour de la Maison Lorraine de la Spéleo le 5 octobre 2001 constitue une des actions phares de l'année pour la commission

scientifique. Cette action a rassemblé environ 80 personnes (dont moitié de non-spéléos environ) et a donné lieu à un article dans la presse et 5 minutes le dimanche suivant sur France 3 Lorraine. Une visite du réseau, était suivie le soir de témoignages de quelques anciens plongeurs de l'époque, d'une conférence sur le Rupt-du-Puits et d'une projection de diapos en relief sur le réseau souterrain de Daniel CHAILLOUX. Ces photos étaient réalisées dans le cadre des activités de la commission audiovisuelle de la LISPEL.

Cette action a bénéficié du soutien du Conseil Général de la Meuse, de la DDJS Meuse, de la commune de Lisle-en-Rigault, de la FFS, de la LISPEL, du CDS 55, de Los Fouyants, de GEO-KARST, du CDS 54 et de l'USAN.

Une publication a été réalisée à 100 exemplaires pour l'occasion. Elle était distribuée gratuitement lors de cette manifestation.



11^{ème} Rencontre d'Octobre

Dans la foulée de l'action précédente, le Spéléo-Club de Paris, nous faisait l'honneur d'organiser avec nous sa 11^{ème} rencontre d'Octobre à Lisle-en-Rigault les 6 et 7 octobre 2001. Rassemblant une trentaine de karsnologues et de spéléologues de toute la France, cette rencontre n'a malheureusement pas attiré beaucoup de lorrains... (3 communications sur 25). Du côté de l'intendance, un grand merci à l'équipe qui s'est dévouée pour la réussite de ce très sympathique week-end. Les actes de cette rencontre d'Octobre ont été publiés rapidement par Jacques CHOPPY et laisse une large part au Rupt-du-Puits, réseau dont nous fêtions précédemment le trentième anniversaire de sa découverte (franchissement du siphon en novembre 1971).

Divers

Topo carrière :

Quelques petites carrières souterraines du pourtour de Savonnières-en-Perthois ont été topographiées précisément (1/500^{ème}). La topographie de l'ensemble des carrières à cette échelle est une tâche immense. Nous souhaitons dans un premier temps réaliser un plan d'ensemble à l'échelle du 1/10.000.

Projet Bilborupt :

Cet équipement hydrométrique des cascades du Rupt-du-Puits a été amorcé en 2001 et continue en 2002. Il comprend un lurographe (Association REP – Recherche et Profondeur), une échelle limnimétrique et à terme une dizaine de Bilborupt[®], sorte de règle graduée, jalonnée de balles de baby-foot posées sur tuyau PVC. La résolution du système global est de 10 cm.

O nt participé aux actions de la commission scientifique LISPEL en 2001

Jean Pierre BEAUDOIN, Christian BOUCHER, Gwenaëlle BOURRET, Pascal BONIC, Marie-Jo BRAVAIS, Cédric CARPENTIER, Daniel CHAILLOUX, Sophie CHARPENTIER, Jacques CHOPPY, Jean Paul COUROUVE, Sébastien DACHY, Marc DAVIOT, Jean Pierre DECLoux, Sébastien DE ROSSY, Jean Pierre DEPAQUIS, Alain DEVOS, Pierre Jean FAUVEL, Aline FRAYON, Thomas GARNOTEL, Amélie GEOFFROY, Claude HERBILLON, Dominique JACQUEMIN, Corinne JAILLET, Stéphane JAILLET, Paula JANA VEIGA, Philippe KERNEIS, Erwan LANG, Loic LE GUEN, Olivier LEJEUNE, Marie Pierre LUNDY, Benoit LOSSON, Beata MATDZENWSKA, Richard MAIRE, Pascal MARTINAGE, Julien MARY, Laurent MOREL, Gérald PICOT, Marian PULINA, Eric QUEINNEC, Françoise RENAULT, Gabriel RENAULT, Laurence SIBILEAU, Muriel VERNASSAL.

P rojet 2002

Le nouveau président de la commission scientifique et la LISPEL est Alain DEVOS – mel : alain.devos@univ-reims.fr

Comptage « Chauves-souris » 2002 :

Participation au comptage de janvier 2002 (750 chiroptères identifiés)

Projet de publications communes au colloque de la Féd. Fr. de Spéléologie dans le cadre de l'année « Chauves-Souris ».

Projet Bilborupt :

Projet d'équipement d'enregistreurs de mise en charge dans les cascades du Rupt-du-Puits. Projet cofinancé par GEO-KARST (50%) et le CDS Meuse (25%) et la commission scientifique LISPEL (25%).

Projet Topo des carrières souterraines de Savonnières-en-Perthois :

Réalisation d'un plan global à 1/10.000. Collaboration USAN / Los Fouyants + activités du week-end LISPEL de mi-juin 2002.

