

## Revue des Spéléologues du Grand Sud-Ouest



- Technique : Topographie du réseau de Sakany
- Expédition à Padirac
- Dépollutions (Lot, Ariège)
- Nouvelles des commissions

## Sommaire

Éditorial	page 3
Topographie	pages 4 et 9
Expédition Padirac	pages 10 à 11
Dépollution Igue de Cavanies	page 12
Journées de la Spéléo dans le Lot	page 13
Commission cotisations	pages 14
Infos diverses	pages 15
Commission environnement	pages 16 et 17
Commission plongée	pages 18 à 19

## Billet de la rédaction

Voici 40 ans naissait la Fédération Française de Spéléologie à Millau. Son premier président, Albert Cavallé, un Quercinois, eu la difficile tâche de réunir deux sociétés que de nombreux sujets heurtaient. C'est au cours de ces premières années que peu à peu, à force de discussions et compromis, les dissensions firent place à l'unité.

Hier, à Ollioules, on fêtait le quarantième anniversaire de la FFS. Comme vous le savez, depuis quelques années « le torchon brûle » entre Midi-Py et la Fédé : On nous reproche tout ... et surtout d'être entreprenant. Rien ne s'est arrangé durant ces deux jours, bien que le successeur d'Albert nous ait promis le dialogue avec la « base ». Premier rendez-vous raté lors du repas de clôture par l'absence remarquée du président qui devait souffler les 40 bougies...

Pour sûr, tout ira mieux dans un an, après les élections ... dans un rassemblement qui pourrait se tenir dans la région.

Rémy SOULIER

## Les responsables des commissions

- EFS** : Jean-Marc Honiat  
Chemin du Pradias, 09800 ARGEIN / 05 61 04 71 42
- Secours** (par intérim) : Bernard Tourte  
Adresse - voir ci-joint-
- Canyon** : Olivier Billaud  
93 Avenue Trespoey 64000 PAU / 06 83 55 12 33
- Environnement et Scientifique** : Denise Soulier  
5 rue Bourdelle 82300 CAUSSADE / 05 63 65 13 80
- Audiovisuelle** : Olivier Guerard  
Place de l'école 09160 BETCHAT / 05 61 66 48 07
- Spéléoc** : Remy Soulier  
7 chemin du Travers 48000 MENDE / 04 66 65 32 12
- Plongée** : Marc Pernet  
Résidence Le pont vieux, 2 rue de l'Adour

## LE PROCHAIN NUMÉRO

sortira mi-juin, si vous avez des infos, articles à faire passer, vous pouvez utiliser le mail, le courrier ou le fax  
**avant le 15 septembre**

## Présidents de C.D.S.

### Correspondants Départementaux

- 09 - ARIÈGE** : Philippe ROUCH  
Engomer, 09800 CASTILLON EN COUSERANS  
05 61 96 84 85 / 05 61 92 91 01
- 11 - AUDE** : Yves LE MASSON  
17 rue Frédéric Mistral 11600 CONQUES / 04 68 72 29 85
- 12 - AVEYRON** : Jean-Louis ROCHER  
Ancienne école de Fontaneilles 12640 RIVIERE SUR TARN  
05 65 61 01 46
- 24 - DORDOGNE** : Jean François LEYGONIE  
Les Crouzilles 24250 GROLEJAC / 05 53 31 27 30
- 30 - GARD** : Alain SUAVET  
Chemin de Jols 30700 ST QUENTIN LA POTERIE  
04 66 03 13 64
- 31 - HAUTE GARONNE** : Thierry VALENCOURT  
24 av. P. Mendès 31320 CASTANET TOLOSAN  
06 87 22 57 80 ou 05 61 75 13 07
- 32 - GERS** : Jean-Antoine ARAQUE  
La citadelle, 32350 ORDAN LARROQUE  
05 62 64 66 61
- 33 - GIRONDE** : Jean Luc FEYDIT  
129 av. des mimosas 33600 PESAC / 05 56 15 00 51
- 34 - HERAULT** : Jean Michel SALOMON  
870 av. de l'Europe 34170 CASTELNAU LE LEZ  
04 67 72 58 83
- 40 - LANDES** : Eusébio GIMENEZ  
4 avenue du centenaire 40210 SOLFERINO / 05 58 07 24 57
- 46 - LOT** : Philippe BONNET  
La Marchande 46000 CAHORS / 05 65 35 43 22
- 47 - LOT ET GARONNE** : Colette BERTOGLI  
Cocard 47450 COLAYRAC ST CIRQ / 05 53 83 72 70
- 48 - LOZERE** : Jean BANCILLON  
22 Lot. La vignasse 48100 CHIRAC / 04 66 32 76 50
- 64 - PYRENEES ATLANTIQUES** : Alain PERRE  
5 RUE Victor Hugo 64320 BIZANOS / 05 59 27 09 13
- 65 - HAUTES PYRENEES** : Bruno NURISSO  
Cité scolaire, 19 rue du collège 65500 VIC EN BIGORRE  
06 81 98 28 91
- 66 - PYRENEES ORIENTALES** : Jean Louis PEREZ  
4 traverses des fabriques 66500 PRADES / 04 68 96 51 58
- 81 - TARN** : Fabrice ROZIER  
37 allée des durbecs 81400 ST BENOIT DE CARMAUX  
05 63 36 48 62
- 82 - TARN ET GARONNE** : Olivier CARPENTIER  
597, chemin de Birac 82000 MONTAUBAN  
05 63 03 26 41

