

MAI 1998

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

Pôle technique: 28, rue Delandine  
69002 LYON  
tel : 04 72 56 09 63 fax : 04 78 42 15 98

## rédaction :

Pierre MOURAUX (commission scientifique)  
10, rue Etienne Michard  
93200 SAINT-DENIS tel : 01 48 27 49 11

Hervé BOSCH (commission Environnement)  
150, Boulevard de Badsalzufflen  
12100 MILLAU tel : 05 65 61 10 37  
fax : 05 65 61 10 37

## SOMMAIRE

NATURA 2000	P 2	Rhône-Alpes	P 15
		Languedoc-Roussillon	P 16
Toporobot	P 5	Midi-Pyrénées	P 16
		Aquitaine	P 18
Informatique et communication	P 8	Franche-Comté	P 18
		Limousin	P 19
Consultation sur la proposition De loi visant à la protection Du patrimoine géologique	P 9	Lorraine	P 19
		Chauves-souris	
Bilan 1997 des stages scientifiques	P 11	Rencontres nationales	P 20
		Colloque international	
Congrès franco-belge De spéléologie SEDAN (08)	P 13	HAN 98 : Karst et Tectonics	P 21
		Documentation	P 22
« Nettoyage de printemps » Et « Journées de l'environnement »	P 14	Organigrammes	P 28
Assises nationales De l'environnement karstique	P 15		



### Rappel sur la mise en place du réseau NATURA 2000.

#### Qu'est ce que Natura 2000 :

Parallèlement au "Sommet de la Terre" à Rio de Janeiro, l'union européenne a proposé une directive qui a pour objet de favoriser la biodiversité par le maintien ou la restauration d'habitats naturels ou d'habitats d'espèces: c'est la **Directive Habitats**. Cela va se traduire par la mise en place d'un réseau européen d'espaces où une gestion "adaptée" sera effectuée : c'est le fameux **réseau Natura 2000**.

#### Quelques dates :

Cette Directive Habitats a été signée par l'ensemble des ministres de l'environnement le **21 mai 1992**.

En **juin 1995**, chaque état membre de l'union européenne doit présenter une liste de sites pouvant entrer dans le réseau Natura 2000.

Mais le **19 juillet 1996**, le Premier Ministre décide de geler l'application de cette directive tant que l'union européenne n'apporterait pas un certain nombre de précisions jugées nécessaire.

Le **12 février 1997**, c'est la relance du projet, mais il est a nouveau bloqué **fin avril 1997** pour cause d'élection.

C'est à la **fin de l'été 97** qu'est officiellement relancé le projet au niveau français. Le ministre de l'aménagement du territoire et de l'environnement s'est engagé à adresser une première liste de sites dès l'automne 97. Ceci ayant pour but de ne pas bloquer le processus communautaire de constitution du réseau Natura 2000 et d'autre part d'éviter une sanction de la Cour de Justice européenne car la France à plus de deux ans de retard sur le projet.

### Problématique et principes généraux de Natura 2000.

La politique environnementale de l'union européenne a fait un certain nombre de constats, à savoir :

*"l'environnement continue à se dégrader dans l'union européenne..."*

*"le modèle actuel de nombreux secteurs d'activités n'est pas durable..."*

*"il n'est pas possible de répondre à ces problèmes par la seule réglementation. L'action doit davantage faire appel au sens de responsabilité des acteurs du développement et du public..."*

Pour la conservation de la biodiversité, il a été élaboré deux directives :

La directive "Oiseaux sauvages" du 2 avril 1979 qui est entrée en vigueur en 1981.

La directive "Habitats" du 21 mai 1992 qui est entrée en vigueur le 5 juin 1994.

La dernière directive s'inscrit donc parfaitement dans le cadre de la politique de l'union européenne à savoir : *"maintien de la biodiversité, en tenant compte des exigences économiques, sociales, culturelles et régionales, donc en initiant un développement durable"*. Son but est de renforcer les dispositions en faveur de la conservation de la nature et plus particulièrement au maintien de la biodiversité, de maintenir ou rétablir le bon état de conservation de certains milieux naturels, ainsi que certaines populations d'espèces animales ou végétales.

L'objectif pour chaque pays est de constituer une liste de sites qui après approbation de Bruxelles, seront érigés en zones spéciales de conservation (ZSC). Ce sont donc ces ZSC qui vont constituer le futur réseau Natura 2000, en les ajoutant aux zones de protection spéciales (ZPS) proposées au titre de la directive "Oiseaux".

En France ce premier travail d'inventaire à été confié aux Conseils scientifiques régionaux du Patrimoine naturel (CSRPN) dans lequel on trouve des scientifiques, des naturalistes, des représentants des milieux associatifs. Dans un premier temps, les recherches ont été effectuées au niveau des ZNIEFF, puis elles ont été progressivement

élargies à l'ensemble des espaces. Par contre, il faut noter que le manque de temps et de financement n'ont pas permis de retourner sur le terrain pour affiner ou vérifier les inventaires, ainsi que pour délimiter exactement les espaces concernés. Cette sélection de sites devait au départ s'effectuer sur des critères de représentativité et non pas d'exhaustivité, de conservation de la structure, de l'importance de la population de l'espèce. En un mot comme en cent, l'objectif premier était de désigner des sites remarquables ou représentatifs mais ceci à l'échelle européenne.

La coordination au niveau national est assurée par le service du patrimoine naturel du muséum national d'histoire naturelle.

L'information sur les travaux effectués est donnée par l'intermédiaire des Préfets qui ont pour rôle d'organiser des conférences sur le sujet. Le ministère de l'environnement publie aussi une lettre d'information et de liaison.

Pour l'ensemble des sites retenus, l'objectif est de mettre en oeuvre un ensemble de mesures essentiellement contractuelles (très rarement réglementaires) pour assurer le maintien ou dans le cas échéant restaurer la biodiversité du milieu. Par exemple, la France a fait le choix de ne pas mettre un nouveau statut réglementaire sur les futures ZSC.

Une fois les futures ZSC envoyées à Bruxelles, chaque état membre doit faire part de ses demandes financières nécessaires.

### **Quelques données au niveau européen.**

Les disparités sont relativement grandes entre les divers pays de la communauté européenne au niveau des surfaces de sites proposées. Il faut savoir que des pays comme la Grande Bretagne, l'Allemagne ou l'Autriche propose de 3 à 4 % de leur territoire. A l'opposé de cela, des pays comme la Grèce ou l'Italie offre de 20 à 30 % de leur territoire national.

Au niveau français, en 1996, il y a 8 millions d'hectares proposés, soit environ 15 % du territoire national, et représentant en gros 1300 sites.

### **Rappel de points essentiels.**

Tout d'abord, il faut insister sur le fait que les listes actuellement établies et

communiquées à la commission européenne n'ont rien de définitives. Chaque site présenté doit avoir un intérêt au niveau européen et non local.

Les textes mentionnent clairement que les mesures de conservations appliquées aux sites devront être définies de façon contractuelles, elles ne seront que très rarement réglementaires. Des conservations réunissant tout les acteurs du milieu (utilisateurs, propriétaires, gestionnaires,...) seront organisées à cet effet. Reste à se faire connaître comme acteur par les préfets.

### **Inquiétudes des spéléos.**

Les réactions recueillies de la bouche des spéléos peuvent être résumées ainsi :

- Natura 2000 limitera encore un peu plus l'accès aux cavités.

- On ne nous demande jamais notre avis.

Nous n'avons pas la possibilité ni la prétention de vous rassurer pleinement sur les suite du projet Natura 2000, mais à partir des éléments en notre possession et de notre expérience vécue dans le Tarn, vous donner notre avis sur ce problème.

En ce qui concerne l'interdiction de notre pratique dans les sites intégrés au réseau Natura 2000, aucun élément ne nous permet de dire qu'il y aura interdiction ou fermeture de cavité. Seuls les mots "limitation" et "maîtrise" sont évoqués.

Les cavités concernées sont le plus souvent des sites d'hivernage ou de reproduction des chauves-souris, la plupart de ces cavités font déjà l'objet de mesures de protections (réserves naturelles volontaires, arrêtés de biotope...). La limitation d'accès est donc déjà effective.

L'intérêt que présente Natura 2000 est que la gestion de ces sites sera organisée de façon contractuelle. A travers une concertation approfondie entre tous les acteurs intéressés, des documents d'objectifs seront élaborés (orientation de gestion, éventuelles contraintes, mesures de compensations...). Il est donc de notre intérêt à participer à ces concertations, ceci en se faisant connaître auprès des préfetures de nos départements. L'occasion

nous sera ainsi donnée de faire valoir nos connaissances, nos observations mais surtout de défendre notre si chère activité. Ceci nous amène directement au deuxième point à savoir "on ne nous demande jamais notre avis".

Il est certain que nous ne sommes que trop rarement conviés à exprimer nos opinions sur des problèmes touchant directement nos lieux de pratique. Nous pouvons le déplorer et nous lamenter dans les diverses tribunes qui nous sont offertes. Ceci ne résoudra malheureusement rien. Aussi quand l'occasion nous est donnée de plaider nos positions hors des limites de notre petit monde de spéléos il faut la saisir. Natura 2000 est une de ces occasions. Nous devons la saisir, ceci contribuera à la reconnaissance de notre rôle de protecteur de l'environnement (n'oublions pas que la F.F.S. est agréée en ce sens par le ministère de l'environnement.

#### Les démarches possibles.

En premier lieu, il faut que chaque C.D.S. prenne contact avec le préfet de son département (un simple courrier suffit), lui demander le dossier Natura 2000 et lui expliquer l'intérêt que vous portez à ce projet. Le C.D.S. sera ensuite convié aux travaux de la commission départementale. C'est ainsi que ça s'est déroulé dans le Tarn. N'hésitez à multiplier les courriers si la réponse se faisait attendre et à garder le contact lors des longues périodes de calme plat. (Cf. article Natura 2000 - Spéléoscope N°14).

#### Conclusion...personnelles.

A notre avis, nous devons donner à Natura 2000 une chance de réussite. Innovant dans sa conception et dans la liberté laissée aux acteurs du milieu de définir de façon concertée les moyens de gestion à mettre en place, ce projet a souffert d'un déficit d'information et de transparence.

En ce qui nous concerne, nous spéléos, c'est l'occasion idéale de faire valoir nos connaissances du milieu souterrain, de défendre nos positions quant à la préservation de ce milieu mais aussi de défendre notre pratique. Les statuts de notre fédération,

#### QUELQUES DEFINITIONS.

**Directive** : outil juridique de l'Union européenne qui, pour des objectifs définis, lie les Etats membres à une obligation de résultats en laissant le choix des stratégies, des mesures, des moyens juridiques pour atteindre l'objectif fixé.

**Habitats** : espace homogène sur le plan des conditions écologiques (compartiment stationnel) et de la végétation, hébergeant des espèces animales possédant tout ou partie de leurs niches écologiques dans cet espace; l'indicateur du type d'habitat est un groupement végétal recensé dans Corine Biotope avec un certain code.

**Corine Biotope** : typologie européenne hiérarchisée des divers types d'habitats présent sur le territoire de l'Union européenne, basée sur la physionomie de la végétation et surtout sur les associations végétales (phytosociologie).

**ZICO** : zone importante pour la conservation des oiseaux (inventaire européen achevé en 1992 conduisant au recensement de 285 sites en France).

**ZPS** : zone de protection spéciale issue de l'inventaire ZICO, désignée par la France à l'Union européenne au titre de la directive "oiseaux" (102 actuellement).

**ZNIEFF** : zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique; inventaire national lancé en 1983, géré par le service du patrimoine naturel (plus de 14 000 ZNIEFF recensées).

**ZSC** : zone spéciale de conservation qui seront désignées au titre de la directive Habitats.

**CSRPN** : conseil scientifique régional du patrimoine naturel; ses missions : suivi des ZNIEFF, proposition de sites pour la directive Habitat.

#### Bibliographie utilisée:

Revue Forestière Française - N° 5 - 1997.

J.C. Rameau "La directive "Habitats" : analyse d'un échec, réflexions pour l'avenir.

Dossier Natura 2000 du département du Tarn.

Compte-rendu des actions Natura 2000 du CDS 81.

Articles de Spéléoscope n°12 et 14.

adoptés par l'assemblée générale donc par les spéléos, mentionnent dans l'article 1 qu'un des buts de la F.F.S. est "...la protection du milieu souterrain et de son environnement", nous nous devons donc d'assumer ce rôle que nous nous sommes donné.

Personne n'a le monopole de la biodiversité, c'est l'affaire de tous...

Olivier Joffre - Fabrice Rozier



## RÉUNION DU GROUPE TOPOROBOT FRANCE (G.T.F.)

Elle s'est déroulée à Vénissieux le 09/01/1998, préparée par une A.G. virtuelle sur le Net. Martin Heller a pu y participer par téléphone. Les deux principaux thèmes furent l'archivage et le manuel.