Stéphane JAILLET

RIK - RAK 2002

Riche initiative que celle de Philippe AUDRA (nouveau président de l'Association Française de Karstologie) de réunir en Ardèche, à Bidon, les 12 et 13 janvier 2002, quelques amateurs du karst (14 participants) pour une réunion sympathique et informelle. Cette réunion s'est déroulée à la mairie de Bidon (grâce à la bienveillance de son maire André VEMOREL). L'hébergement avait lieu au gîte de Mazet. La réunion a, en outre, été soutenue par la commission scientifique FFS qui a financé le repas de soir. Sous l'appellation de RIK-RAK 2002 (Réunion Informelle de Karstologie Réunissant les Amateurs de Karst), cette rencontre s'est voulu un lieu d'échanges et de discussion dans un esprit volontairement très détendu. Chacun y vient avec un certain nombre de travaux en cours et les présente aux autres. La présentation de ces travaux en cours, et donc non abouti, permet une confrontation brute des idées. Des pistes peuvent être lancées et mises à l'épreuve de la discussion informelle. Il est en effet toujours fécond de confronter ces idées avant des les soumettre à une communauté scientifique plus large.

Les présentations ont successivement été les suivantes :
 Baudoin LISMONDE (Les gours : questionnements sur la longueur d'onde, le flambage, le débit...)

Nathalie VANARA et Stéphane JAILLET (Aroka Tiquia : un karst noyée exploré en plongée, au large de Saint Jean de Luz)

Ludovic MOCOCHIN (Messinien, Pliocène et Plateau des Gras : la mise en place de Saint Marcel d'Ardèche et des aplanissements)

Philippe AUDRA (La cluse de Mirabeau et la grotte de l'Andaouste : hypothèse hydrothermale)

Yves BILLAUD (Exploitation de phosphates et autres paléokarsts)

Jean-Yves BIGOT (Un niveau à 1600 m dans le Devoluy ? Quelques résultats sur le Lurographe aux puits de Bans)

Benoît LOSSON (Différence entre karst de plateaux et karst de fond de vallées dans la boucle de la Moselle)

Christophe DEPAMBOUR (Evolution géomorphologique du fossé de Sault et du plateau d'Albion : quelques drains horizontaux)

Hubert CAMUS (Quelques résultats de l'expédition Niugini 2001, organisation géomorphologique et aplanissements karstiques)

Fabien HOBLEA (Rôle du vent sur l'évaporation sur les karsts nus : application au lapiaz de Patagonie chilienne)

Etaient aussi présent à la réunion : Laurent BRUXELLES, Alain COUTURAUD, Philippe HAUSELMANN

Une idée intéressante a vu le jour au cours de ces rencontres : permettre de savoir qui cherche sur quoi. Chacun travaille en effet sur différentes problématiques et différents espaces de références. la Bonne connaissance des travaux en cours permettra d'éviter les chevauchements ou mieux encore de susciter les collaborations. Des échanges de mels dans les semai-



nes qui ont suivis la rencontre ont permis de collecter ces informations qui devraient être mis en ligne sur le site « karstologie.com » par Laurent BRUXELLES.

Le dimanche était consacré à la traversée Deyspesse / Saint Marcel. Pour l'occasion Magalie PONTIEUX, Eric MABILLE, Frédéric BOUZOLS, Marc FAVERJON (+ Patricia BATESTI qui a cherché à nous rejoindre sans nous retrouver) étaient venus pour guider la troupe dans cette passionnante cavité. Remercions aussi Anne CHOLIN qui s'est chargé du déséquipement dans la semaine qui suit.

Concernant la visite du réseau de Saint Marcel d'Ardèche, on lira avec intérêt les commentaires éclairés de Jean-Yves BIGOT et Hubert CAMUS ci-dessous.

Merci encore à Philippe AUDRA, pour cette lumineuse initiative. La prochaine réunion (RIK-RAK 2003) devrait avoir lieu dans le courant du mois de janvier 2003 à Trabuc sous la conduite de Laurent BRUXELLES.

Stéphane JAILLET

Compte rendu de la sortie du 14 janvier 2002 dans la grotte de Saint-Marcel (Bidon, Ardèche)

Entrée par l'aven Despeysse vers 10 h 30, sortie à la grotte de Saint-Marcel vers 16 h 30. Visite des cheminées de l'« aven Despeysse », du « méandre » et des grands conduits du réseau 2, détour par le réseau 6, puis sortie par la grotte de Saint-Marcel.

L'aven Despeysse

Quelques observations suffisent à reconnaître des cheminées ornées de coupoles, d'encoches de niveau d'eau, de chenaux de voûte, de tôle ondulée, et autres formes caractéristiques.

De toute évidence les encoches sont la marque d'un niveau d'eau stable, les formes pariétales en tôle ondulée sont l'indicateur d'une limite de remplissage. L'aven était un peu plus colmaté qu'aujourd'hui comme l'indiquent les chenaux de voûte et la tôle ondulée.

Le « méandre » n'est en fait qu'un « tube taluté » comportant un chenal de voûte, des coupoles et, au sol, un chenal de vidange établi dans la fracture rectiligne sur laquelle s'est développée la galerie de raccordement (appelée « méandre »), cette galerie fait la liaison entre les cheminées et les drains du réseau 2. A priori la galerie de raccordement n'est pas un drain, mais un vide périodiquement ennoyé par des mises en charge.

Les encoches indiquent un niveau d'eau, les plus

hautes sont particulièrement intéressantes (alt. 200 m environ), car elles peuvent être mises en relation avec un niveau ou un seuil extérieur à la cavité, voire un niveau de base. En revanche, celles qui sont plus basses peuvent correspondre à une sorte de grands siphons constitués par des galeries inondées et barrées par un seuil rocheux (siphons suspendus) ; la morphologie des conduits et surtout la coupe longitudinale pourraient permettre de trancher.