**Abonnement annuel**: 15 Euros.

Chèques ou C.C.P. libellés à l'ordre de:

SpéléOc C.S.R. Midi-Pyrénées

Au siège du CSR Midi Pyrénées

Dépôt légal : 2<sup>ème</sup> trimestre 2003

N° ISSN : 0241 4104

Imprimerie : MIDI-PYRENEES IMPRESSION

1, Allées Marc Saint-Saëns

31 036 TOULOUSE Cedex

*Le contenu des articles n'engage que la responsabilité de leurs auteurs.*

**Edition administration** : C.S.R. Midi-Pyrénées

C.R.O.S. 7 rue André Citroën 31130 BALMA

Tél.: 05 61 11 71 60 Fax : 05 61 48 00 39

E-mail : cspeleo.midi\_py@libertysurf.fr

Direction : Bernard TOURTE

Rédaction : Remy SOULIER

7 bis Chemin du Travers 48000 MENDE

Tél/fax : 04 66 65 32 12 E-mail : speleoc@yahoo.fr

Trésorier : Thierry LARROQUE

Photographie de couverture :

Ariège; un système de résurgence qui retombe immédiatement dans une perte.

### La Science incontestable ...

Durant ces longs et chauds mois d'hiver, j'ai involontairement intercepté un courrier électronique affirmant que la science était incontestable et qui est à l'origine de cette bafouille.

Qui, en effet, pourrait contester l'incontestable ?

Qui, dans notre grande famille des Spéléologues membres de la F.F.S., oserait s'opposer au minéralogiste dans ses aragonites, au biologiste dans ses amphipodes, à l'hydrogéologue dans ses réserves annexes, à l'archéologue dans ses pigments ?

Seuls leurs collègues, et néanmoins amis de la même lignée, peuvent apporter la contradiction et il faut dire que bien souvent ils ne s'en privent pas.

Pour nous, spéléos de base, ces personnes issues de l'enseignement supérieur représentent le Savoir et la Connaissance dans des domaines si pointus qu'ils nous paraissent inaccessibles.

Aussi, bien souvent, nous faisons nous un honneur que de devenir leurs auxiliaires et parfois même leurs collaborateurs.

Mais il est nécessaire de faire preuve de lucidité, si ce n'est de retenue, car chacun sait que tout ce qui brille n'est pas or et que le miroir aux alouettes n'a jamais cessé de tourner !

Notre histoire est malheureusement jalonnée de chercheurs dévoyés par des idéologies, des envies de pouvoirs, de la mégalomanie ou, plus simplement par l'attrait du gain.

Peut-on faire confiance, par exemple, aux généticiens de tous ordres qui modifient à tour de bras tant le monde des végétaux que celui des animaux ?

Parmi tous ces scientifiques, parmi ceux que nous reconnaissons pour la qualité de leurs recherches, lequel oserait se prétendre spécialiste du milieu souterrain c'est à dire d'une science "La Spéléologie" qui ne figure même pas au banc des universités ?

J'ai gardé en mémoire l'article d'Albert CAVAILLE, premier Président de notre Fédération, et scientifique lui-même, qui écrivait dans Spelunca :

"Il y a [...] des spéléologues plus tenaces [...]. Ceux-ci deviennent des spéléologues scientifiques [...]. Je veux désigner ainsi ceux qui classent, qui dessinent, ou inventorient les cavités, [...]. Ce sont eux évidemment qui réalisent cette admirable synthèse qu'est la spéléologie."

Le spéléologue scientifique serait donc celui qui possède le plus large horizon des problèmes liés au milieu souterrain. Il a appris sur le tas, au fil des années de pratique et d'observations et, à ce titre, il peut se permettre de contester.

Contester, non pas la valeur de la formule mathématique employée, non pas la photographie prise au microscope électronique, non pas l'analyse chimique, non pas le nombre d'appendices d'un cavernicole mais ce qui vient tout simplement de l'homme, être imparfait et excessivement faillible.

Il n'existe pas de science liée à un procédé de fermeture de cavité ou d'interdiction de territoire mais seulement des idées. Et, dans ce domaine, celles d'un scientifique ne sont pas supérieures à celles de l'un de nos fédérés.

Si nous savons contester l'interdiction de pratique sur un massif entier, contester le classement d'un site, contester la fermeture d'une cavité si la mesure nous semble inadaptée, nous savons aussi être raisonnables, nous savons nous ouvrir au dialogue et à la concertation et nous savons agir quand cela est nécessaire pour vulgariser (mettre à la portée de tous) la connaissance scientifique et donc préserver le patrimoine souterrain.