### 1. - ARCHIVAGE DES DONNÉES TOPOGRAPHIQUES :

Le système actuel d'archivage a été longuement commenté et analysé. Rappelons que seule la liste des archives est diffusée, ce qui permet de mettre en relation un éventuel demandeur et le détenteur des droits.

Chaque archiviste reste totalement maître du prêt ou de la cession de ses archives. Ainsi ceux qui souhaitent les offrir à toute la communauté spéléologique le peuvent : il suffit de les signaler comme libre de droits.

Ce système de gestion des droits présente l'avantage de privilégier la communication directe entre spéléologues : ce lien est important est à favoriser. Chacun dans sa région sur son terrain de recherche est à même (bien mieux qu'une association nationale) de juger de l'opportunité de confier ses archives à telle ou telle personne, à telle ou telle collectivité ou bureau d'étude dont le demandeur pourrait éventuellement faire partie.

Enfin en cas de manque d'intérêt ou

disparition il est prévu la possibilité pour chacun de céder ses droits à qui il le veut, pourquoi pas au Groupe ou libre de droit? A chacun d'apprécier.

C'est donc à chacun, individuellement, de prendre ses responsabilités quant au choix compte tenu de l'environnement. Trop de problèmes de protection nécessaire de l'information (publication ou autre) ou de restriction d'accès ont été évoqués y compris dans des régions apparemment plus préservées à ce sujet

Ce système s'il est opérationnel n'en est pas pour autant opérant : aucune demande d'informations pour l'instant. Pourtant l'archivage progresse mais est très lié à la motivation de quelques uns, à chacun d'œuvrer pour qu'il avance.

La volonté du groupe est de développer l'archivage et de l'ouvrir à tous, y compris à ceux qui n'utilisent pas Toporobot pour le traitement des données.

Les supports sur disquettes étant peu fiables un CD Rom sera pressé cette année (responsable Fabien Darne) il contiendra les archives et les données correspondantes de la base "Spéléologica". Il sera pressé en 3 exemplaires (Fabien Darne, Bernard Ournié, Jean-Pierre Barbary). Parallèlement, la liste des cavités archivées sera publié sur Internet (serveur de Martin Heller) sur une page particulière au Groupe Toporobot France où une présentation du Groupe et d'autres informations seront disponibles. Les coordonnées des archivistes ne seront pas à disposition sur le serveur, seul un lien avec la boîte à lettres électronique de Bernard (bournie@mnet.fr) permettra de les contacter. Échéance 2 mois maximum pour le CD rom, courant 1998 pour le reste.

Fabien Darne a été élu pour assumer la responsabilité de l'archivage. Les archives doivent donc lui être envoyées.

### Politique du groupe par rapport à la F.F.S. pour l'Archivage

Dès sa formation le G.T.F. pris contact

avec le Président de la F.F.S. pour l'assurer de sa volonté de partenariat. Le Président de la Commission Scientifique P. Mouriaux a été mandaté pour faire lien et instruire les demandes du G.T.F. (Archivage, Base de données). Contact a été pris avec M. Douat (projet Biftek) dans cette optique.

Ces échanges sont enrichissants et devraient permettre d'établir des passerelles entre les différentes applications, et en tout cas de réfléchir ensemble aux meilleures évolutions futures. La F.F.S. ne propose pas encore actuellement ce type de "service" pour l'archivage. Le groupe le fait car il en ressent la nécessité. Dans la mesure où les projets fédéraux aboutiraient à quelque chose de similaire, le G.T.F. sera tout à fait prêt à s'y inclure.

Signalons que l'A.R.S.I.P. a adhéré au Groupe et participe à l'archivage.

## 2. - LE MANUEL

Il y a longtemps qu'on en parle... Les formules actuelles ne sont pas satisfaisantes mais de nombreuses informations existent,

éparpillés sous différents formats (manuel Texte, Html, quelques fichiers notes...).

Baudoin Lismonde est chargé de coordonner cet important travail (des volontaires peuvent se manifester pour l'aider...) d'abord au niveau de la structuration (échéance 3 mois), ensuite de la première mouture (échéance à 6 mois).

Objectif pour cette première mouture : les fonctions de base. Le manuel sera imprimé, financé par les personnes intéressées au prix des photocopies. Ce manuel se veut ouvert, évolutif, et sera par la suite complété et enrichi.

De nombreux échanges plus techniques à propos du développement de Toporobot, des suggestions à faire à Martin, ont permis de digérer paisiblement pizzas et khébab...

Enfin à la fin de l'A.G. (très tard dans la nuit) la très belle base de J.-P. Barbary sur les expéditions en Chine a été présentée ainsi que Spéléologica.

Résumé d'après B. Ournié

### Composition du C.D. du G.T.F. pour 1998

Bernard OURNIÉ  
(Président du Groupe Toporobot  
France)  
49 allée des pommiers  
34700 Lodève  
tel / fax : 04 67 44 30 14  
mel : bournie@mnet.fr

Jean-Pierre BARBARY  
(Vice-Président)  
11 Bd Laurent Gérin 69200  
Vénissieux  
tel 04 72 50 66 80  
mel : jean.barbary@wanadoo.fr

Fabien DARNE  
(Secrétaire-Archiviste)  
2, rue sainte Clotilde 69001 Lyon

tel 04 72 07 81 65  
mel : fablo@club-internet.fr  
Sylvette OURNIÉ  
(Trésorière)  
adresse Bernard OURNIÉ

Baudoin LISMONDE  
(Chargé du Manuel)  
28 rue de la Bajatière 38100  
Grenoble  
tel 04 76 42 59 16

## ARCHIVAGE DES DONNÉES TOPOGRAPHIQUES GROUPE TOPOROBOT FRANCE

L'archivage prend cette année un nouvel essor. Le système adopté est très souple et permet à ceux qui veulent laisser accessibles leurs archives à tous de le faire tout en garantissant aux autres leur libre arbitre.

### Pourquoi ?

- Pour protéger les données informatiques concernant les topographies de cavités (naturelles ou artificielles).

- Pour favoriser un accès plus large mais contrôlé à l'information, aux travaux passés, à leur diffusion et la possible reprise des topographies et de l'exploration en lien avec les explorateurs passés (et présents...). Combien de topographies de grands réseaux (ou de cavités plus modestes) sont à refaire actuellement ? Combien d'explorations ou de topographies ont été faites en double sans bénéficier de la

connaissance des travaux antérieurs.

- Pour permettre un archivage universel et structuré des cavités et réaliser un inventaire dynamique.

- Pour garantir l'évolution des données vers les formats à venir.

### Qui peut archiver ?

Un individu, une association, un club, tout le monde... Des personnes physiques archivent au G.T.F. (spéléologues, plongeurs) mais également des clubs de spéléologie ou des associations de plus grande envergure comme l'A.R.S.I.P.).

Il suffit de faire de la topographie avec n'importe quels logiciels et de pouvoir produire ses données au format texte (Mac ou compatible PC).

### Que peut-on archiver ?

Tout ce que vous produisez, cavités naturelles ou artificielles (anciennes mines...) explorées en France ou à l'étranger, sur tous les continents.

### A quoi s'engage le groupe ?

A établir et à publier sur tous supports (papier, base de données, serveur de Toporobot) une liste des archives qui lui sont confiées.

A gérer un système de droits d'auteur qui vous permet soit de contrôler complètement le prêt d'une copie à un tiers (nous vous mettons en relation avec ce tiers,...) soit de laisser votre archive libre de droit et donc accessible à toute la communauté spéléologique.

### A quoi vous engagez-vous ?

A répondre aux demandes de prêts éventuels même si votre réponse est négative.

A nous indiquer la(les) personne(s) (ou associations) qui hériterait de vos droits (eh, oui...).

Enfin en cas de carence d'instruction les droits des archives déposées sont réputées appartenir au Groupe Toporobot France.

Nous souhaitons que les archives soient le plus souvent possible libres de droits mais nous comprenons que des situations locales ne le permettent pas toujours. Vous seuls êtes à

même d'en juger.

### Comment procéder ?

Envoyez-nous vos données au format texte, de préférence compactées avec un petit fichier (texte) donnant en clair au minimum : nom de la cavité, localisation (massif, commune), nom du détenteur des droits (par exemple vous-même ou libre de droit), nom des personnes (ou association) à qui vous cédez les droits, spéléométrie... Contactez-nous nous vous fournirons des documents types.

A partir de ces données nous établissons une liste des archives gérées par la base "Spéléologica". dont la structure ainsi que les listes d'archives sont fournies, sur simple demande, à tous participant à l'archivage.

Ainsi l'utilisateur peut aisément retrouver le nom et les coordonnées du détenteur d'une archive pour éventuellement négocier directement une copie des fichiers qui l'intéressent. Cette base développée sous FileMaker 3.0 peut regrouper de nombreuses autres informations, elle continue à être améliorée (Bernard Ournié).

### Support d'archivage ? Qui contacter ?

Le passage d'un CD Rom contenant nos archives est coordonné cette année par Fabien Darne. Vous pouvez lui envoyer directement vos archives ou à Bernard Ournié .

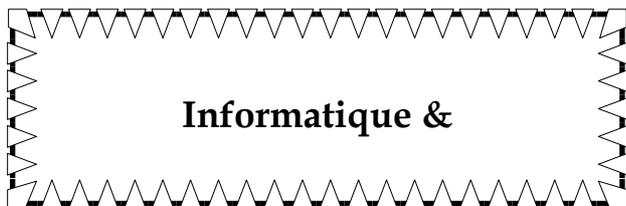
### La création d'une page sur le WEB

En projet dans l'année\* une page sur le serveur de Toporobot contenant des informations sur le Groupe et notamment la liste des cavités archivées (seule la liste des cavités sera publiée, un lien renverra à une boîte à lettres électronique pour obtenir éventuellement des informations complémentaires ou des contacts). Adresse :: <http://www.geo.unizh.ch/~heller/toporobot/>

Message de Bernard OURNIÉ  
et Fabien DARNE

\* Ce projet est devenu réalité et peut être consulté à l'adresse suivante :

<http://www.geo.unizh.ch/~heller/toporobot/Francais/GTF/index.html> (NDLR)



## Informatique &

Dans le Spéléoscope n° 13 se trouvait un questionnaire sur l'informatique et la communication dans la commission scientifique. Est-il venu trop tôt ? ce sujet intéresse-t-il trop peu de monde ? quoiqu'il en soit les réponses furent remarquables par leur rareté et on voit assez mal de quoi les sept questionnaires qui nous furent retournés peuvent être représentatifs ! Nous présentons cependant les résultats, merci à ceux qui ont répondu.

### Origine des réponses :

- 4 réponse de membres de la commission (figurant sur l'organigramme).
- 3 réponse de spéléos extérieurs à la commission mais qui y collaborent occasionnellement et/ou sont responsables de structures fédérales.

### Équipement informatique :

- 5 disposent d'un ordinateur au travail et à leur domicile.
- 1 seul dispose uniquement au domicile.
- 1 seul n'en dispose ni au travail ni au domicile
- Aucun ne semble en disposer dans une structure FFS.

### Au travail :

- PC : 2
- Mac : 1
- Mac et PC : 1
- Unix : 1

Tous peuvent occasionnellement l'utiliser pour une activité extra-professionnelle.

### Au domicile :

- Mac : 4
- PC : 1
- Unix : 1

Tous bénéficient d'une ligne téléphonique à proximité mais seulement 3 ont un modem et 4 ont un lecteur de CD Rom et peuvent lire des PhotoCD (dont 1 au travail).

### Fax :

5 disposent d'un fax au travail, 1 au domicile, 2 au moins disposent d'un fax-modem au domicile. 3 l'utilisent rarement de moyen, 1 souvent et 1 en permanence.

### Internet :

- Ont déjà eu un contact avec Internet : 5 oui, 2 non
- Ont un accès Internet : 4 oui (2 uniquement au travail, 1 au domicile et au travail, 1 uniquement au domicile).
- Utilisent Web + mél : 3, mél seul : 1.

Un au moins a des problèmes de connexion provenant probablement du fournisseur d'accès.

### Médias utilisés dans le cadre fédéral :

- fax : 5
- courrier : 6
- Disquettes : 3
- Téléphone : 5
- Messagerie électronique : 3

### Besoins estimés pour le fonctionnement de la commission :

- Ne sais pas répondre : 1
- Fax : 1
- Utilisation de logiciels communs pour la compatibilité : 1
- Modem : 2
- Scanner : 2
- Courrier électronique : 3
- Site Web : 3

### Intérêt d'Internet pour la commission :

- Communication interne : 4
- Communication externe : 4
- Récolte d'informations : 3
- Création d'un forum : 1
- Création d'une base de données (infos) : 1
- Ne sais pas : 1

### Remarques et suggestion :

Va de "intérêt évident" à "est-ce un besoin si important ?"

"Les moyens modernes permettent un gain considérable en rapidité et qualité et même probablement un gain financier."