Le talus rocheux et les sapins d'argile indurés indiquent clairement le fonctionnement de la galerie de raccordement : mise en charge, décantation et vidange.

Le Réseau 2

La présence de petits graviers roulés calcaires dans les galeries du réseau 2 serait caractéristique d'une intrusion extérieure après l'abaissement du niveau de base maximum. Une phase terminale qui, d'après H. Camus, est classique dans le fonctionnement d'un karst méditerranéen de plateau. Effectivement, les graviers roulés reposent sur les masses d'argiles et semblent être les derniers arrivés dans la grotte. L'avantage de ces graviers est qu'ils indiquent le sens d'écoulement avant l'abandon définitif de la galerie par les eaux.

La visite du réseau a permis l'observation d'un tube, « taluté » en roche, particulièrement esthétique. Ses formes (concaves en haut et en V au sol) semblent indiquer des régimes différenciés (noyé et dénoyé).

La fraîcheur des surfaces de remplissage est surprenante (argiles peignées), de même que la taille des coupoles.

Le Réseau 6

Une rapide visite du réseau 6, très concrétionné et encombré de grands gours, se termine au sommet d'un « puits » de 40 mètres de profondeur.

L'endroit est impressionnant et extrêmement large. Le puits circulaire de 10 m de diamètre est dominé par une énorme coupole en verre de montre. Il s'agit d'une forme caractéristique du réseau qui rappelle les coupoles avec cran de descente du réseau 2 (cordes et mains courantes) et le Balcon (échelle) de la galerie d'entrée.

Au cours de la visite, chaque spécialiste s'est intéressé à un aspect particulier de la cavité, notamment les grandes cupules, examinées sous toutes les coutures par B. Lismonde, et l'altimétrie des seuils par Ph. Audra.

A chaque fois, les observations ont été concordantes sur le sens du courant qui va du bas de l'aven de Despeysse vers la sortie.

Jean-Yves BIGOT
Hubert CAMUS
et la bande réunie à Bidon

Journées 2001 de Spéléologie Scientifique Belge

Les 17 et 18 novembre 2001 ont eu lieu pour la cinquième année les journées de spéléologie scientifique organisées conjointement par le Centre Belge d'Études Karstologiques (C.B.E.K., groupe de contact du F.N.R.S.) et la Commission Scientifique de l'Union Belge de Spéléologie. Ces journées parfaitement organisées se sont déroulées à la Ferme du Dry Hamptay - Han-sur-Lesse (Belgique). Ces journées offrent, pour tous ceux qui s'intéressent au monde souterrain, la possibilité de s'informer ou de divulguer de nouvelles découvertes. Ces journées sont consacrées plutôt aux karsts belges et aux régions limitrophes ainsi qu'aux réalisations belges à l'étranger.

Au cours de la journée du samedi, les communications et posters suivants ont été présentés.

Communications

- Les cinq expéditions belges au NW du Vietnam, V. COESSENS et Ch. DEBLAERE, Spekul.
- Les karsts des montagnes calcaires du Nord-Ouest du Vietnam. C. EK, Université de Liège et D. LAGROU, S.P.E.K.U.L.
- Le karst tunisien, P. DE GEEST, S.C. Krypta
- Les grottes Lyell et de Rosée. M.DETHIER, J.-M.HUBART, C.EK et A.VIVIER, les Chercheurs de la Wallonie.
- Les dangers des gaz présents dans le karst. F. BREYNE
- Contribution à l'étude du karst du Djebel Zaghouan (Tunisie). Y. DUBOIS, Spéleo Club de Belgique

- Archéologie en milieu karstique. M. GROENEN
- Le stage Equipier Scientifique de la Fédération Française de Spéléologie. S. JAILLET, Co-Scient. Féd. Fr. de Spéléologie.
- Recherches récentes en relation avec les hommes fossiles dans le karst wallon. S. PIRSON et M.TOUSSAINT, Direction de l'Archéologie du Ministère de la Région wallonne.
- Creusement des grottes et tectonique. Y. QUINIF, Faculté Polytechnique de Mons.
- Guano Apes. E. VANDENBROECK, H.A.D.E.S.
- Le radon dans les grottes : Y-a-t'il un danger pour le spéléo ? S. VERHEYDEN, CSARI - SCB - VUB.

Conférence

- La grotte de Trabuc et le système karstique du Gardon de Mialet, Cévennes, France. L. BRUXELLES de l'Institut de Géographie de l'Univ. d'Aix-en-Provence.

Posters

- Broches et insignes métalliques spéléologiques du monde entier. G.DE BLOCK - Soberes
- La meilleure connaissance des chauves-souris par la philatélie. R. DEJARDIN - Groupe Spéléologique du Redan
- Captures et réorganisations hydrographiques souterraines dans le système du Rupt du Puits (Lorraine/Champagne, France). S. JAILLET - UMR 7566 G2R
- Le spéléothème en tant qu'archive paléoclimatique. S. VERHEYDEN - C.S.A.R.I. - S.C.B - V.U.B

Le dimanche était consacré à la visite commentée des grottes de Hotton. Notons que 7 français étaient présents au cours de ces journées, certains dans le cadre d'échanges bi-gouvernementaux.