Le spéléologue représente l'interface indispensable, trop souvent oubliée, entre le monde de l'intellectuel et celui du pragmatique.

Ne soyons pas esclaves de la science, mais à son service quand cela est nécessaire, conscients des dégâts collatéraux qu'elle peut générer. Conservons la tête haute dans un domaine, la Spéléologie, qui demeure notre spécialité.

Michel SOULIER

## Comment a été topographié le Réseau de Sakany

### Résumé

La topographie du Réseau de Sakany (Quié, Ariège) a été levée par une équipe composée de membres du Groupe de Recherches et d'Activités Spéléologiques de Lourdes et du concepteur du logiciel HADES -2000 entre le 12/05/2001 et le 20/07/2002 sur 24 séances.

Le but de ces travaux était de mettre en oeuvre de nouvelles méthodes de relevé et d'améliorer un logiciel de topographie autour de cette cavité connue pour son extrême complexité.

Le réseau développe 5300 m environ pour 138 m de dénivellation.

La communication portera uniquement sur les aspects 'topographie et informatique', la description du réseau étant prévue pour un article futur: le dossier de plans n'est pas encore finalisé à ce jour.

### 1. Le réseau de Sakany:

Les Grottes de Sakany se situent au débouché de la vallée du Vicdessos dans la vallée de l'Ariège, sur un contrefort calcaire en rive gauche du Vicdessos, surplombant l'usine Péchiney de Tarascon sur Ariège.

Cet incroyable complexe de galeries entrelacées s'inscrit à l'intérieur d'un cube de 170 \* 150 \* 150 m et développe plus de 5300 m de galeries, dont 4500 m pour le seul réseau principal de Sakany.

Le réseau comporte quatre parties principales:

- Un réseau extraordinairement dense de boyaux et petites galeries enchevêtrées creusées sous pression (l'examen des parois montre que le creusement de ce système est de type ascendant)
- La grotte-tunnel, de grandes dimensions et comportant une salle de 1250 m<sup>2</sup>, qui s'est mis en place postérieurement au reste du réseau. Cette galerie horizontale se situe une dizaine de mètres au-dessus du Vicdessos.
- Un ensemble de pertes (Est du réseau) en méandres
- La grotte dite de 'Sakanette', à l'Ouest des conduites forcées.

Le recul des falaises est une des causes du très grand nombre d'entrées de ce réseau puisque plus de 35 entrées de toutes tailles ont été recensées, en plus du porche principal.

Les différentes tentatives de topographie:

La complexité de ce système a vite découragé les équipes qui se sont frottées à ce travail, malgré l'importante fréquentation du réseau, qui est d'un parcours étonnamment aisé au point que tous les itinéraires principaux sont accessibles aux débutants. Aucun point du complexe ne se

situe à plus de 200 m d'une entrée.

La première tentative connue remonte à 1974, où le GS Foix a levé 1500 m de galeries (source: Paul COURBON, Atlas des Grandes Cavités Françaises).

En 1990, les stagiaires du monitorat EFS ont levé à titre d'exercice une topographie partielle, mais de qualité, du réseau. Le document résultant a été utilisé par notre équipe à titre de contrôles.

En 2001, diverses visites de ce réseau ayant été faites par notre équipe, nous avons eu l'idée d'y faire un exercice de formation à la topographie. Le topographe de l'équipe, concepteur de Hades -2000 et souffrant d'un important handicap

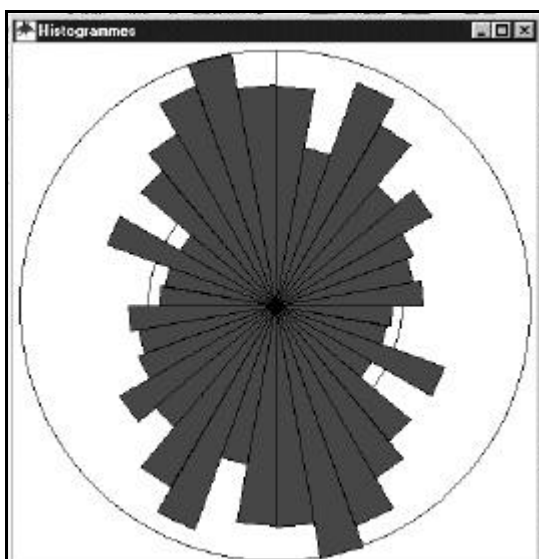
neurologique, a pu apprécier, lors de deux traversées sécurisées, l'intérêt de faire de cette cavité une 'grotte-laboratoire' pour divers projets:

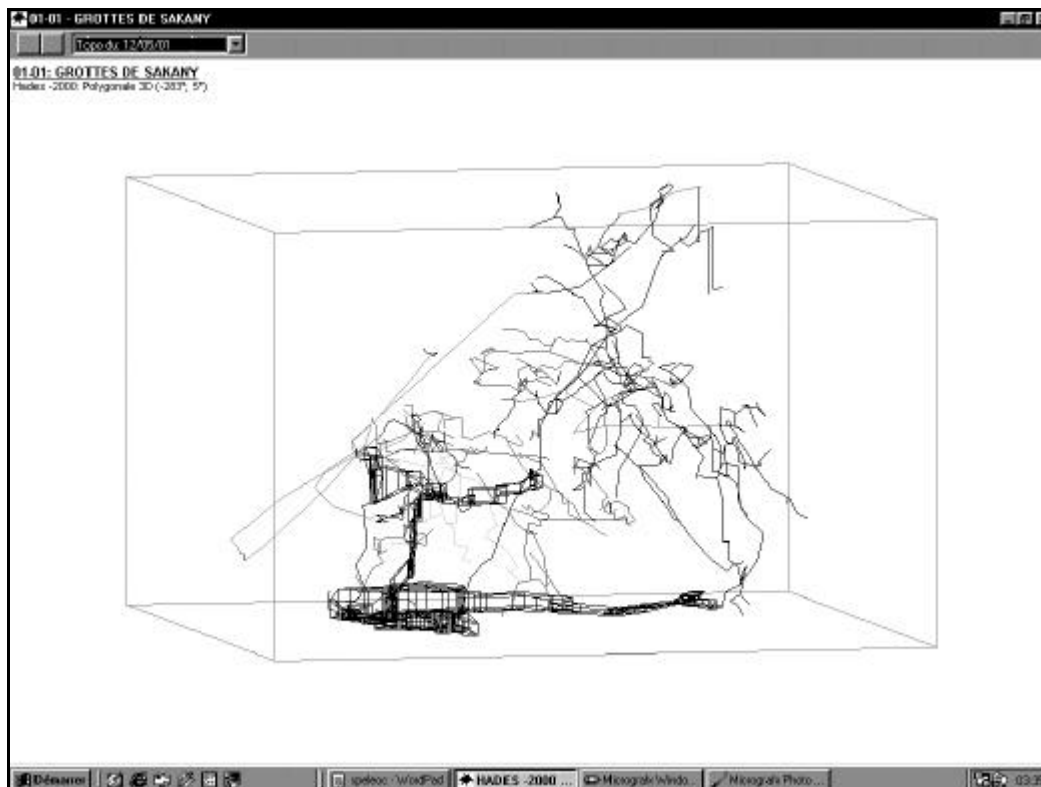
- Une formation en topographie
- Mettre au point d'autres méthodes de levé topo
- Affiner un système de notation et surtout
- Améliorer un logiciel de topographie en cours de développement.

### Topographie du réseau:

Le projet initial:

Au départ, il était prévu de faire les traversées principales, mais l'équipe s'est prise progressivement au jeu, commençant par les réseaux latéraux de la Grotte et des Amoureux ... et 'ratissant' la quasi totalité du secteur, tant la cavité est d'un parcours aisé !





#### Méthodologie de travail:

Le réseau Sakany a été considéré comme un grand réseau spéléologique dès le démarrage de l'étude et le travail s'est fait à l'avancement, en abattant progressivement les obstacles. Le levé des axes principaux a permis de disposer d'une 'ossature' servant de base aux levés ultérieurs.

La clef du succès de cette campagne de topographie réside dans l'utilisation d'un logiciel de topographie construit quasiment sur mesures, et probablement du fait que ce logiciel, conçu par un membre de l'équipe, a été développé en utilisant les méthodes de la programmation Objet.

Du fait du grand nombre de jonctions possibles, tout le système spéléologique a été calculé d'un seul tenant par la Méthode des Déplacements avec raccordements par des cheminements spéciaux.

Nous avons eu l'avantage de

disposer sur place d'un ordinateur sur lequel tournait HADES -2000; les carnets étaient traités immédiatement au retour avant d'être archivés sur disquette en partance pour le centre de calcul de Lourdes.

Les membres de l'équipe:

CASSOU Dominique (GRAS Lourdes)

CASSOU Jean-Pierre (SiliconCavings)

CASSOU Joseph (GRAS Lourdes)

RAUTUREAU Rémi (GRAS Lourdes)

Un logiciel sur mesures:

L'auteur du logiciel HADES - 2000 (programme déjà décrit dans plusieurs publications) étant la 'cheville ouvrière' de ce projet, il a utilisé les qualités et la complexité de ce réseau pour enrichir en fonctionnalités son logiciel de topographie.