Moyennant les réserves d'usage quant à la représentativité de l'échantillon, on peut dire que l'intérêt d'Internet semble perçu. Le courrier électronique est le plus gros besoin, un site Web permettrait aussi d'améliorer la communication interne et externe. La recherche (et la récolte) d'information sur le Web viennent après.

Les moyens classiques (courrier, envoi de disquettes, fax, téléphone) sont encore majoritaires, même les adeptes de la grande toile y ont recours, soit en complément et leur utilité n'est pas remise en cause, soit parce que les correspondants ne sont pas encore câblés et on constate que nous vivons une époque transitoire.

## Consultation sur la proposition de loi visant à la protection

P.M.

### Présentation de la consultation Texte de la proposition de loi

*[NDLR : nous présentons ici des textes relatifs au projet de loi sur la protection du patrimoine géologique provenant du serveur Web du Sénat <<http://www.senat.fr>>*

*Vous pouvez adresser vos commentaires aux commissions concernées qui transmettront à Claude Viala qui doit réaliser une synthèse et adresser un dossier au Sénat.]*

### I. PRÉSENTATION DE LA CONSULTATION

La commission des affaires culturelles a désigné M. Pierre Laffitte, rapporteur de la proposition de loi (n° 23, 1997-1998) déposée par M. Louis Souvet et plusieurs de ses collègues visant à la protection du patrimoine géologique. Ce texte a

pour objet, d'une part d'assurer la protection des sites géologiques et, d'autre part, de réglementer la vente, l'achat, l'échange et le colportage des fossiles de vertébrés.

Le rapporteur organise une consultation sur le serveur Web du Sénat, à partir du vendredi 6 mars 1998, et s'adresse particulièrement aux géologues, aux collectionneurs privés, aux musées de minéralogie et de paléontologie ainsi qu'aux collectivités locales et services administratifs intéressés afin de connaître leur avis sur cette proposition de loi et de recueillir leurs observations et leurs suggestions.

Les contributions donneront lieu à synthèse et commentaire tous les quinze jours.

Le rapporteur et la commission des affaires culturelles se réservent la possibilité d'auditionner les organismes et personnalités compétentes en vue de préparer le rapport comprenant les éventuelles modifications au texte de la proposition de loi.

Pour répondre, il suffit d'envoyer un message électronique à l'adresse : [geologie@senat.fr](mailto:geologie@senat.fr)

Nous souhaitons des réponses courtes comportant l'indication de la profession de l'auteur de la réponse.

### II. TEXTE DE LA PROPOSITION DE LOI

#### Article 1er

Afin de prévenir la disparition de sites géologiques, les préfets peuvent fixer par arrêté toutes les mesures tendant à favoriser la conservation des géotopes tels que sites minéralogiques, paléontologiques, stratigraphiques, tectoniques, géomorphologiques, grottes ou mines anciennes, dans la mesure où ces géotopes sont nécessaires à la conservation des sites illustrant l'histoire de la terre. Ces mesures peuvent inclure la limitation, voire l'interdiction d'accès à un site sauf autorisation délivrée pour un motif scientifique après avis d'une commission interdisciplinaire. Cette commission régionale est composée de géologues, hydrologues, paléontologues, archéologues, spéléologues et du service régional de l'archéologie si la cavité présente une liaison entre paléontologie et archéologie.

#### Article 2

La provenance des fossiles de vertébrés peut être contrôlée par tout agent assermenté et chargé de la protection des milieux et des espèces naturelles (douaniers, agents des eaux et forêts) lors de la vente, l'achat, l'échange, le colportage de fossiles de vertébrés. A cet effet, les vendeurs de ces matériaux doivent établir un inventaire précis des pièces qu'ils détiennent. Les fossiles de vertébrés ne figurant pas

dans l'inventaire sont considérés en cas de contrôle comme récemment acquis et donc relevant de la nouvelle législation.

#### Article 3

Afin de renforcer l'efficacité du présent texte, il sera procédé conjointement par les services compétents des ministères de la culture et de l'environnement à l'établissement d'une carte des sites paléontologiques nationaux. Il est mis en place conjointement par les deux ministères concernés, un réseau de correspondants chargés de surveiller les sites répertoriés.

#### Article 4

Dans le cas de la prospection d'un site nouveau, toute personne désireuse de procéder à des recherches, désobstruction, etc., munie de l'autorisation du propriétaire du terrain, doit également faire une déclaration au maire qui transmet au préfet pour avis d'une commission interdisciplinaire (comme prévu à l'article 1er de la présente loi).

#### Article 5

Les travaux d'exploration et de fouilles dans les mines anciennes tant à l'intérieur des galeries que dans les installations annexes doivent faire l'objet d'une autorisation spécifique du ministère de la Culture.

**SYNTHESE DE LA CONSULTATION  
RELATIVE A LA PROPOSITION DE LOI  
VISANT A LA PROTECTION DU  
PATRIMOINE GEOLOGIQUE  
(Vendredi 30 avril 1998)**

Rappelons que cette proposition de loi correspond aux intentions des signataires de la proposition de loi. Cette consultation de même que les auditions ultérieures sont destinées à recueillir des avis positifs ou négatifs. Une table ronde réunissant les principaux partenaires intéressés (Museum national d'histoire naturelle, associations d'amateurs, universitaires entreprises, BRGM) pourra être organisée. Le rapporteur puis la commission des affaires culturelles et, enfin, le Sénat introduiront les amendements utiles.

Les réponses reconnaissent l'intérêt d'une réflexion sur la protection du patrimoine géologique et soulignent la contribution décisive des travaux menés par les amateurs aux progrès scientifiques.

Elles rappellent les mesures de protection du patrimoine géologique mises en place dans les réserves naturelles. Elles soulignent également l'intérêt des dispositions de la loi du 2 février 1995 : elle a complété les articles L-211-1 et L-211-2 du code rural afin d'interdire la destruction des sites contenant des fossiles permettant d'étudier l'histoire du monde vivant ainsi que les premières activités humaines et a institué une protection des sites présentant un intérêt en raison de leur importance pour la compréhension de l'histoire de la terre et de l'utilisation des ressources naturelles par l'homme.

Certaines dispositions de la proposition de loi suscitent des interrogations et des critiques.

Des réponses soulignent à juste titre l'ambiguïté de la notion de site géologique. La proposition de loi vise, en effet, à appliquer un régime des géotopes à des sites très divers, relevant de disciplines scientifiques distinctes et dont l'étendue et la nature, à l'image des sites tectoniques ou pédologiques, se prêtent dans

certains cas mal à une telle protection.

La limitation de l'accès aux sites géologiques est discutée. Les travaux conduits par des amateurs dont les découvertes contribuent aux progrès scientifiques seraient rendus plus difficiles. Par ailleurs, l'aspect ludique et pédagogique des sciences de la terre en tant que facteur de connaissance de l'environnement est glorifié. Il apparaîtrait qu'une réglementation trop restrictive puisse avoir un effet contraire à l'objectif poursuivi en risquant de favoriser les fouilles sauvages dont les résultats ne pourraient être exploités par les scientifiques. Plutôt qu'une restriction de l'accès aux sites, il semblerait qu'il faille s'attacher à contrôler les conditions dans lesquelles se déroulent les fouilles.

Une réglementation du commerce de certains fossiles (notamment vertébrés) apparaît souvent souhaitable mais il convient d'approfondir le débat sur ce thème. Le contrôle de la circulation des minéraux devrait pour certains être envisagé. Néanmoins, les difficultés de mise en œuvre d'un tel contrôle sont nombreuses.

Enfin, les réponses soulignent la nécessité d'associer le ministère de l'Education nationale, de la recherche et de la technologie au dispositif de protection du patrimoine géologique.

**CONGRÈS RÉGIONAL DE  
SPÉLÉOLOGIE  
DE FRANCHE-COMTÉ  
CERNIÉBAUD (Jura)  
17/18 octobre 1998**

Renseignements et réservations

Ligue Spéléologique de Franche-Comté

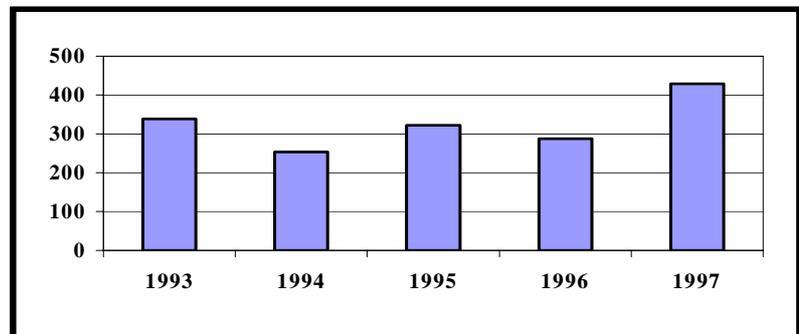
1, rue du Neuf Septembre  
25480 MISEREY-SALINES

## Bilan 1997 des stages scientifiques

1997 semblent être un bon cru pour les stages scientifiques. Le nombre de stages est resté à 14 (il y en a eu 14 en 93, 12 en 94, 16 en 95 et 13 en 96) avec deux stages annulé seulement cette année.

Plus intéressant par contre est la brusque augmentation du nombre de journées stagiaire : 428,5 en 1997 (contre 339 en 93, 254 en 94, 322 en 95 et 287 en 96). Passer ainsi de 287 journées stagiaire en 1996 à 428,5 en 1997, c'est multiplier par 1,5 le nombre de spéléo qui ont fait le pas de s'intéresser à ce qui est intéressant sous terre.

*Evolution au cours  
des cinq dernières  
années du nombre de  
journées stagiaire  
dans les stages  
scientifiques*



### Une brutale évolution ?

On ne peut invoquer le nombre de stages (certaines années plusieurs stages sont au calendrier, donc connus, d'autres moins) car celui-ci reste relativement constant. En outre, cette année 9 stages figuraient sur le calendrier des stages de l'EFS 97 soit un taux de 64 % tout à fait comparable aux années précédentes (50% en 93, 58% en 94, 69% en 95 et 62% en 96).

Non, c'est dans les stages et dans les stagiaires eux mêmes qu'il faut rechercher la cause de cette augmentation.

Les stages tout d'abord, 3 avaient une durée de 6 à 7 jours et aucun de ces 3 n'a été annulé. Ces stages longs, ont su attirer un public conséquent et offraient souvent un programme de qualité (hydrologie dans le Var sur le massif de Siou Blanc, topographie en Haute Garonne sur la rivière de Montespan et archéologie en grotte en Ardèche). Ces stages sur la semaine permettaient d'accueillir en

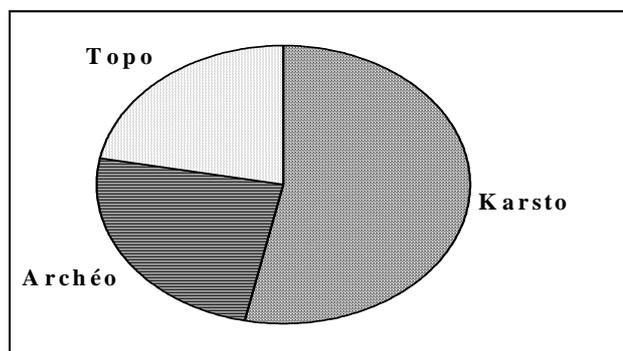
outre des intervenants de qualité, souvent varié et nombreux.

Les stagiaires ensuite, ils sont venues en nombre notamment sur les stages courts. Ces formules sur un Week-end semblent donc bien marcher. Basé sur le principe d'un accueil sur deux jours, souvent à moindre frais, ils permettent de faire venir un intervenant ou deux qui captive son public sur une courte période. Le public est souvent local ou d'origine du CDS organisateur si le stage est décentré. Notons que certains de ces stages ont attiré plus de 20 stagiaires, ce qui bien sur ne retire rien à la qualité d'autres opérations plus limité.

**Karsto, Archéo et topo : des thèmes forts...**

*Répartition par thème  
des journées stagiaires*

La répartition des journées stagiaires par thèmes est la suivante : 228 en karstologie (englobant hydrologie et morphologie, mais la différence dans les stages n'est pas toujours facile à faire), 107 en archéologie et 93,5 en topographie.



Une petite évolution apparaît par rapport aux années passées, à savoir :

- Augmentation de la karstologie.
- Stagnation de la topographie.
- Grosse évolution de l'archéologie.
- Disparition (provisoire, souhaitons-le) de la biospéléologie.

De telles évolutions sont difficiles à étudier sur si peu d'années, aussi faudra-t'il attendre un peu plus pour vraiment mesurer les motivations des candidats stagiaires aux stages scientifiques.

Quoiqu'il en soit, l'année 1997 marque, semble-t'il, une recrudescence pour les stages scientifiques. Nous ne pouvons que nous réjouir de cette situation, féliciter les organisateurs et remercier les stagiaires. Gageons que 1998 nous offrira la même évolution.