Stéphane JAILLET

Journées 2002 de Spéléologie Scientifique

16 et 17 novembre 2002

Ferme du Dry Hamptay - Han-sur-Lesse (Belgique)

La journée de samedi est ouverte aux communications abordant tous les domaines d'études du monde souterrain pris au sens large. Elles doivent porter sur des observations, découvertes et/ou interprétations récentes, non encore publiées concernant la Belgique ou les régions limitrophes ainsi qu'aux réalisations belges à l'étranger. Une seule communication, d'une durée de 15 minutes, est admise par personne. Projecteur de diapositives, data projecteur et rétroprojecteur sont disponibles. Chaque intervenant doit fournir un résumé de maximum une page A4 avec le titre exact et le(s) nom(s), titre(s) et coordonnées) du (ou des) auteur(s) afin de pouvoir distribuer aux participants un livret reprenant ces résumés.

L'inscription aux communications et posters et l'envoi du résumé doit se faire impérativement avant le 15 octobre 2002.

Frais de participation : 8,0 Euros

Excursion : Le dimanche 17/11/02 de 10 h à 16 h, visite de terrain commentée.

Comité d'organisation : Sabine BLOCKMANS, Serge DELABY, Camille EK, Thierry JONGEN, Yves QUINIF, Roger VANDENVINNE, Sophie VERHEYDEN, et Charles BERNARD.

Adresse de contact : Secrétariat JSS Rue Rasson, 41 - B-1030 Bruxelles - E-mail : charles.bernard@chello.be - Fax : +32 2 5599277

D'après infos WEB sur : <http://www.speleo.be/ubs/>

U.I.S. Rapport du département protection

La Commission

- décide de ne plus avoir dans le département Protection qu'un seul groupe de travail intitulé : Commission pour la protection, l'exploration et le tourisme des cavités et des régions karstiques ;
- se réjouit de la proposition faite par l'ISCA, de travailler en étroite collaboration. Cette collaboration devrait permettre d'obtenir le label de l'UNESCO pour proclamer l'an 2005 ou 2009 « Année Internationale des grottes » ;
- insiste pour que les stratégies acceptées par la communauté spéléologique internationale présente lors du Symposium sur la protection, soient adaptées aux législations locales ;
- invite chaque fédération à développer un esprit de self-limitation de l'exploration des cavités reconnues exemplatives ;
- pousse les fédérations à obtenir le ferme

engagement des politiques de leur pays pour la rédaction d'un programme environnemental au sein duquel la protection du karst et des grottes soit prise en compte sur le long terme, et les aspects sociaux et économiques ne soient en rien négligés ;

- souhaite voir se développer par les responsables des grottes aménagées et se poursuivre par les fédérations, les efforts pour éduquer et sensibiliser les visiteurs et la population locale ;

- sollicite avec fermeté les responsables des grottes aménagées pour qu'elles soient gérées dans le plus grand respect du patrimoine communautaire mis à leur disposition ;

- se voudrait plus représentative et souhaite obtenir de chaque pays les coordonnées des personnes qui ont à leur charge la protection ;

a élu comme membres pour les 4 prochaines années :

JABBOUR GEDEON Badr du Liban,
MARTINS Olimpio du Portugal,
METNI Marc du Liban,
MORENO Evelyn du Brésil,
PETERSEN Marlo d'Argentine,
POULIANOS Nikos de Grèce,
WHITE Nicholas d'Australie, et
BARTHOLEYNS Jean-Pierre de Belgique, comme président.

Jean-Pierre BARTHOLEYNS

Echanges d'expériences sur la protection du milieu souterrain

Colloque organisé par l'ARSPAN

Association pour la Recherche Spéléologique et la Protection de l'Aven de Noël

vendredi 1 novembre 2002 et samedi 2 novembre 2002

Saint-Marcel d'Ardèche (07) à proximité des Gorges de l'Ardèche

Participants : spéléologues, scientifiques, municipalités, associations ...

Participation : incluant les actes, sans le repas de clôture, est fixée à 10 euros.

Planning prévisionnel :

vendredi : accueil à partir de 9h, ouverture en séance plénière vers 11h, apéritif, réunions de travail vers 14h, petite conférence sur l'aven de Noël vers 18h, soirée projections dès 21h

samedi : reprise des réunions de travail vers 9h, mise en commun des travaux à partir de 14h, conclusion vers 18h, repas de clôture vers 20h

le dimanche pourra être consacré pour ceux qui le souhaitent à des visites de cavités aménagées ou non (Noël, St Marcel,...)

Thèmes abordés : 4 pôles d'animation

- la protection, aspects techniques...
- la protection, aspects scientifiques...
- la protection, aspects administratifs...
- la protection, aspects juridiques...

Hébergement - restauration : l'association ne pourra assurer la logistique de l'hébergement, ni des repas... mais fournira lors de l'inscription une liste de solutions (camping, gîte, hôtel,...) et proposera la participation à un repas de clôture.

Actes : les actes du colloque seront réalisés et diffusés à tous les participants.