A l'occasion de cette étude topographique, le logiciel a été réécrit en grande partie; les

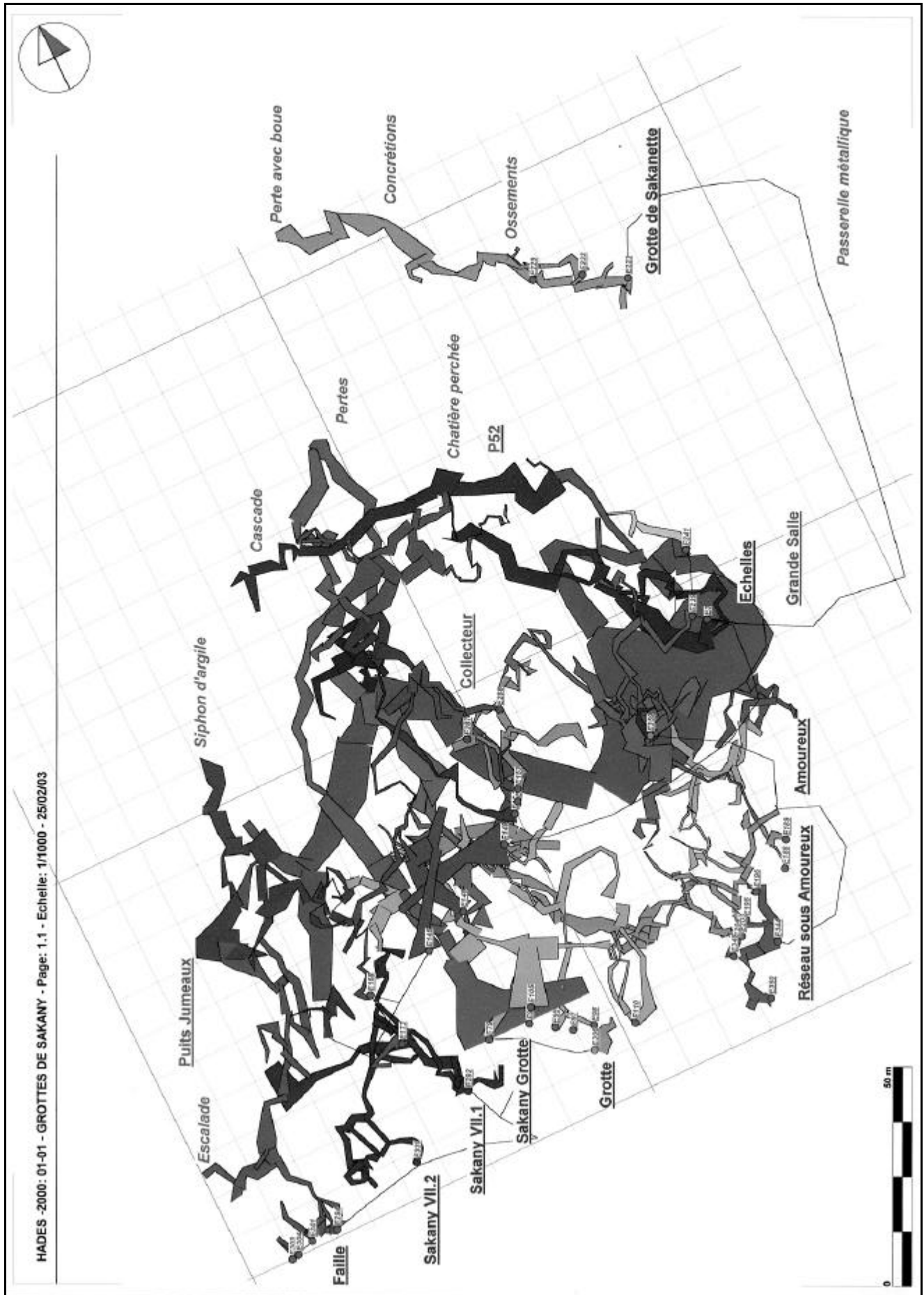
techniques de programmation objet (classes) et les structures de listes liées ont été intensivement utilisées.

Pour ce dossier, de nombreuses difficultés attendaient le programmeur, dont la tâche n'a pas été spécialement aisée. Des fonctionnalités indispensables, découvertes lors de la topographie, ont été développées. Nous allons en détailler les principales :

- Nous savions que le réseau était d'une complexité incroyable (labyrinthe 3D); pour les représentations en plan, il fallait que les superpositions des galeries soient gérées. Cette première grande fonctionnalité a été résolue facilement en faisant un tri\_rapide en Z sur le fichier objet, avec représentation en polygones pleins dotés de deux lignes de rives, ce qui donne l'effet demandé.

Simultanément, le support de la couleur a été implémenté, en complément à la représentation par types de galeries.

- Lors des travaux de saisie, il était fastidieux de passer successivement de la base de données au formulaire des stations, puis au compilateur, puis à la représentation graphique. Le fait qu'une fonction calculant le prochain noeud libre existât facilitait déjà la besogne, celle-ci a été rendue véritablement confortable dès la



mise au point d'une 'table de montage' permettant de construire le réseau graphiquement et de l'éditer sur place. La méthodologie de programmation modulaire appliquée à HADES portait ses fruits: il est désormais possible d'appeler les principaux utilitaires de HADES de n'importe où: on peut imprimer depuis le menu principal ou depuis la table de montage, on peut appeler la table des noeuds depuis plusieurs endroits.

Nous savions lors de la programmation que de tels outils facilitaient le travail, mais lorsqu'on a utilisé ces possibilités pour Sakany, nous ne pensions pas que ça améliorerait la vitesse et la qualité des traitements des c a r n e t s .