Stéphane Jaillet

INTITULÉ	Dates	Lieu	Responsable	Durée	Cadres	Stagiaires
Traçages et Hydrologie	24/26 janv.	Perthois - 55	JAILLET	3	2	6
Morphologie souterraine	29/31 mars	Rupt du Puits - 55	JAILLET	3	3	8
Thermographies, traçages	17/22 fév.	Siou Blanc - 83	MAUREL	7	6	10
Coloration	à définir	Signy l'Abbaye - 08	PREVOT	Stage	annulé	
Karstologie	31mai/1juin	Champagnol - 39	GUILLEMAIN	2	3	3
Topographie	1/6 avril	Montespan - 31	ROUZAUD	6	1	8
Topographie	26/27 avril	St Sépulcre - 84	DELABRE	2	2	10
Archéologie en grotte	20/26 avril	Vallon Pt d'Arc - 07	MONTEIL	7	7	9
Archéologie en grotte	15/16 nov.	Bas Bugéy - 01	ABDILLA	2	5	22
Karstologie	14/15 juin	St Marcel - 07	PARNET	2	2	15
Topographie	18/19 janv.	Grotte Veyrio - 81	ROZIER	1,5	4	17
Topographie	31oct/2 nov.	-	PARNET	Stage	annulé	
Karstologie	5/6 avril	Vaour - 81	JOFFRE	2	2	26
Karstologie	11/12 oct.	Vassieux - 26	PARNET	2	2	14

*Les stages scientifiques de l'année 1997 : Intitulés, dates, lieux et participants.*

**Congrès franco - belge  
de spéléologie  
SEDAN (08)  
05 & 06 juin 1999**

L'édition 97, qui était une première a connue un certain succès\*, ainsi nous avons décidé que cette fête de la spéléologie et de la rencontre entre spéléos et scientifiques soit reconduit tous les deux ans. Pour l'année 99, sous le patronage de la Ligue Spéléologique Champagne Ardenne et de la Fédération Française de Spéléologie, c'est le Comité Départemental de Spéléologie des Ardennes qui organise ce rassemblement et ce congrès qui aura pour thème :

**LE PATRIMOINE SOUTERRAIN ET  
KARSTIQUE:  
CONNAISSANCE - EXPLORATION -  
PROTECTION**

Le patrimoine souterrain et karstique commence à être reconnu et même exploité, intégré dans des politiques de développement durable. Mais le rôle des spéléologues dans sa découverte, son étude, sa protection et sa mise en valeur est encore trop souvent minimisé.

Ce patrimoine qui recouvre les patrimoines géologique, biologique, culturel, n'est connu (n'existe) que grâce au travail laborieux des spéléologues: prospection, exploration, topographie, études, publications, réalisation d'inventaires...

La Haute-Belgique et la région Champagne-Ardenne recèlent des sites souterrains moins spectaculaires que les grands karsts alpins ou caussenards mais bien réels et de grande variété: réseaux spéléologiques, paléokarsts anciennement exploités pour leur remplissages, carrières

souterraines, anciennes mines ou ardoisières, ... outre leur intérêt géologique, géomorphologique, historique, leur intérêt biologique est certain, que ce soit pour la faune souterraine ou pour les chauves-souris. On ajoutera des sites d'intérêt karstologique où le travail des eaux s'exprime comme les précieux biotopes que sont les tuffières de la Haute-Marne.

Ce congrès a pour objectif de faire le point sur notre connaissance de ce patrimoine en Champagne-Ardenne et en Belgique ainsi que dans les pays voisins, sa protection, le rôle des spéléologues dans sa découverte, son étude et sa gestion.

Les communications pourront donc porter sur :

- \* les travaux d'exploration
- \* les techniques d'exploration, d'étude, d'archivage des données...
- \* les études de spéléologie physique
- \* les études de spéléologie humaine ( histoire, archéologie industrielle, cavités artificielles... )
- \* les études archéologiques
- \* les cavités souterraines en tant qu'observatoires privilégiés de phénomènes géologiques.
- \* les études et les bilans sur la faune souterraine.
- \* les problèmes de protection, mise en valeur, gestion et exploitation de ce patrimoine.

Si vous êtes intéressées, contactez José Prévôt en lui envoyant la circulaire de pré-inscription le plus tôt possible, en précisant si vous désirez présenter une communication, ou simplement projeter des diapositives ou exposer des posters ou des photographies.

Correspondance à adresser à :

José PRÉVÔT B.P. 149 08205 SEDAN Cedex

Tel :00 32 (0)3 24 29 21 73

E-Mail : lardennaute@wanadoo.fr

\* les actes du congrès 1997 sont disponibles au prix de 60 FF

"Nettoyage de printemps" du mois de Mars  
et des "Journées de l'Environnement" du mois de Juin (2 au 7 Juin 1998)

Il est important pour la politique fédérale en matière d'environnement de faire un bilan des actions réalisées par les différentes structures (clubs, C.D.S) dans le cadre de ces journées.

Pour les actions menées en 1997 dans le cadre de ces journées, pouvez-vous répondre brièvement au questionnaire suivant, avec une feuille pour les actions "Nettoyage de printemps" et une autre pour les "Journées de l'Environnement", en rappelant seulement le N° de la question devant chaque réponse.

Merci

1/Structure fédérale organisatrice (Club, C.D.S....)

2/Comment êtes-vous informé de ces journées ?

3/Etes-vous sollicité par différents organismes et lesquels ?

4/Quels types d'actions menez-vous ? (Nettoyage de cavités, de dolines, sensibilisation auprès du public, etc...)

5/Les menez-vous en partenariat et si oui avec quels organismes?

6/Etes-vous aidé matériellement et/ou financièrement ?

7/Y a-t-il un compte-rendu effectué et par qui ?

8/Si compte-rendu, comment est-il diffusé et par qui ?

9/Pouvez-vous estimer l'impact de votre action sur la population?

10/Est-ce que cette action a modifié vos relations avec les administrations, collectivités territoriales ou organismes privés (préciser) ?

11/Le CDS est-il informé des actions menées par les clubs ?

Notes : Vous pouvez répondre en tant que C.D.S et/ou au nom des clubs organisateurs (dans la mesure où les clubs ne lisent pas Spéléoscope) ou faire circuler cette enquête (et Spéléoscope) dans les différents clubs !

Réponses à envoyer à : Jean-Louis Rocher  
Fontaneilles  
12640 Rivière-sur-Tarn  
Tel : 05.65.60.01.46

## Assises nationales de l'environnement karstique

Suite à la loi 1976 sur la protection de la nature, puis la conférence de Rio, l'environnement prend une importance capitale à tous les niveaux, notamment dans les domaines de la spéléo. Ces premières assises de l'environnement étaient donc l'occasion de prouver que le spéléologue se préoccupe activement de la protection de la nature.

Elle se sont déroulées sur deux journées :  
Samedi 28 février 1998

Le samedi a été l'occasion de se réunir par atelier thématique. Le choix était d'ailleurs difficile entre les quatre sujets de discussion suivants :

- situation actuelle de la politique environnementale de la FFS
- les partenaires potentiels et les relations extérieures
- les besoins des spéléos en matière de protection de l'environnement
- Comment concilier pratique de la spéléo et protection du milieu.

La soirée du samedi s'est déroulée autour de débats et d'échanges d'expériences concernant :

- NATURA 2000
- Sites protégés : la réserve naturelle du TM 71
- Chauves-souris : pourquoi les protéger ?
- Carrières et grottes : une expérience de la Savoie
- Stations de ski et rivières souterraines : pollution des eaux dues aux stations d'épuration désuètes (La Pierre St Martin)

Dimanche 1er mars

La matinée du dimanche a été consacrée au bilan des ateliers thématiques en séance plénière. Il en est ressorti la nécessité d'avoir une approche transversale, scientifique et transparente de la pratique de la spéléo.

Les mots-clés qui ont été soulignés durant toutes ces assises sont :

- formation
- information
- protection et accès aux cavités
- dynamique du mouvement spéléo

Ainsi, ces assises ont contribué à partager des expériences et à mettre en évidence les relations entre les spéléos et le monde de la protection de

l'environnement.

La réalisation de ces assises s'est avérée positive puisque Pascal Vautier nous a annoncé que l'opération pourrait être reconduite l'année prochaine en Normandie.

Stéphanie Huc

### Compte-rendu 1997 de Christophe GAUCHON (délégué pour la karstologie humaine)

- \* Soutenance de thèse
- \* Publication de la thèse sous le titre "Des cavernes et des hommes", Karstologia mémoires n° 7.
- \* Conférence à la Société languedocienne de géographie "Les grottes fromagères du Causse".
- \* Participation au Spelunca mémoire n° 23 "Contribution à la spéléologie"
- \* Participation aux 7èmes rencontres d'octobre avec une communication sur la visite de Valvassor à la Sainte-Baume... en 1670.

### RHONE-ALPES

#### Bilan d'activités de la commission scientifique du CSRRA - 1997

1°) Stage de formation scientifique :

- 15 et 16 novembre 1997 : stage "Approche de l'archéologie en cavités" organisé par le CDS 01 sous la responsabilité de Bernard Abdilla, encadré par les archéologues J.M. Treffort, J.L. Voruz et M. Cartonnet avec le renfort de B. Chirol.

2°) Aide aux traçages :

- Achat par la commission d'un stock de fluorescéine (8 kg).
- Prise en charge de l'analyse des échantillons du multitraçage dans le bassin de Sales (74) réalisé en juillet 96 par l'ASVF Spéléo (correspondant : Philippe Jolivet, Villefontaine, 38)
- Aide technique à la réalisation du traçage du S.C Vienne (correspondant : Arthur Safon) sur l'Aulp du Seuil (73) en mai 1997... Le Habert de la Dame appartient à l'unité hydrogéologique du Mort-Rû et non pas du Guiers-Vif, malgré sa proximité avec les drains du gouffre Tasurinchi drainé vers le Guiers-Vif. (Rapport détaillé disponible auprès du S.C. Vienne).

3°) Publications :

- La synthèse sur les karsts et cavités de Vanoise demandée au CSRRA par le Parc National dans le cadre d'un programme de recherches

pluridisciplinaire est sous presse sous forme d'un numéro spécial des Travaux scientifiques du PNV.

- Une communication sur les relations entre la spéléologie et l'hydrogéologie citant en exemple des actions entreprises au titre du CSRRA et de CDS affiliés a été présentée au Congrès UIS d'Août 97 à la Chaux de Fond et figure dans le volume 2 des actes du Congrès.

- Rectificatif : le rapport du stage GPS-cartographie de novembre 1996, bien que rédigé depuis le printemps 1997 et un peu vite annoncé comme disponible dans le Spéléoscope, a connu des retards successifs de parution indépendants de la volonté du CSRRA. Nous ne perdons pas espoir de pouvoir le rendre disponible sous peu...

4°) Conseil technique et scientifique :

- A la demande du CDS 26, relecture et avis sur le rapport de l'hydrogéologue agréé pour le département de la Drôme concernant les mesures de protection règlementaires du captage de l'Adouin (Saint-Martin-en-Vercors). Intervention de T. Leboulanger au nom de la Commission scientifique nationale.

- A la demande du CSRRA, relecture et avis sur les arguments scientifiques avancés dans le projet d'article du GS Coulmes dénonçant les atteintes portées au karst par l'aménagement de pistes de ski sur le domaine skiable de Villard-de-Lans.

Fabien Hobléa

## LANGUEDOC-ROUSSILLON

Après plusieurs changements de date, le week-end "apprendre à regarder sous terre" est enfin programmé pour les 7 et 8 juin à Courniou (34). Ce stage se fait grâce à l'organisation pratique de Claude et Suzanne Raynaud à qui la commission scientifique régionale doit un grand merci. Il faut espérer que ce stage fera boule de neige et en induira d'autres.

L'article (fait dans l'urgence) sur Marnade est enfin paru dans Spelunca (à quelques erreurs près et sans la biblio...). Cet article est le résultat d'une demande de la Commission plongée E (Franck Vasseur) à la Commission scientifique E.

Isabelle OBSTANCIAS

## MIDI-PYRENEES

### Bilan d'activité de la Commission Environnement-scientifique pour l'année 1997 réalisé lors de la réunion de la commission au rassemblement régional à Montricoux

#### L'activité régionale

- Participer aux réunions du groupe de travail concernant la mise en valeur de la zone non aménagée du réseau de Foissac.

Suite au projet d'achat, par la FFS, d'une parcelle contenant des entrées obstruées de ce réseau, un groupe de travail s'est structuré localement et réfléchit depuis 2 ans à la mise en valeur de cette cavité pour en faire une vitrine fédérale. La FFS est devenue propriétaire de la parcelle en question depuis le mois d'octobre 1997. Le groupe de travail pourra désormais concrétiser sa réflexion avec l'accord du bureau fédéral. Ce site est intégré au Conservatoire du Milieu souterrain. Thierry Péliissié en est le conservateur. La première phase de travaux sera d'ouvrir le puits le plus facile à désobstruer. Ensuite, l'organisation de stages fédéraux et l'intervention de spécialistes permettront de caractériser les divers éléments intéressants et sensibles de la cavité avant d'envisager de vulgariser leur existence.