Contacts pour plus de renseignements et réservations :

ARSPAN C. FLAHAUT (secrétaire) 10, av du gal d'Andigné 49500 SEGRE

Mail : arspan@chez.com site : <http://www.chez.com/arspan/>

Une emploi jeune pour l'environnement au CSR Midi-Pyrénées

Une emploi jeune pour les commissions environnement et scientifique au CSR, ça vous change la vie.

Delphine Jaconelli a pris ses fonctions le 1er janvier 2000. Elle n'était pas spéléo mais elle dispose d'un BTS environnement.

Ses premières missions étaient de faire connaissance avec la spéléologie et les spéléologues de Midi-Pyrénées. Pour cela, elle s'est imprégnée de la documentation existante au siège, elle s'est rendu dans les différentes AG de CDS, elle a reçu une initiation technique dans quelques clubs, puis une initiation plus scientifique lors de différents stages, elle a perfectionné ses compétences en informatique (PAO, SIG). Elle est soutenue par les membres du bureau du CSR et par le CTR. Son travail est coordonnée par moi-même en tant correspondante pour la commission régionale. Elle a eu l'occasion de rencontrer des spéléos des autres régions lors des congrès ou des réunions nationales.

Son premier dossier était une demande du Spéléo Club de Capdenac avec le projet de dépollution de l'igüe de Puech Youles (12). Ont suivi une demande du CDS 09 avec la dépollution du Figuier, la mise à jour de l'inventaire pollution régional, l'organisation d'un stage de biospéologie commun à 2 CDS, l'écriture d'articles pour des revues externes...

A la demande de L'Agence de l'Eau Adour Garonne, nous avons mis en place un comité de pilotage qui se réunit officiellement une fois par an mais dont les contacts sont réguliers par le biais du suivi des dossiers. Les membres du Comité de pilotage sont des partenaires qui aident au financement du salaire de l'employée comme l'Agence de l'Eau et le Conseil Régional. Ce sont aussi des partenaires techniques qui sont de plus en plus nombreux : le BRGM, le SRA, l'ADEME et la DRASS. La DIREN, celle qui devrait être notre partenaire privilégié dans cette affaire car elle est concernée par l'ensemble de nos actions environnementales, n'a pas encore intégré le groupe, mais nous avons quelques espoirs depuis que nos représentants fédéraux ont eu une rencontre riche de projets au ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement (MATE).

Au bout de 2 ans de service, proche des spéléos de clubs, Delphine baigne avec facilité dans le monde de la spéléologie. Elle est présente au siège du CSR pour encadrer l'employée en contrat CES qui change tous les ans.

Voici d'après moi, le secret de cette réussite.

- Il faut mettre en priorité le sérieux et la compétence de notre employée. Elle a su faire bénéficier notre structure de sa formation en environnement. Sa bonne humeur permanente n'a jamais défailli même devant les plus caractériels d'entre nous.
- Nous avons su la mettre en confiance, lui fournir des tâches motivantes et bien formaliser son planning afin qu'il n'y ait pas d'ambiguïté par rapport à la législation relative au travail.

Le rôle du correspondant régional bénévole a son importance, il a directement une incidence sur les missions de l'emploi jeune. Il ne s'agit pas de se proposer pour ce poste parce qu'on est branché environnement et qu'on a organisé quelques actions. Il faut avoir le souci d'être à l'écoute des fédérés et de coordonner les activités de clubs.

- Pour la totalité des dossiers suivis au CSR, Nous sommes attentif à l'avis du CDS concerné.
- Il est important de s'entourer des organismes institutionnels afin d'accentuer l'efficacité et la crédibilité; ce qui permettra d'asseoir plus solidement l'avenir financier du poste.

Une association qui décide d'avoir recours à un emploi jeune le fait pour 2 types de poste.

- Soit ce poste est nécessaire pour le fonctionnement de la structure qui aura à brève échéance les possibilités d'en assurer le financement (secrétariat, comptabilité...). Dans ce cas le choix de ce statut permet de faire des économies les premières années.
- Soit, et c'est notre cas, ce statut permet de développer un secteur d'activités. Le budget des actions doit alors être prévu pour dégager un auto-financement le plus tôt possible, même pendant la période d'accompagnement par l'état. Pour la survie du poste, il est indispensable d'établir un plan de pérennisation.

Denise SOULIER
Correspondante environnement
Région F

Enquête
sur les cavités rebouchées ou détruites
Pensez à renvoyer
à Christophe Tschertter
les résultats au questionnaire diffusé à
tous les présidents de CDS

Les Agences de l'Eau nous informent...

Le Réseau National de Données sur l'Eau vient de lancer une lettre électronique d'informations
La lettre du RNDE

Vous pouvez la consulter et la télécharger sur le site du RNDE
<http://www.rnde.tm.fr/>

La Base de Données sur le Référenciel Hydrogéologique Français (BD RHF V1) est disponible depuis quelques semaines.

Elle est téléchargeable, libre de droits, sur le site du RNDE depuis décembre 2001.

Vous pouvez donc l'utiliser comme vous voulez (avec citation de la source, bien sûr).

L'accès le plus simple et rapide est la rubrique « nouveau », en bas à droite de l'écran.

On accède à un texte explicatif (dans la rubrique ATLAS), ainsi qu'au :

- téléchargement de la cartographie nationale des entités hydrogéologiques en 2 dimensions et au 1/50000, (précision des cartes géologiques, et échelle de la BD Carthage) aux formats vecteur MAPINFO et ARC INFO, ARC VIEW.