- Comme on a dit précédemment, le réseau devait être traité d'un seul tenant; mais il y a plusieurs cavités indépendantes. Le besoin de décomposer les réseaux s'est vite manifesté, pour la spéléométrie d'abord, puis pour

les représentations graphiques.

- Lors de la définition des objectifs pour la sortie suivante, préparée en réunion préliminaire, nous tenions une liste des objectifs restants en fonction de ce qui était topographié. Comme cette liste était basée sur la notion de noeud, quelques heures de Delphi et le logiciel HADES gérait en interne une liste des noeuds synchronisée.

- Lors de ces mêmes réunions de préparation, et des présentations en conférences et congrès, il était agréable de pouvoir afficher une photo ou un document à un point du réseau. La programmation correspondante de cette fonctionnalité dans HADES marque le passage du statut de logiciel de calcul en SGBD de topographie spéléo.

- Il est apparu très tôt la nécessité de ne représenter que certaines parties du réseau, mais cela n'a été chose faite qu'en mai 2002, avec l'application de la méthodologie objet à la plus grande partie du code.

- Le code de calcul, qui est inchangé depuis 1995, s'est montré extrêmement stable et rapide. Il s'est vu enrichir d'une deuxième méthode de calcul qui est près de trois fois plus rapide: dans cette méthode rapide, la matrice de compensation ne doit être calculée qu'une seule fois (ce calcul, d'une complexité en  $O(n^{**3})$ , est plus long que la factorisation de la matrice de compensation, de complexité  $O(n^{**2})$ ), au lieu de trois. La rapidité de ce code (une dizaine de secondes sur un Pentium 150) a permis de mettre au point la Table de Montage.

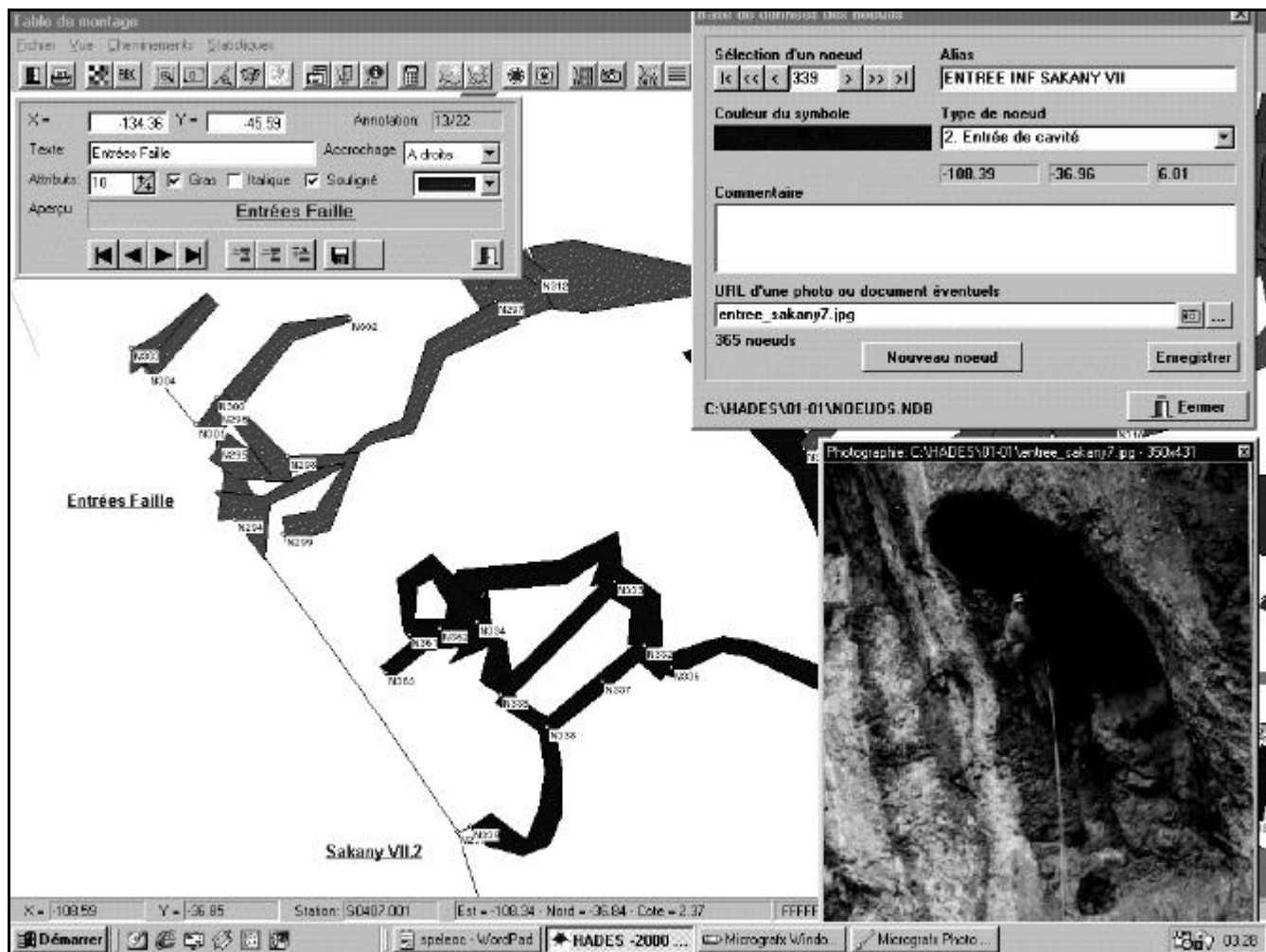
- Pour dessiner les plans définitifs, il fallait pouvoir isoler certaines parties du réseau, et tracer les épures de la manière la plus complète possible. L'utilitaire d'impression des plans de HADES, véritable logiciel dans le logiciel, est fortement personnalisable.