- Maintenir le contact avec les responsables de l'association des phosphatières du Quercy.

Afin de sensibiliser le public à l'intérêt paléontologique, géologique, historique (patrimoine industriel) et à la fragilité des vestiges de l'ensemble des phosphatières, l'association a mis en valeur, par des opérations de débroussaillage et de dépollution, par un aménagement léger et par la réalisation de documents, le site du Cloup d'Aural et a obtenu une inscription à l'inventaire supplémentaire des Monuments historiques. Ce site pourra avoir une vocation pédagogique, en complémentarité de Foissac et plus particulièrement, pour l'étude des paléokarsts.

- Relancer l'administration au sujet d'un déversement de boues de la station d'épuration de Montfaucon dans une doline-aven (cf. Spéléoscope N° 10) et signaler de nouveaux problèmes, notamment le mauvais fonctionnement de la station qui se vide de son contenu dans le ruisseau lors de fortes précipitations, non loin d'un captage AEP, situé à 6km en aval sur le ruisseau.

#### Les actions dans les départements

Ariège : Nicole Ravaïau a été excusée, mais on

dispose de son compte-rendu.

- Dépollution : en juin 1997, le SCHS a équipé la traversée au gouffre "Georges". Des équipes de spéléos du département, mais aussi de toute la région se sont succédées dans la cavité durant tout le mois de juin. Plusieurs dizaines de kits d'ordures ont été sortis. La cavité a été entièrement nettoyée depuis l'entrée A1 jusqu'à la salle de la famine. Il ne reste plus aucune trace des bivouacs des années 60.

- Analyse de gaz : lors du week-end désobstruction, organisé par R. Guinot pour le CDS 09, de nombreuses mesures de dégagement gazeux ont été effectuées. Mesures de CO et CO2 au cours de désobstructions mais aussi sous une "tortue".

- Natura 2000 : le président du CDS est membre du comité de pilotage de la directive Habitat. A ce titre, le CDS a participé à trois des nombreuses réunions :

- Christian Billard le 12/09/97 à la préfecture
- Nicole Ravaïau le 24/10/97 à Saurat
- Nicolas Clément le 03/11/97 à Saint-Girons.

A noter qu'à la réunion du 24/10 qui concernait le site pilote des Quiés de la Vallée de l'Ariège, d'autres spéléos étaient présents : Bernard Fabre et Luc Wahl pour le SCHS, Florence Guillot pour l'association "l'école buissonnière".

### Aveyron

- Pas d'évolution récente du projet d'aménagement du Mas Raynal.

- Le CDS a participé à l'enquête publique concernant l'installation d'une porcherie.

### Lot

- La dépollution de l'igüe de Cavagnès, initialement prévue en novembre 97, a été réalisée le jour du nettoyage de printemps 98 : Elle a été dirigée par Dominique Lapeyre, dans le cadre de son contrat d'emploi sportif. Plus de 15 tonnes d'ordures diverses dont 12 carcasses de voitures ont été retirées en 2 jours.

- Un inventaire des cavités abritant des chauves-souris est en cours de réalisation pour le Conservatoire Régional des Espaces Naturels (CREN). Il est bien précisé que le CDS est l'auteur de cet inventaire. Il faudra, de même, négocier la participation du CDS pour toutes les éventuelles mesures de protection qui en découleraient. Dans les limites du futur Parc régional, cette condition est déjà prise en compte.

- Dans la charte de mise en place du Parc Régional du Quercy, le CDS a été retenu comme partenaire.

- Au Saut de la Pucelle, la convention permettant le libre accès aux spéléos fédérés est

signée.

### Tarn

- Au Calel, la convention d'accès pour l'ensemble des pratiquants (associations et professionnels), tripartite (Mairie, DRAC, FFS) est en vigueur depuis quelques semaines. Un bilan sera réalisé après la saison estivale afin d'en affiner le fonctionnement.

Un nouveau projet d'extension de la carrière en direction de Pistre est déposé. Bien que ce site semble moins riche du point de vue karstique et archéologique, il fait partie d'un ensemble particulièrement intéressant sur le plan paysager et d'une zone ZNIEFF (Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique).

### Hautes-Pyrénées

- Un inventaire des cavités est en cours sur le massif de Saint-Pé. Un ensemble de traçages viendrait s'intégrer dans ce travail si des moyens financiers pouvaient être obtenus.

### **Des projets pour l'année 1998**

- Editer dans Spéléoc l'annuaire des scientifiques régionaux. Il avait été initié par la Commission scientifique nationale, mais n'avait jamais abouti.

- Réaliser la première mise à jour de l'inventaire pollution.

- Réactualiser les mallettes documentaires du CSR.

- Soutenir les stages scientifiques réalisés par les CDS. Relancer plus particulièrement les stages à dominante biologique.

- Proposer à la Commission nationale scientifique l'organisation du 2<sup>e</sup> stage équipier scientifique en 1999 en Midi-Pyrénées. Il trouverait sa place dans la politique fédérale à Foissac.

- Suivre l'évolution de Natura 2000 dans chaque département..

### **Une équipe régionale**

Personnellement, je continuerai à coordonner et soutenir vos différentes actions, épaulée dans les départements par des spéléos qui constituent les dossiers grâce à leur connaissance du terrain.

Afin d'être plus efficace, l'équipe régionale a été structurée en répartissant des tâches spécifiques:

- Fabrice Rozier et Olivier Joffre pour Natura 2000

- Olivier Joffre pour la coordination des stages

- Stéphanie Huc chargée des mallettes documentaires

- Fabrice Rozier pour les relations avec la DIREN

- Denise Soulier pour l'inventaire pollution et l'annuaire des scientifiques

Responsables Environnement et Scientifique dans les départements :

- 09 : Nicole Ravaïau
- 12 : Olivier Loubière
- 46 : Fabien Valente
- 81 : Olivier Joffre
- 82 : Jean Montigny

Denise Soulier

## AQUITAINE

### Dordogne

#### Commission Environnement, bilan 1997

#### AG du 07-02-98 à Allemans

- Comme il a été annoncé lors de la dernière AG, le CDS 24 est désormais agréé pour la protection de la nature, par arrêté préfectoral. Cet agrément nous a déjà permis d'appuyer l'avis défavorable émis par le SCP à propos de l'ouverture d'une carrière qui condamnerait la grotte de Monsacou. Si vous connaissez d'autres points chauds, n'hésitez pas à nous les signaler.

- Une convention ASF/DRAC Aquitaine et CDS 24 va nous permettre d'intervenir sur le chantier de l'autoroute en construction en cas de découverte de cavités. Pour la partie qui nous concerne, les travaux débiteront fin 1999 et le tracé est repoussé un peu plus au nord que prévu initialement. Des équipes locales, prêtes à intervenir, seront constituées autour de la structure du Spéléo-secours de la Dordogne afin d'être immédiatement opérantes.

- **Les Douynes** : il est impératif de demander l'autorisation à M Deltreuil pour pénétrer dans la "Douyne qui coule". tel : 05 53 05 21 19

- Utilisation du **sentier karstique d'Excideuil** pour les journées de l'Environnement; deux sorties ont été guidées : une pour les scolaires et une pour le public le dimanche matin. Il reste à revoir le problème de la protection de panneaux.

- **Ruisseau souterrain de Sarconnat** : le 28 juin 1997, une nouvelle grille a été posée (six personnes des SCP et G3S) en remplacement de la vieille... qui ne filtrait plus rien : poids 150kg. Un nettoyage de la vasque a été effectué et la première grille d'accès a été repeinte. De plus, un grillage de clôture neuf a été posé autour de la station de pompage.

- **Grotte de la Miette** : cavité fermée par grille posée par le CDS. Pour visiter, demander l'autorisation au propriétaire, M D Belingard à Nailhac (05 53 51 51 74).

- **La Reille** : Le propriétaire ne souhaite toujours pas que l'on pénètre sur son domaine qui est à vendre (10ha). Le CDS a cherché à voir s'il ne serait pas

possible d'acheter une parcelle comportant l'entrée, mais le propriétaire ne veut pas démembrement son lot. En attendant un nouvel acquéreur, il faut éviter d'y aller...

- **Grotte de Péchialet** (Grolejac) : Cavité fermée; clé chez J F Leygonie. La convention d'utilisation a enfin été signée avec le propriétaire, M Gérard Brel, le 14 avril 1997. Seuls les titulaires d'une carte FFS en cours de validité ou les professionnels titulaires d'un Brevet d'Etat pourront dorénavant exercer leurs activités sur ce site géré par le CDS (voir le détail de la convention dans Spéléo-Dordogne Activités - 3è trimestre 1997 - p29-36).

- **Trou du Vent** de Bouzic : panneaux d'interdiction de visite en place à l'entrée.

Suite à des démarches (26/11/97) du président du CDS et du président de la commission auprès de la municipalité, il s'avère que celle-ci n'est toujours pas propriétaire des parcelles d'entrée et que des acquéreurs privés ont effectué des offres d'achat à l'état. La commune ne pouvant s'aligner sur ces offres, la seule solution afin d'éviter la privatisation du Trou du Vent est de faire classer le réseau. La DIREN, courant 1998, va confier à un bureau d'expertises l'étude de la faisabilité ou non du classement ainsi qu'une étude d'impact quant à sa réouverture au public spéléo.

- **Projet NATURA 2000** : le CDS, représenté par Jacky Bertrand, de la DDJS, est partie prenante dans les projets visant à protéger les chauves-souris et leur biotope dans le département.

- **Assises de l'Environnement** : à Anglet, le CDS sera représenté par le président de la commission.

Francis Guichard

## FRANCHE-COMTE

### Haute-Saonne

#### Sentier karstique et journées de l'environnement

Un chantier du 2 au 8 juin 1997, s'intitulant "au delà du Sentier Karstique, des jeunes responsables de leur environnement" a été organisé par l'ASHVS. Celui-ci a permis d'accueillir sur les 7 jours, encadrés par 5 membres de l'ASHVS, des jeunes en réinsertion sociale et professionnelle, une classe de 5è d'un collège, un centre aéré, 3 écoles primaires et la population locale. En chiffre, cela se traduit par 104 enfants, 5 jeunes volontaires internationaux, 15 jeunes en réinsertion et 32 adultes.

Informations recueillies dans le bulletin du CDS70, Tous au Fond, et émanant de

Damien Grancolas

**LIMOUSIN****Activités scientifiques**

La situation est toujours au point mort :

- pas d'activités.
- pas de commission au niveau CSR
- pas de correspondant désigné.

On ne créera pas de commission fantôme. On ne désignera pas non plus de correspondant bidon.

Nous soutiendrons par contre toute initiative sérieuse et installerons tout projet naissant dans le cadre d'une Commission Scientifique.

La question sera relancée cette année mais il évident que notre microCSR ne peut fonctionner avec les mêmes structures que celui d'une grande région.

Philippe Picard, secrétaire CSR "U"

**LORRAINE****Nettoyage du chemin et des accès et abords des grottes de Pierre-la-Treiche, rive droite, par les membres de l'USAN**

Informée trop récemment des changements de dates décidées par le ministère pour cette manifestation, la C.R.PEPEL a maintenu la date du samedi 21 mars laissée à l'initiative des clubs spéléos de Lorraine pour des opérations locales.

Le chemin en bordure de la forêt, rive droite de la Moselle, dit des grottes, permet l'accès sur environ 1,5 km à une dizaine d'entrées de grottes bien connues du milieu spéléologique lorrain.

Le cadre particulièrement bucolique de l'endroit en rend la fréquentation très élevée par de nombreux promeneurs, dont certains ont malheureusement la fâcheuse habitude de laisser sur place dans les taillis qui bordent le chemin, divers détritiques (papiers, bouteilles, dépôts sauvages, ...)

Les nettoyages réguliers réalisés par les spéléologues utilisateurs des grottes lors de sorties de découvertes du milieu souterrain offertes à des groupes divers (écoles, scouts, MJC, CLSH, colonies, ...) ainsi vraisemblablement qu'une prise de conscience collective, ont un effet très positif puisque cette année, les membres de l'USAN (Union Spéléologique de l'Agglomération Nancéenne), club très impliqué dans les actions de protection du milieu souterrain et de son environnement, n'ont collecté qu'un petit quart de m<sup>3</sup> environ d'ordures

diverses.

On doit donc signaler cette amélioration.

Daniel Prévôt

**Dépollution du gouffre dit "trou sans fond" de la commune de Sommeville en Haute-Marne**

Cette opération régionale, prévue de longue date, s'est déroulé le dimanche 22 mars. Conformément à ce qui avait été annoncé aux spéléologues de Champagne-Ardennes et de Lorraine, la dépollution de ce gouffre, à proximité de la frontière départementale avec la Meuse, a donc été réalisée.