- téléchargement des fiches SANDRE, fiches descriptives synthétiques, par entité hydrogéologique, élaborée selon les standards du SANDRE et établie à partir de la nomenclature nationale spécifique issue des travaux de J. MARGAT.

J'attire votre attention sur quelques points :

- les aquifères captifs n'y sont pas représentés

- les fiches SANDRE sont « pauvres ». C'était nécessaire pour être capable de remplir, en principe, les rubriques pour l'ensemble du territoire français. En pratique, pour certains aquifères, certaines rubriques restent vides. Pour Adour Garonne, il peut y avoir quelques inexactitudes (notamment les notions de libre/captif ou monocouche/multicouche n'ont pas toujours été appréciées de la même manière)

- une nouvelle version va être réalisée d'ici un à deux ans, qui impliquera des changements notables (voir texte sur le site RNDE).

La nouvelle version comprendra plusieurs niveaux emboîtés de découpage des aquifères. Les niveaux les plus « locaux » de découpage ne seront pas forcément réalisés immédiatement, en tout cas pas partout, car la connaissance est très variable d'une partie du territoire à l'autre. Les besoins des utilisateurs seront pris en compte, spécialement pour les niveaux détaillés de découpage. Pour cela, dans un premier temps un colloque est envisagé à l'automne pour en débattre, qui sera sûrement organisé par l'AIH dans le sud-ouest. J'aurai l'occasion prochainement de vous en informer plus largement.

Je reste à votre disposition pour plus d'informations, et je vous invite à faire largement connaître à vos contacts l'existence de ce référenciel, qui a le mérite d'exister, malgré toutes ses imperfections. Lors de son utilisation dans vos systèmes d'information, et dans vos projets, vous pourrez mieux mesurer d'une part l'intérêt d'un référenciel partagé, et d'autre part ce qui manque, et ainsi faire que la prochaine version soit réellement le plus possible conforme à vos attentes.

Pierre MARCHET
 Conseiller Technique Eaux Souterraines

Agence de l'Eau Adour-Garonne
 Sous Direction de l'espace Rural
 Service Ressource en Eau et Espace Rivière

90 rue du Férétra
 31078 TOULOUSE CEDEX 4
 Tel : 05 61 36 37 80 Fax : 05 61 36 37 28
 Mail : pierre.marchet@eau-adour-garonne.fr
 Site Web : <http://www.eau-adour-garonne.fr>

Quelques nouveautés au sujet des textes de loi

Le Code de l'Environnement Ordonnance du 18/09/2000

Les lois concernant la protection de l'environnement sont d'origine et d'époques différentes et ont subi de nombreuses modifications aux cours des années. Il est donc difficile d'avoir accès à l'ensemble de l'information relative à ce domaine qui se trouve souvent éparpillée.

Le gouvernement a donc décidé de créer un code de l'environnement qui permettra de présenter les dispositions législatives et réglementaires en ce domaine de façon ordonnée en regroupant toutes les lois en faveur de la protection de l'environnement dès lors qu'elles traitent de la santé, de l'aménagement du territoire, de la protection du patrimoine et de nombreux aspects de l'activité économique. Il viendra compléter la liste des codes déjà existants : code rural, code de la santé, code des communes, code forestier... à ne pas confondre avec les codes réalisés par les Editions Législatives, organisme privé qui sélectionne les textes par thèmes et les rend plus compréhensibles par le grand public.

Le code de l'environnement comportera :

- une partie législative correspondant à la codification des lois intervenues dans le domaine de l'environnement,
- une partie réglementaire correspondant à la codification des décrets (qui s'insère dans le plan de la partie législative).

A ce jour, seule la partie législative est en place, la partie réglementaire est en cours de réalisation et sera validée par décret en Conseil d'Etat. Les anciennes références sont donc remplacées par celles du code de l'environnement mais le fond du droit n'est pas modifié et utiliser les anciennes références n'a aucune incidence juridique. Le but du code de l'environnement est uniquement de « regrouper au sein d'un même ouvrage officiel un ensemble de dispositions jusqu'alors éparées et de les structurer selon un plan déterminé ». Une table de concordance entre les nouveaux articles et les textes d'origine a été mise en place.

Structuration du code de l'environnement, partie législative

Il contient 975 articles répartis eux-mêmes dans 6 livres décomposés en titres et en chapitres.

Un article est donc numéroté comme suit

X Y Z - position de l'article par rapport à l'ensemble (ordre croissant)

X correspondant au numéro du livre,

Y correspondant au numéro du titre,

Z correspondant au numéro du chapitre.

Descriptif des 6 livres

Livre I : Dispositions communes

Livre II : Milieux physiques

Titre I : Eau et milieu aquatique (lois sur l'eau 1964 et 1992 principalement)

Titre II : Air et atmosphère (loi sur l'air de 1996 principalement)

Livre III : Espaces naturels (lois sur les sites, loi montagne, parcs nationaux et régionaux, réserves naturelles, ...)

Livre IV : Faune et flore (préservation du patrimoine biologique)

Livre V : Prévention des pollutions, des risques et nuisances (loi sur les installations classées de 1976)

Livre VI : Dispositions applicables en Nouvelle-Calédonie, en Polynésie Française, à Wallis et Fortuna, dans les Terres australes et antarctiques françaises et à Mayotte.