-La nécessité d'archiver nos données aux formats de Visual Topo et Toporobot étant vite apparue, les utilitaires

### *Spéléométrie du réseau:*

*Plusieurs réseaux composant la cavité, la spéléométrie est détaillée dans le tableau suivant:*

Réseau	Développement
Réseau principal de Sakany	4477 m
Petite Grotte des Echelles	32 m
Grotte de la Conduite dite 'Sakanette'	203 m
Gouffre près des entrées Accident Supérieur	87 m
Petite grotte sous le Grand Porche	14 m
Fenêtre en falaise au-dessus des Amoureux	10 m
Réseau de Sakany VII (entrée perchée à 5 m près entrée Faille)	380 m
Galerie près de l'entrée Faille	12 m
Réseau indépendant sous la galerie d'entrée des Amoureux	74 m
<b>TOTAL 5287 m / Dénivelé 138 m</b>	
Indice de cavernement linéaire (indice de Choppy):	32.248
(pour information, l'ICL du réseau Arphidia IV est de 12.702; celui de nombreuses cavités pyrénéennes avoisine 7.500)	



correspondants ont été l'objet d'une haute priorité de développement.

- Bien entendu, les développements concernent aussi les utilitaires d'impression et la visualisation 3D puisque les fonctionnalités présentées sont implantées dans ces modules, avec l'avantage supplémentaire de la correspondance des couleurs entre les sorties graphiques.

Les nouvelles fonctionnalités du logiciel HADES -2000 (compléments aux articles précédents)

1) Bases de données:

Dans HADES -2000, les données sont structurées en tables indépendantes, une table

par branche, contrôlées par une table de paramétrage. Toutes ces tables sont regroupées dans un répertoire distinct pour chaque dossier de cavité.

En plus de ces tables, quatre listes sont gérées par le programme:

- Une liste des photos, où chaque élément pointe sur une image ou un document (pointeur sur fichier)

- Une table des noeuds permettant de recenser les entrées et d'ajouter des informations sur chaque noeud du réseau, un noeud correspondant à un carrefour, une entrée ou une extrémité de galerie.

- Une liste d'annotations, simple fichier texte utilisé par l'éditeur graphique pour afficher des

textes libres sur l'épure, document pouvant être imprimé

- Un fichier de préférences, fichier de texte permettant de sauvegarder des préférences pour l'impression des documents: secteurs à afficher, couleurs, attributs, libellés

2) Code de calcul:

Le code de calcul s'est enrichi d'une seconde méthode de calcul, trois fois plus rapide que la compensation par la Méthode des Déplacements.

3) Editeur graphique (Table de Montage)

L'innovation du logiciel HADES -2000. L'éditeur graphique permet de saisir les topographies par sélection directe sur le plan: ajout d'une branche, sélection d'une branche pour édition, calcul de



distances, ajout d'annotations.

L'éditeur graphique utilise un fichier à accès rapide généré par le code de calcul. Ce fichier a le même format que le fichier objet généré par le compilateur TOPOROBOT de HADES - 2000, un programme en ligne de commande permettant le traitement direct de données Toporobot (Tab et Text).

#### 4) Centre d'Impression:

Cet utilitaire de HADES comporte de nombreuses fonctionnalités de personnalisation de l'impression sur papier; il incorpore une fonction d'optimisation du papier.

#### 5) Mailleur 3D:

Ce programme utilitaire en ligne de commande calcule un maillage libre formé de triangles. Il traite des fichiers texte de coordonnées X, Y, Z (provenant de la digitisation de cartes), applique à ces données la triangulation de Delaunay et construit un fichier texte comportant la description des triangles constituant la surface.

#### 6) Visualisateur 3D: (Technologie OpenGL)

Le visualisateur 3D comporte des options permettant de ne visualiser que certaines parties du réseau; il peut aussi les visualiser soit par couleur, soit par type de galeries.