Ce gouffre, actuellement profond d'une quarantaine de mètres, situé au milieu de la forêt, à peu de distance de la route départementale Juvigny-Sommeville, a souvent été (malgré l'interdit) l'objet de déversements d'ordures diverses. Ces ordures qui reposaient en majeure partie sur un palier à mi-profondeur, constituait un danger pour la nappe phréatique sous-jacente. La puanteur dégagée par une charogne, jetée là il y a quelques trois mois, en rendait l'accès impossible pour les explorations spéléologiques. La commission régionale PEPEL fut désignée par la LISPEL pour résoudre ce problème. Vingt-sept spéléologues confirmés (fédérés, vaccinés, assurés...) originaires de 6 clubs, de 5 départements des régions de Lorraine et de Champagne-Ardennes ont répondu à l'appel.

Champagne-Ardennes : 12 spéléos

- CDS 08 : 1 spéléo du GSA
- CDS 10 : 4 spéléos du SCA
- CDS 52 : 7 spéléos du ASHM

Lorraine : 15 spéléos

- CDS 54 : 1 spéléo de l'ASDUN
- 3 spéléo de l'USAN
- CDS 55 : 11 spéléos du CSLF

La veille, la commune avait fait déposer à proximité du gouffre, une remorque afin de collecter les ordures qui seraient remontées par les spéléos.

9h : - Débroussaillage des abords et accès du gouffre  
 - Mise en place par les spécialistes de l'ASHM des infrastructures nécessaires à garantir la sécurité des intervenants et propre à faciliter leur tâche (corde de descente-remontée, mains courantes, groupe électrogène, treuil de remontée des ordures, ...)

10h30 - Descente du premier spéléologue muni d'un masque à gaz et des appareils propres aux mesures des taux de divers gaz sous la direction du

spécialiste de l'ASDUN :

- monoxyde de carbone : 0ppm (le seuil d'alerte est à 400ppm)
- dioxyde de carbone : 0,4% (le seuil d'alerte est de 1%, le seuil maxi est de 2%)
- oxygène : 19,4 % (le taux en surface était de 19,7%, les taux limites sont de 19 à 23%)

Les résultats de mesures ont été transmis du fond à la surface par téléphone.

11h : en l'absence de danger dû à la présence éventuelle de gaz toxiques, l'opération de dépollution est alors déclenchée et sera effectuée en continu.

17h : fin de l'opération.

Quelques 3m<sup>3</sup> de détritiques divers (ossements, bois, ferraille,...) dont une charogne d'une vingtaine de kilos enfermée dans un sac en plastique dégageant une odeur pestilentielle, ont ainsi été remontés.

L'impact sur la population locale, informée par la presse et venue très nombreuse assister à cet exceptionnel spectacle de plein air, a sans aucun doute été plus important que le cubage relativement modeste de cette opération. Le soleil a été de la partie toute la journée et pour beaucoup de nos spectateurs, cette manifestation a été aussi l'occasion de voir en réel pour la première fois de vrais spéléos en action. Cette opération a permis d'informer la population locale sur les dangers pour la nappe phréatique dont ils sont les utilisateurs, du rejet inconscient d'ordures dans les gouffres-failles... de la forêt. Elle a donc atteint son but initial.

L'opération de nettoyage du dit gouffre sera poursuivie ultérieurement.

Daniel Prévôt



Les 29 et 30 novembre 1997, le muséum d'histoire naturelle de Bourges (Cher), à l'initiative du groupe chiroptères de la Société Française pour l'étude et la Protection des Mammifères (SFPEM) accueillait les septièmes rencontres nationales sur les chauves-souris.

Ces rencontres permirent aux chiroptérologues de présenter leurs activités dans les différentes régions. On notera un effort pour sensibiliser le grand public sur le rôle et l'utilité des chauves-souris. Ils se sont fait également l'écho sur

l'avancement des discussions dans le cadre de la Directive européenne NATURA 2000.

Une des réflexions de ces journées a été, la protection des habitats de chasse au même titre que la protection des gîtes d'été et d'hiver. Mais cela dépasse largement le cadre de l'action des simples naturalistes.

A l'initiative des actuels coordonateurs une large consultation devait être lancée dans chaque région, afin de réunir toutes les personnes qui s'intéressent de près ou de loin à ce petit mammifère, en vue de désigner de nouveaux coordonateurs.

Parmi les autres projets, on notera la parution, à l'horizon de l'année 2001, d'un atlas national sur les chauves-souris.

Des délégations étrangères avaient fait le déplacement du Cher pour exposer leurs travaux. Au premier rang, les Suisses qui ont noué de très bons contacts avec le milieu spéléo à l'occasion du congrès spéléologique de La Chaux-de-Fonds. Le Groupe Interfrontières était également présent. Cette association créée en 1992 regroupe les régions frontalières à quatre pays : Allemagne, Belgique, France et Luxembourg. Elle répond à une urgence, celle de la disparition des chauves-souris. Ses actions s'inscrivent dans le cadre d'un programme LIFE (instrument financier mis en place par la CEE et destiné à l'environnement). En France, une soixantaine de sites sont concernés (en Lorraine et Champagne-Ardennes), principalement des carrières souterraines et des ouvrages désaffectés.

Parmi les autres communications, l'importance du standard téléphonique "SOS chauves-souris" - 04 78 42 60 08. Créé en Rhône-Alpes par la fédération de protection de la nature (FRAPNA), sa mise en place s'avère une réussite, son but étant de répondre aux appels de détresses dont les chauves-souris sont responsables. J.F. Noblet nous présenta la conduite à tenir pour répondre efficacement aux demandes.

La nuit de la chauve-souris, qui va fêter son deuxième anniversaire, est devenue une manifestation européenne. Elle se fixe comme objectif de mieux faire connaître ce petit mammifère volant. La prochaine nuit de la chauve-souris se tiendra le 29 août 1998.

A noter, durant trois mois, que l'exposition américaine "Les chauves-souris maîtresses de la nuit", présentée dans la capitale berrichonne, a accueilli plus de 20 000 visiteurs.

Max Goudet



Du 8 au 12 mars 1998, s'est tenu dans le cadre privilégié de la ferme de Dry Hamptay à Han sur Lesse en Belgique, un colloque international organisé par l'équipe du Centre d'Etude et de Recherches Appliquées au Karst (CERAK, Faculté Polytechnique de Mons).

Le succès fut total, grâce à la conjonction d'une organisation parfaite, d'une météo conciliante, d'un grand nombre de participants (121 inscrits, 120 présents, 14 pays représentés), de passionnantes visites de terrain (grotte aménagée de Han, grotte de Rochefort et son laboratoire de géophysique fraîchement installé, grotte du Père Noël pour les spéléos), et bien sûr de la qualité des 40 communications et 18 posters présentés sur le thème du colloque, consacré aux rapports entre karst et tectonique, et résumés dans un ouvrage de 196 pages distribué en début de colloque.

Outre les communications partagées en deux grandes sessions, karst et fracturation d'une part, le karst en tant qu'enregistreur de la sismicité d'autre part, deux conférences ont permis de faire le point sur ces deux axes directeurs : la première par Claude DROGUE ("introduction au problème des rapports entre karst et tectonique"), la seconde par Paolo FORTI ("l'état de l'art en matière d'étude des concrétions en tant qu'enregistreur des événements sismo-tectoniques"). Nous retiendrons qu'on ne prendra jamais assez de précautions pour s'assurer de l'origine réellement sismo-tectonique des indices visibles sur les concrétions (il est d'ailleurs dommage qu'aucun contre-exemple n'ait été montré

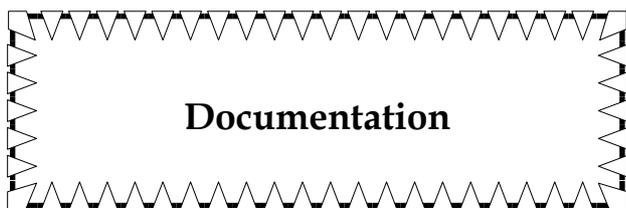
comme tel durant le colloque). Seule une approche statistique de ces indices, menée sur un grand nombre de concrétions et dans plusieurs grottes différentes voisines permet de s'en assurer et d'en tirer des enseignements sur les caractéristiques de l'activité sismique responsable des anomalies observées sur les concrétions (décalages, cisaillement, écaillage, compression, bris avec chute orientée, déviation de l'axe de croissance, perturbation de la structure interne, etc...). Le niveau de performances atteint dans l'étude et la datation des concrétions laisse envisager un développement conséquent de ce domaine de recherche. Il est de même apparu que karstologues et tectoniciens ont avantage mutuel à travailler ensemble en cavité, afin d'établir de précis relevés microtectoniques, à la portée des seuls spécialistes.

L'équipe du CERAK apporte la preuve par l'exemple de l'intérêt d'une approche pluridisciplinaire du karst. Elle a de même magistralement mis en évidence les avantages d'une collaboration entre scientifiques et exploitants de grottes aménagées, puisque le colloque se déroulait dans les locaux du Domaine des Grottes de Han, qui nous a fait les honneurs de la visite souterraine de cette cavité exceptionnelle, tandis que l'installation du laboratoire souterrain de la grotte de Rochefort s'inscrit dans le programme de réouverture de la cavité au public, qui pourra suivre en direct les mesures en cours à l'aide d'un logiciel interactif d'interrogation à distance.

Les membres de la commission scientifique de la FFS présents au colloque (Patrice Gamez, Stéphane Jaillet, Fabien Hobléa) tiennent à remercier toute l'équipe organisatrice, et particulièrement Yves Quinif, Sara Vandycke, Ariane Fievez et Anne Vergari pour la rigueur de l'organisation et la chaleur de l'accueil.

Ce fut aussi l'occasion de rencontrer nos homologues de l'UBS (dont Sophie Verheyden, responsable de la commission scientifique) avec lesquels nous avons convenu d'établir des relations plus suivies visant à des actions communes.

F. Hobléa



## Documentation

**PROPHÈTE (Pascal) 1998 : Topographie souterraine. - Fédération française de spéléologie. École française de spéléologie, 1998. - 20 p.. - (Dossiers instruction EFS).**

Ce dossier a pour but "de proposer une méthode de base simple et réactualisée de la topographie". Pour une première approche il pourrait effectivement suffire mais présente quelques écueils.

La "méthode de base simple" utilisée par des générations de spéléos semblerait devoir être celle des cheminements, suites de visées caractérisées chacune par trois mesures (le spéléo se mouvant dans un espace à trois dimensions) : distance, azimuth, pente. Le report consiste à passer de ces mesures en coordonnées polaires aux coordonnées rectangulaires des points topo. Ce report pouvant se faire graphiquement, par le calcul, en utilisant des tables ou encore un ordinateur, permet de construire le "squelette" de la cavité. Pour habiller, on note les largeurs et hauteurs qui serviront "d'appui" pour le dessin en "volume".

En fait l'auteur ne nous semble pas assez expliciter ces notions simples et fondamentales (elles sont mieux présentées dans le dossier Information topographie / Chiron, Linger & Rigaldie de 1982).

Les instruments indiqués sont pour l'essentiel ceux couramment utilisés par les spéléotopographes mais il aurait été bon d'indiquer le Vulcain et certaines indications semblent relever de la distraction comme le rapporteur à fil à plomb ne craignant pas la glaise ! Quelques mots d'instruments plus récents et commençant à être utilisés en spéléo auraient été les bienvenus, niveaux numériques (pas plus coûteux qu'un clinomètre Suunto) et

distancemètres électroniques, fort coûteux il est vrai mais plus pratiques que le ballon d'hélium et le topofil (plutôt que la "ficelle graduée") pour mesurer les hauteurs de voûtes (et dans ce but quelques visées sur un point du plafond permettent d'arriver à une bonne estimation).

L'auteur ne retient qu'une façon de nommer les stations ou "points topo" : largement inspirée de la notation (qui n'est pas une méthode de levé!) utilisée par le logiciel Toporobot, il utilise aussi le concept des séries lié à ce logiciel mais sans expliciter ce point.

Préconiser cette notation est à mon avis une très bonne chose mais encore faudrait-il signaler son origine et ses limitations, en particulier l'interdiction des croisements de séries est liée à ce logiciel et pas du tout à un soucis de notation logique et cohérente. Par contre la notation utilisée dans la figure 17 est certes pratique mais ne suit pas le concept des séries et est très indigeste pour Toporobot.

Il faut insister sur un point : une "topographie circulaire" ne permet aucunement un étalonnage des instruments comme il est affirmé au sujet de la figure 16 ! si mon compas donne systématiquement  $10^\circ$  trop à l'est, le plan sera tourné de  $10^\circ$  et on n'y verra que du feu ! même chose si mon topofil indique une distance inférieure de 20% à la distance réelle, le plan sera plus petit et l'échelle fautive, c'est tout ! plus encore : si on se trompe d'échelle sur la Suunto on obtient un plan qui donne le tournis mais qui boucle bien. L'analyse des écarts de fermeture peut permettre de contrôler la précision des instruments et de repérer des fautes grossières mais pas de détecter de telles erreurs systématiques qui justifieraient un étalonnage.