Delphine JACONELLI

Réforme de la politique de l'eau Projet de loi du 27/06/2001

La législation du domaine de l'eau repose sur la loi de 1992, qui a permis de mettre en place une police des eaux plus efficace, mais également et surtout sur la loi de 1964 qui a mis en place les organismes de bassins. Innovatrice, la loi de 1964 a inspiré la directive cadre du 23/10/2000 mais n'a pas été modifiée par celle de 1992 et a révélé aux cours des années certaines lacunes : manque de transparence, application insuffisante du principe pollueur-payeur, ...

C'est pourquoi suite à de nombreuses concertations et discussions avec les acteurs de l'eau, la Ministre de l'aménagement du territoire et de l'environnement a présenté au Conseil des Ministres du 27 juin 2000, le projet final de la réforme de la politique de l'eau, qui l'a adopté.

En voici les très grandes lignes :

- Transposition de la directive cadre du 23/10/00 dans le droit français (prise en compte des eaux souterraines, fixation à l'échéance de décembre 2015 de la réalisation des objectifs de qualité et de quantité des eaux, ...) et renforcement de la décentralisation.

- Renforcement de la transparence, de la démocratie et de la solidarité dans le service public de l'eau et de l'assainissement avec la création d'un haut conseil des services de l'eau et de l'assainissement chargé notamment du principe de facturation de l'eau en vue d'une gestion économe de la ressource.

- Meilleure application du principe pollueur-payeur et soumission des programmes pluriannuels des agences de l'eau au contrôle du parlement.

- Amélioration de l'exercice des pouvoirs de police : institution de zones de sauvegarde pour lutter contre la pollution diffuse, obligation de mettre en place des périmètres de protection immédiat, un délai de 10 ans étant fixé pour la mise en conformité, ...

Début janvier 2002, l'Assemblée Nationale a adopté ce projet de loi en première lecture.

En raison des élections, le projet de loi ne sera pas examiné par le Sénat avant le 23 février 2002.

Delphine JACONELLI

**Contribution des spéléologues
à la connaissance
et à la protection
des chauves-souris**

**Colloque organisé
par la Fédération Française
de Spéléologie**

Dates : 16 et 17 novembre 2002

Lieu : Duras (Lot-et-Garonne) .

Contact : : F.F.S. Commission Environnement/
délégué Chiroptères .

Christian Dodelin, La Charniaz, 73340

Bellecombe-en-Bauges

Christian.DODELIN@wanadoo.fr

Objectifs :

Permettre aux spéléos motivés par le sujet « étude et connaissance des chauves-souris » de croiser les expériences, connaissances et se donner des bases et les moyens de contribuer, avec les associations de naturalistes, à l'étude des chauves-souris.

Pour se faire il y aura 3 temps dans ce colloque :
contribution à la connaissance des chauves-souris
par le biais de panneaux d'exposition,
par des posters

par des communications,
par la présentation de documents vidéo ou photos
visite de cavités par petits groupes pour observation
de la faune souterraine avec pour objectif :
identification des espèces présentes
positionnement sur topographie
mesures des paramètres propre à chaque cavité
(température, hygrométrie, courant d'air...
compte rendu et fiches de suivi par cavité, par es-
pèce,..

tables rondes ouvertes à tous, néophytes, spécialistes
pour aboutir à une méthodologie validée, afin que la
contribution par les observations en cavités se fasse
avec une certaine rigueur et une organisation qui en
permettent l'exploitation. Il est important de définir
les critères à prendre en compte par les observateurs :
lors d'une exploration et pour le suivi sur une cavité
(traces d'occupation, ossements, présence d'animaux,
topo, température, altitude, courant d'air,..)
pour un suivi des espèces et la réalisation de fiches

inventaires (suivi par informatique accessible à tous),
prise en compte de l'échelle d'une vallée, d'une ré-
gion voire nationale ou internationale.

méthode pour permettre une détermination des chau-
ves-souris pendant leur hibernation à partir d'une clé
à créer.

Organisation départementale, régionale et nationale
pour que les suivis sur des sites soient assurés et per-
mettent la collaboration et l'initiation de néophytes.
Diffusion des travaux d'observation.

Questions – réponses à l'usage des initiateurs et ca-
dres spéléologues pour répondre aux nombreuses
questions sur les chauves-souris que se posent les en-
fants et visiteurs de grottes.

Cavités servant de nurseries : caractéristiques, points
communs (exposition de l'entrée, configuration inté-
rieure, température, présence d'eau, paysage et mi-
lieu naturel extérieur,...)

Publications FFS :

Vous trouverez une publication réalisée en 2002 :

« **Identification des chiroptères de France à partir
de restes osseux** » de Benoît Dodelin

Il est désormais possible d'identifier une espèce à
partir soit du crâne, de la mandibule, du radius, ou de
l'humerus. C'est la première publication qui rassemble
en un seul volume à la fois des études et articles
dispersés et une clé sur les radius inédite.

Une autre publication est en préparation pour 2003-
2004 :

**Clé de détermination des chauves-souris en hiber-
nation** à l'usage des spéléologues et naturalistes.

Une cassette vidéo viendra compléter cette publica-
tion.

Les actes du colloque reprennent à la fois les com-
munications et les panneaux d'exposition, les posters,
sans oublier les comptes rendus et résultats des tables
rondes. Les observations en cavités feront l'objet
d'une publication afin de servir de références.

Indiquez vos intentions de participation, vos ap-
ports, vos attentes,...

Faites connaître vos besoins pour les communica-
tions : place, matériel, durée, auteur, écrit

Tous vos travaux ou projets valent qu'on en parle,
valent d'être connus, ce colloque en est l'occasion.

Nous pouvons apporter le matériel : bino, caméra,
ordi pour l'identification d'ossements.

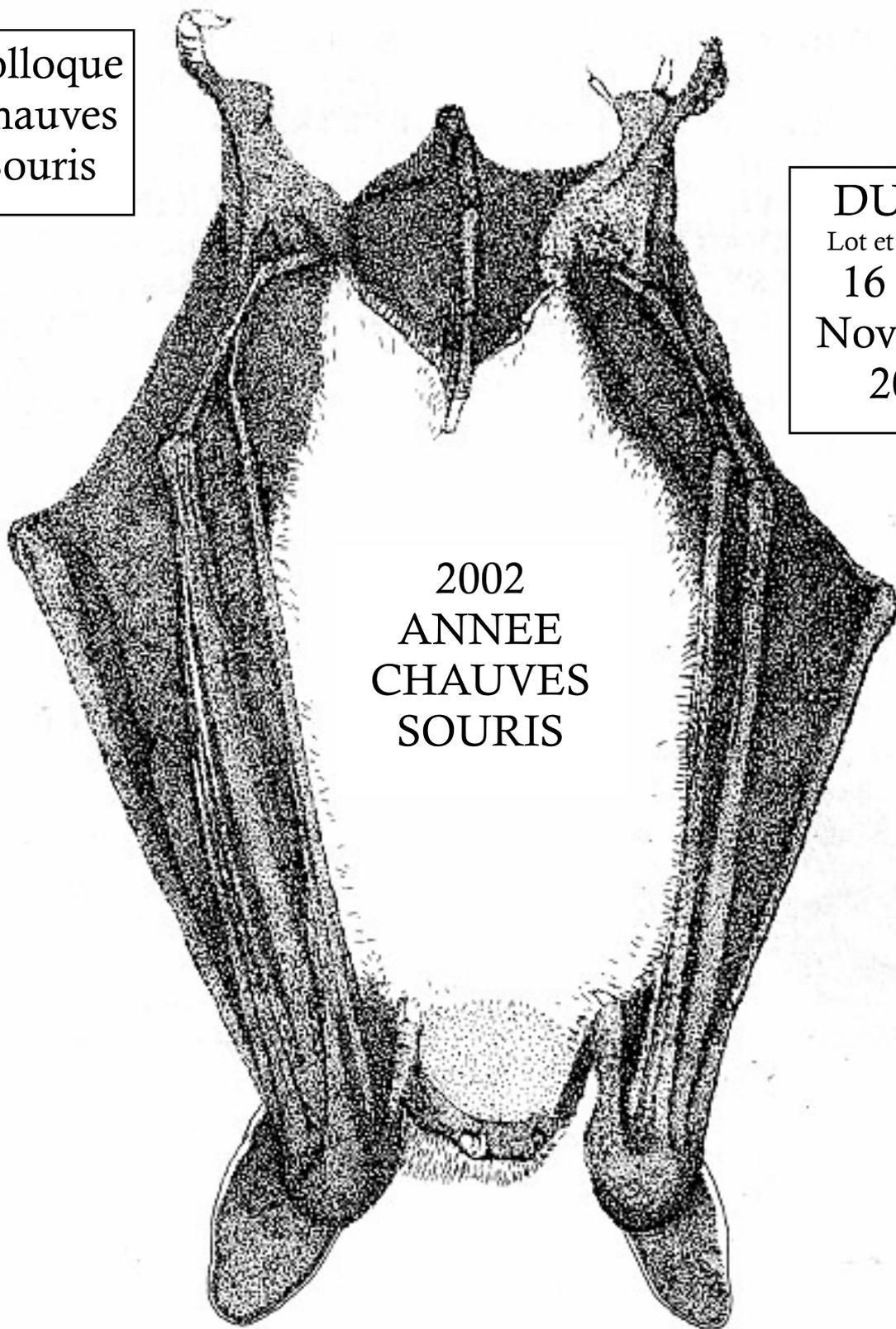
"rétrospective" sur les publications concernant les
chauves-souris / et le milieu souterrain ? (exposition
de bouquins et revues). Ce temps est consacré pour
vous et sera la démonstration que la FFS contribue
de façon significative à la connaissance des chauves-
souris. Les spéléologues qui ont pour objectif la dé-
couverte et l'étude du milieu souterrain apporteront
ainsi leur contribution dans ce domaine par leurs ob-
servations.

A bientôt de vos nouvelles

Christian Dodelin

Colloque
Chauves
Souris

DURAS
Lot et Garonne
16 et 17
Novembre
2002



2002
ANNEE
CHAUVES
SOURIS

Quelques passionnés et des outils accessibles aux 8000 fédérés
Alors on verra la différence.

Christian DODELIN