Un défaut me semble être de ne pas mentionner les méthodes informatiques qui sont maintenant généralisées et même utilisées depuis des années en expédition avec des ordinateurs portables. Si le report graphique est le B A BA, si les calculs trigonométriques sont encore utiles dans certains cas, on peut passer rapidement à l'utilisation des programmes informatiques maintenant nombreux et

performants. Lors d'un stage l'utilisation de cette technique ne doit pas occulter les autres méthodes mais elle permet de gagner beaucoup de temps pour faire les reports, vérifier les bouclages, trouver les erreurs... temps utile pour l'entraînement au matériel, au dessin... Quelques mots à ce sujet auraient été utiles mais il s'agit d'un parti pris de l'auteur.

On peut donc reprocher des défauts et inexactitudes ainsi que quelques imprécisions sur la méthode de levé à proprement parler que les auteurs veulent préconiser, mais d'autres notions sont bien présentées et il est bien précisé qu'il s'agit d'une première édition, on peut donc espérer qu'une édition revue paraîtra prochainement ainsi que d'autres documents plus spécialisés. L'art est difficile et vouloir présenter l'essentiel des bases de la topographie spéléologique était une véritable gageure, l'auteur, probablement pressé pour cet essai pourra le transformer. En outre, une petite bibliographie conseille quelques ouvrages effectivement recommandables.

P. Mouriaux

**Le karst du massif des Arbailles  
(Pyrénées-Atlantiques) : contrôles  
tectoniques, climatique,  
hydrogéologique et anthropique de la  
morphogénèse.**

Thèse de doctorat soutenue à  
l'Université de Bordeaux 3 le 9  
janvier 1998  
par NATHALIE VANARRA

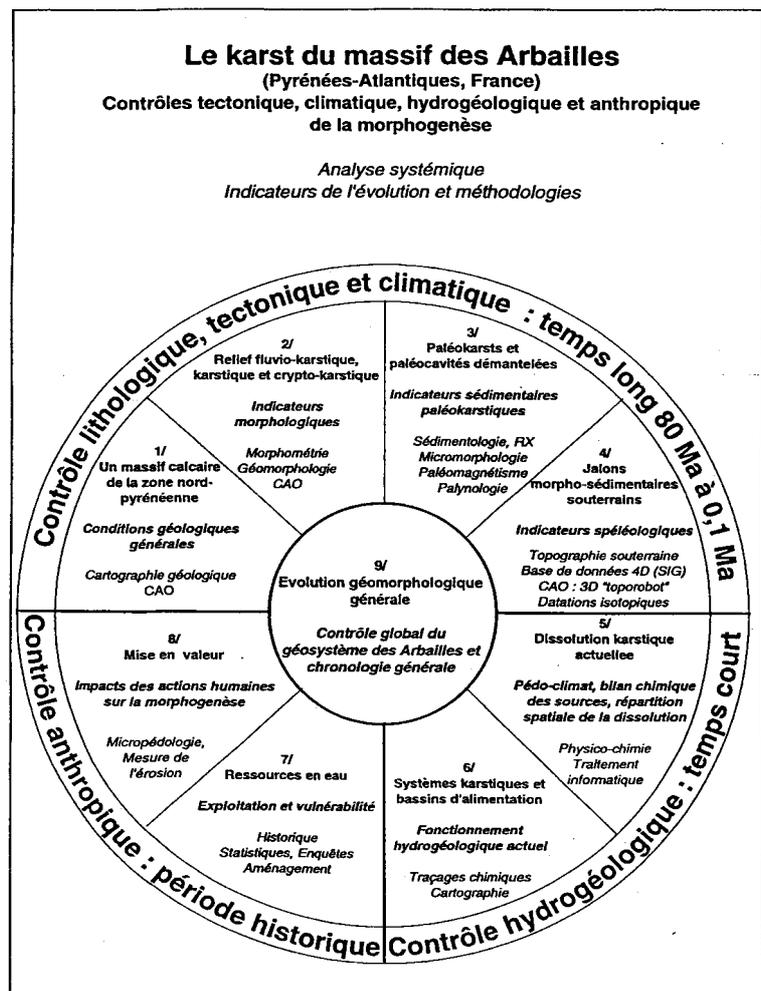
*Résumé :*

Le massif karstique des Arbailles forme une unité carbonatée jurassico-crétacée fortement individualisée appartenant à la zone nord-pyrénéenne. L'évolution continentale de cette zone depuis son émergence définitive à la fin du Crétacé jusqu'à aujourd'hui se traduit par une série de cycles morphogéniques calqués sur les phases tectoniques. Une révision de la carte géologique a permis notamment la mise en évidence

d'accidents majeurs NE-SW et d'une structure plicative complexe NNW-SSE attestant un serrage cisailant senestre en liaison probable avec la tectonique de "pull-apart".

Les paléokarsts mésozoïques sont représentés par la surface des bauxites de la limite Jurassique-Crétacé et par une phase d'émergence intra-aptienne mise en évidence dans le puits de 330 m d'Apanicé. Lors du paroxysme pyrénéen, à l'Éocène moyen, la zone des Arbailles se plisse et subit un décapage de la couverture de flysch qui se poursuit jusqu'à l'Oligo-miocène. Les paléocavités et remplissages associés mis à l'affleurement au sommet des buttes résiduelles (ex. : Belchou) sont attribués au Miocène durant une période chaude et stable.

La phase tectonique de surrection mio-plio-quadernaire est enregistrée par le karst des Arbailles. Les jalons morpho-sédimentaires souterrains et les jalons fluvio-karstiques externes montrent que la surrection totale, de



plus de 1000 m, a été séparée par un arrêt enregistré par le grand niveau de la vallée sèche d'Elsarré et d'Ithé (700 m) témoignant d'un stationnement du niveau de base; à cette époque ces vallées étaient encore alimentées en amont par la zone allochtone de Mendibelza (cortège minéralogique retrouvé dans les dépôts). Ce niveau subhorizontal long de plusieurs kilomètres est corrélé avec un paléoniveau endokarstique daté du Pléistocène inférieur par paléomagnétisme dans le réseau d'Etxanko Zola ((période inverse Matuyama), ce qui signifie que la surrection est de l'ordre de 450 m depuis le Pléistocène inférieur. Un niveau souterrain secondaire à 365 m (réseau du Nébélé) est daté du Pléistocène moyen par U/Th (0,4 Ma), ce qui confirme un taux de surrection de 0,3 mm/an environ pour le Pléistocène. L'assèchement des grandes vallées s'est produit au cours du Pléistocène inférieur par capture des têtes des vallées lors de la deuxième phase de surrection (cf. figure ci-dessous).

Actuellement, l'essentiel du drainage s'effectue par des systèmes souterrains qui n'ont aucune liaison avec la topographie de surface. Les traçages chimiques et les explorations spéléologiques mettent en évidence quinze grands bassins d'alimentation, dont celui des Cent sources qui drainerait un tiers du massif. La répartition spatiale de la dissolution montre que celle-ci se situe à 80-85% dans l'épikarst et à 90% entre 0 et 100 m de profondeur, ce qui signifie que la dissolution spécifique (94 mm/millénaire) se confond avec la dénudation karstique sur le temps long. Enfin les arguments géomorphologiques

(cavités recoupées, inversions de relief) montrent que le karst à buttes, mégadolines et vallées dolinaires est le résultat d'une morphogenèse polygénique fortement marquée par la surrection et les cycles climatiques quaternaires. Au cours de la période historique, la pression anthropique (déforestation, feux pastoraux) se traduit par un décapage partiel des crypto-lapiés, une érosion des sols, une turbidité des sources et une modification du chimisme de certaines émergences.

N. V.

La publication de ce travail est prévue dans la série des *Karstologia mémoires*.

Cette thèse a bénéficié de multiples collaborations de la part d'organismes que l'auteur tient à remercier :

1) Organismes spéléologiques :

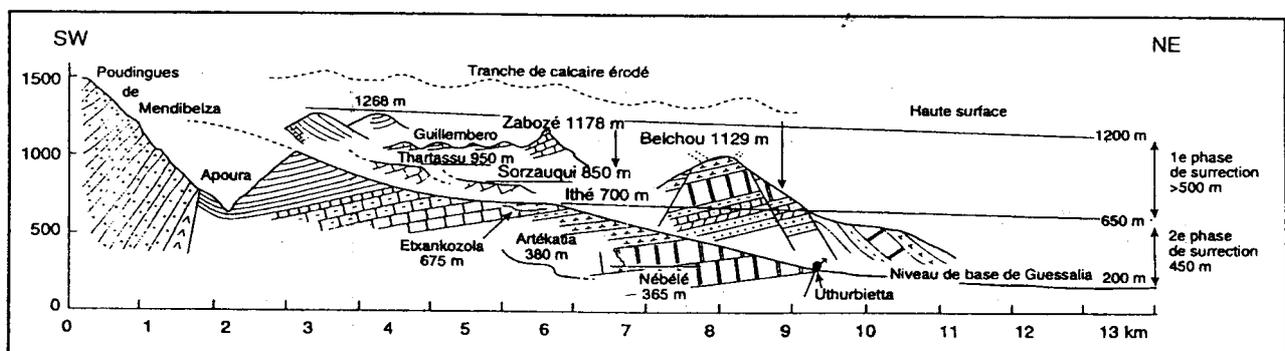
Comité départemental de spéléologie des Pyrénées-atlantiques (CDS 64), Société de spéléologie et de préhistoire des Pyrénées occidentales (SSPO), Collectif Nébélé, Société spéléologique et préhistorique de Bordeaux (SSPB)

2) Organismes locaux :

Office national des forêts, Com. syndicales de Soule, Cie générale des eaux (Mauléon), DDASS (Pau, Bayonne), SIAEP du Pays de Soule, Conseil général des Pyrénées-Atlantiques, Centre ovin (Ordiap), Mairies d'Aussurucq, Camou Alcaay

3) Laboratoires :

Dymset-CNRS (Talence), LGPA (Univ. Bordeaux 3), Centre national de Préhistoire (Périgueux), CERAK (Fac. polytechnique de Mons), CEREGE (Aix-en-Provence), Lab. d'hydrologie et géochimie isotopique (Univ. Orsay Paris sud), Lab. de géogr. phys. (CNRS, Meudon), Lab. de géologie de Pau, Inst. sc. de la Terre (Univ. Toulouse), Elf Aquitaine-Pau



Représentation schématique des niveaux fluviokarstiques et endokarstiques étagés (au premier plan, la vallée d'Ithé) et correspondance avec les phases de surrection plio-quaternaire.

**Les Karst du Zagros (Iran)  
ou  
"Bilans hydrologiques et évolution  
géomorphologique".**

thèse de Doctorat soutenue le 18 février 1998 à  
l'Institut de Géologie (ULP) de Stasbourg  
par DOMINIQUE DUMAS.

Cette thèse a été co-dirigée par R. Maire.  
L'un des aspects de ce travail a été publié dans  
un récent numéro de *Karstologia* :  
Dumas (Dominique) 1997 : Les nomades lours  
du massif calcaire du Kuh-e-Garim (Zagros  
central, Iran). - *Karstologia*, n° 29 (1er semestre  
1997), p. 43-50.

**Mémoire de maîtrise d'aménagement des  
cavités naturelles**

Ouvrage réalisé par Vincent Biot, étudiant à  
l'institut français d'urbanisme.

Ce document, divisé en cinq grandes  
parties, fait le tour de "pratiquement" tout ce  
qui concerne l'aménagement de cavités  
naturelles :

- présentation des cavernes : description des  
massifs karstiques, approche sur la formation  
des grottes, géographie karstique.
- Le monde souterrain : propriété du sous-sol,  
protection du milieu souterrain, les sites  
pittoresques, les acteurs de l'aménagement.
- Aménagement et grottes ornées, problèmes de  
dégradations, de corrosion et de fréquentation.
- Les grottes préhistoriques et leurs fresques,  
exemples d'intervention.
- Quelques exemples d'aménagements.

Bien que relativement technique, au moyen  
d'exemples concrets, est un ouvrage de  
référence pour la protection de l'environnement  
karstique, de plus elle apporte des arguments et  
présente des solutions pour s'opposer à un  
aménagement.

A lire absolument.

Hervé Bosch

**DERCOURT (Jean) & BEGOUËN-BATRÉAU  
(Véronique, collab.) : Géologie et  
géodynamique de la France outre-mer et  
européenne.**

**Paris : Dunod, 1997. - 319 p., 27 cm**

Nouvel ouvrage sur la géologie de la France,  
moderne, très clair, très lisible, écrit avec un  
soucis pédagogique certain et abondamment  
illustré de cartes, coupes et schémas, ce livre est  
à conseiller, on peut d'ailleurs le prendre  
comme une notice de la récente dernière édition  
de la carte géologique de la France  
(1/1 000 000) exploitant les données récentes de  
la géophysique, des profils ECORS et de la  
recherche industrielle. En incluant la France  
outre-mer, l'auteur a pu illustrer la plupart des  
structures et phénomènes géodynamiques  
modernes ou anciens. Le niveau (deuxième cycle  
universitaire) peut en être ardu pour les  
débutants mais, à mon avis, l'intérêt de  
l'ouvrage mérite un effort.

On a là l'œuvre d'un géologue impliqué dans le  
programme de cartographie géologique de la  
France qui part de données cartographiques,  
géophysiques, paléontologiques, lithologiques,  
de sondage, superficielles et profondes, pour  
élaborer une vaste synthèse dans le temps et  
l'espace avec de fortes contraintes de cohérence  
interne et d'intégration dans le cadre d'une  
géodynamique globale. Ce qui ne veut pas dire  
que tout soit certain et bien vérifié, la géologie  
est encore une science jeune et en plein  
développement et il est normal qu'on y trouve  
encore beaucoup d'hypothèses et même des  
controverses. On pourra lire à ce propos la  
présentation de la nouvelle carte à 1/1 000 000  
dans le numéro d'octobre 1996 de *Pour la science*  
par M. Mattauer et la correspondance dans le  
numéro de janvier 1997 (celui qui contient un  
article sur stalactites, climats et séismes de P.  
Dubois et B. Grellet). Mais on trouve là un bon  
exposé de l'état actuel des connaissances.

Bien sûr, cet ouvrage didactique ne peut être  
utilisé comme guide de terrain et ne remplace  
pas des monographies régionales, tout comme  
la carte géologique de la France à 1/1 000 000  
ne peut remplacer des cartes à grande échelle.  
Mais il permet de replacer les structures

**Bulletin d'abonnement à Spéléoscope**

Je désire recevoir Spéléoscope pour une année  
(2 numéros)  
ci-joint un chèque de 25F  
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: .....

régionales sur lesquelles nous travaillons d'une façon ou d'une autre, même si c'est très modestement, dans un cadre plus vaste et plus général.

La première partie, la France océane (Antilles, îles françaises de l'océan Indien, de l'océan Pacifique), permet de caractériser les conditions géodynamiques actives actuellement : marges stables, marges actives, accréation océanique... qui s'observent dans les départements Outre-mer. Ces observations peuvent ensuite être utilisées pour comprendre l'évolution d'autres régions dans des périodes anciennes, où il faut découvrir la dynamique ancienne "à partir des traces, des signaux, qu'elle a laissé dans les roches et dans les structures."

Les parties suivantes sont présentées "du plus récent au plus ancien, là où les signaux sont de plus en plus transformés" : la France Alpine (domaine alpin, domaine pyrénéen,

bassins septentrionaux : bassin parisien et Manche occidentale), la France paléozoïque (chaînes hercyniennes méridionale puis septentrionale) et la France protérozoïque (orogène pan-africain : Massif armoricain septentrional, Saint-Pierre et Miquelon) puis paléo-protérozoïque (Guyane, Terre Adélie). Ce plan ne recouvre pas exactement les régions géographiques, par exemple le bassin parisien se trouve au chapitre correspondant mais aussi pour certains aspects dans celui de la chaîne hercynienne septentrionale. Chaque région donne lieu à un modèle géodynamique et chaque partie à un modèle à l'échelle du globe.

P. M.

**Hue (Edmond) - 1907 : Musée ostéologique, étude de la faune quaternaire. Ostéométrie des mammifères. - Paris : C. Reinwald, 1907. - 2 vol., XIX - 50p. et 186 pl. avec ff. texte explicatif**

La commission a pu se procurer une copie de cet ouvrage ancien et, avouons le, largement dépassé. malgré son intérêt Les 186 planches d'illustration peuvent cependant permettre au néophyte de voir à quoi peuvent bien ressembler les restes de certaines espèce de mammifère récents et même, pour beaucoup, encore existants qu'il est susceptible de rencontrer en grotte.

Il peut aussi être utilisé pour une première détermination de certains restes osseux, mais il ne peut alors s'agir que d'un travail assez grossier, les figures ne satisfont plus les exigences actuelles, la taxonomie a changé pour nombre d'espèces qui ont été depuis révisées. Dans un domaine aussi spécialisé qui demande de profondes connaissances et une formation aussi solide que spécifique, le recours aux spécialistes est obligatoire. D'autant qu'en dehors des fouilles (sévèrement réglementées et ce à juste titre) les trouvailles se font rares et qu'elles doivent être déclarées.

P. M.

PL.29.

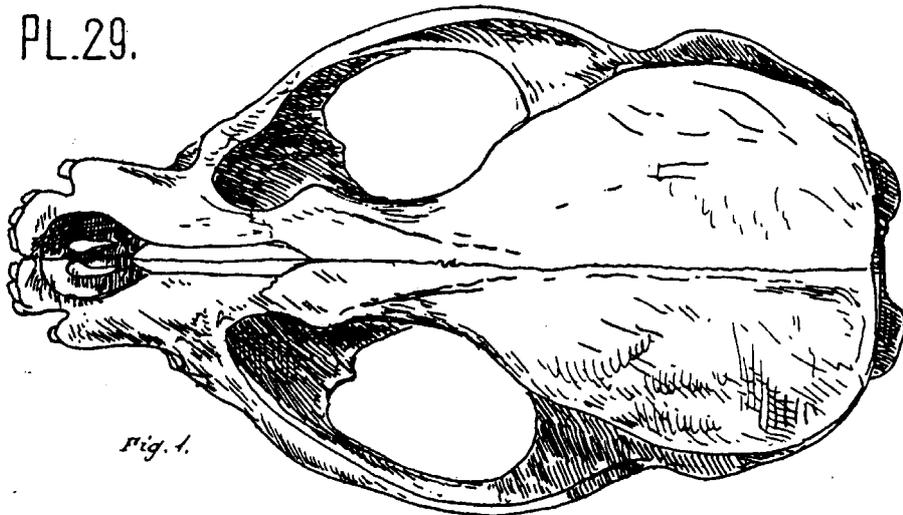


Fig. 1.

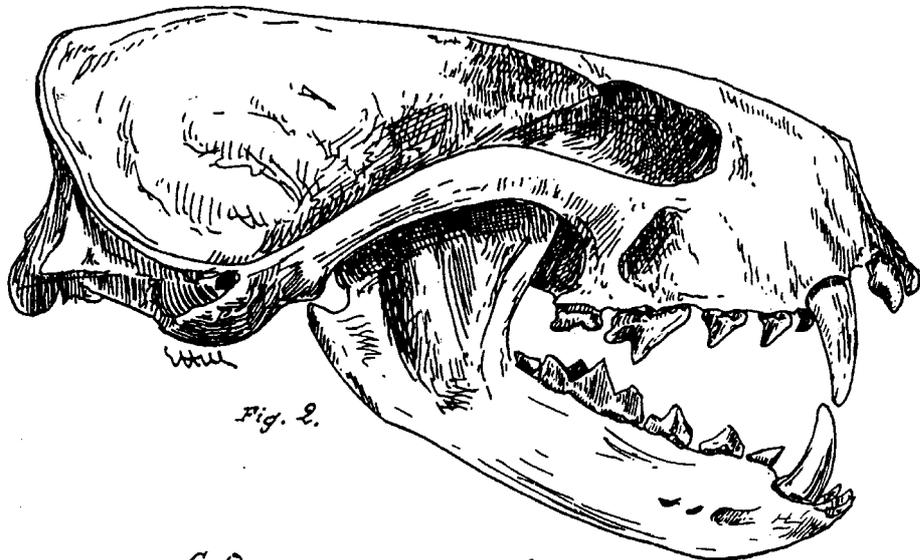
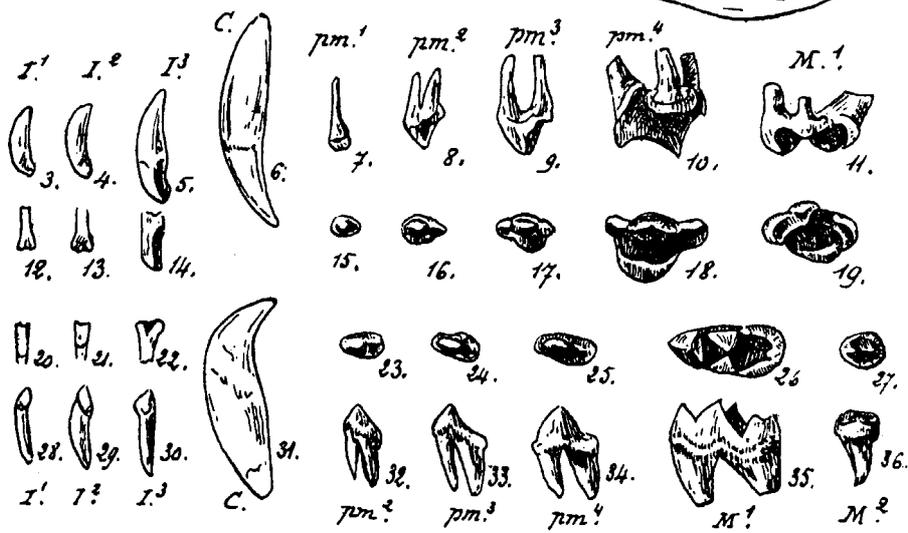


Fig. 2.



0. 1. 2. 3.

LOUTRE

## ORGANIGRAMME COMMISSION SCIENTIFIQUE FFS

### DIRECTION NATIONALE

Président : Pierre Mouriaux  
Président-adjoint : Fabien Hobléa  
Vice-président : Thierry Leboulanger  
Représentant du CD fédéral : Romain Verlut

### CONSEIL TECHNIQUE

#### Délégués de secteur

- Gérard Aimé (Archéologie)
- Jean-Pierre Aulas (Groupe de travail UIS signes conventionnels)
- Hervé Bosch (Relations avec la Commission environnement)
- Damien Delanghe (relations avec le Conservatoire du milieu souterrain)
- Stéphane Jaillet (Stages et relations avec l'EFS)
- Richard Maire (Karstologia)
- Pierre Mouriaux (Topographie, cavités artificielles?)
- Denise Soulier (Publications)
- Christophe Gauchon (Karstologie humaine)
- Jean-Pierre Beaudoin (Lorraine = Région L)
- Sophie Deschamps (Centre = Région N)
- Christophe Émiel (Nord-Pas-de-Calais = Région Y)
- Jacques Guyomard (Franche-Comté = Région P)
- Fabien Hobléa (Rhône-Alpes = Région C)
- Isabelle Obstancias (Languedoc-Roussillon = Région E)
- André de Roy (Auvergne = Région M)
- Patrick Simon (Côte d'Azur = Région Q)
- Denise Soulier (Midi-Pyrénées = Région F)
- Jean Scapoli (bibliothèque grande région Bassin de Paris)
- Michel Douat (bases de données, inventaires de sites, inventaires de ressources)
- Bernard Ournié (Toporobot, relations avec le groupe Toporobot)
- Yves Pratter (Radiolocalisation).

## ORGANIGRAMME COMMISSION ENVIRONNEMENT FFS

### DIRECTION NATIONALE

Président : Hervé Bosch  
Président-adjoint : Fabrice Rozier  
Représentant du CD fédéral : Pascal Vautier

### CONSEIL TECHNIQUE

#### Délégués de secteur Correspondants régionaux

- Philippe Moréno : relations extérieures
- Jean-Marc Courbun : chiroptères
- Damien Delanghe : représentant du conservatoire
- Jacques Romestan : archéologie
- Jean Bancillon : relations internationales
- Christophe Tschertter : eau
- Jean-Louis Rocher : législation
- Denise Soulier : spéléoscope
- Christophe Gauchon : grottes aménagées
- Pierre Mouriaux : archéologie minière
- Alain Epron : pollution
- Adélaïde Rolland-Piègue : relations/commission jeunes
- Mireille Lafouge : flore
- Jean-Louis Guilleman : canyons
- Bernard Detouillon : sentiers karstiques
- Marie-Claude Douat : secrétariat - archivage
- Rami Aubourg (Ile de France = A)
- Raymond Monteau (Provence-Corse = D)
- Denise Soulier (Midi-Pyrénées = Région F)
- Patick Rousseau (Aquitaine = Région G)
- Pascal Bonic (Pays de Loire = H)
- Daniel Prévôt (Lorraine = Région L)
- Sophie Deschamps (Centre = Région N)
- Jean-Marc Rias (Franche-Comté = Région P)
- Philippe Maurel (Côte d'Azur = Région Q)
- Patrick Clerc (Alsace = R)
- Christophe Émiel (Nord-Pas-de-Calais = Région Y)