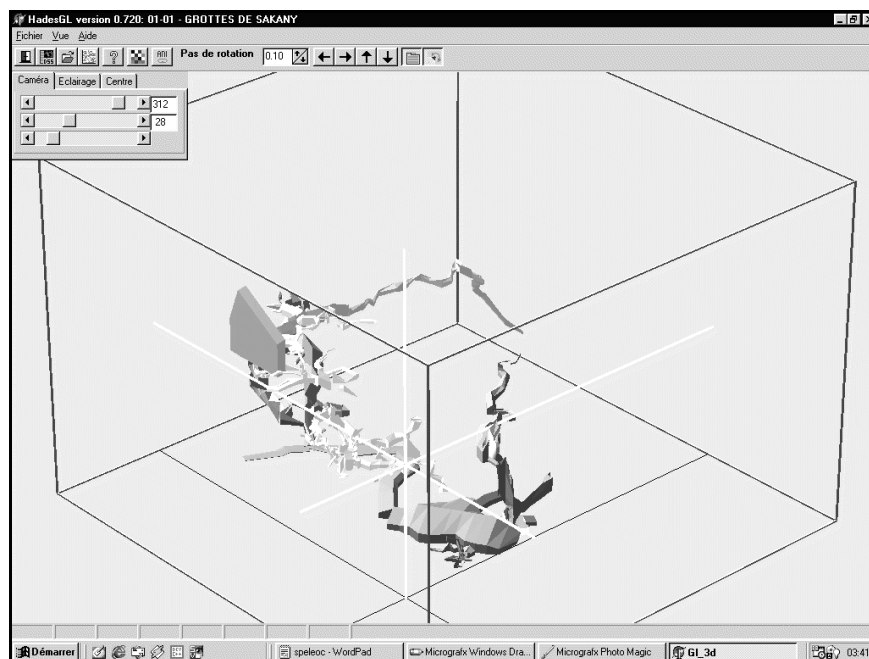
L'incorporation des surfaces est gérée par une liste liée pointant sur des structures de descriptions de maillages, ceux-ci pouvant être isoparamétriques (grilles MNT) ou libres (triangles). Chaque maillage comporte des attributs de couleurs et de style; leur nombre n'est pas limité (construction de blocs diagrammes).

#### 7) Compilateur TOPOROBOT:

Ce programme en ligne de commande reçoit en entrée un fichier Toporobot .Tab ou .Text et génère en sortie un fichier à accès rapide au format .TOP, qui est le format interne de la Table de Montage et du Visualisateur 3D. Il constitue la

parties cachées, de colorisation, de masquage, de sélection ..., difficultés qui auraient probablement signé l'échec de notre tentative de topographie du réseau.

Si le logiciel a permis la réussite de notre projet, le réseau Sakany a aussi contribué



base d'une version de HADES - 2000 spécialisée dans le traitement de dossiers TOPOROBOT, en cours de développement.

#### 8) Conclusion:

L'évolution du logiciel HADES - 2000 a été déterminante pour la réussite de la topographie du réseau Sakany, bien que la méthode de repérage utilisée réduise déjà considérablement le risque d'erreurs de connexion (le réseau aurait pu très bien être traité avec Visual Topo ou Toporobot).

Cependant, il faut bien admettre que lors de l'établissement des plans, nous aurions rencontré d'énormes difficultés si nous n'avions pas pu disposer de fonctions d'élimination des

en retour à améliorer le programme, de par les nouveaux développements que le réseau a suggéré.

C'est en ce sens que le réseau Sakany constitue une excellente 'grotte laboratoire' pour le spéléo-topographe.

'Qui saura topographier Sakany peut tout topographier' (un membre de l'équipe)

Nous nous tenons à la disposition de tout CDS ou club qui désirerait organiser un stage ou une formation en topographie, et c'est avec grand plaisir que nous vous ferions profiter de notre expérience.

Jean-Pierre CASSOU

**Expé Padirac du 28 février au 3 mars 2003**  
**Rapport du groupe franco – suisse**

*28 février*

Nous sommes descendus dans la cavité le vendredi matin. Après avoir transporté le matériel personnel et de plongée jusqu'à la fin de la partie touristique, c'est l'installation du bivouac.

Amélioration de l'équipement du Viré par Jean-Pierre, malheureusement il reste encore des ancrages à fixer suite à la « trahison » des accus de la perforatrice.

Transport de l'essentiel du matériel de plongée jusqu'à l'ex siphon terminal de l'affluent Viré, L'eau est claire, les conditions sont parfaites pour plonger,.

*1 mars*

Laurent Sirieys, Emeric Beaucheron et Jean-Pierre Scheuner partent plonger en transportant l'ensemble du matériel nécessaire. Ils passent le premier siphon et portent le matériel au deuxième.

Jean-Pierre plonge le siphon (à trois endroits ce dernier est presque obstrué par du gravier), la distance parcourue est de 544 mètres, la profondeur max. de 31,3 mètres et la visibilité de 5 à 8 mètres. Par endroit la roche est visible au sol, mais les graviers dominant.

Emeric et Laurent repèrent et explorent sur env. 50 à 80 mètres un affluent en rive droite près du deuxième siphon, arrêt

sur siphon impénétrable.

Emeric repère aussi , en rive droite, une galerie montante à escalader et une galerie partant en laminoir.

En rive gauche Laurent explore sur env. 50mètres la galerie déjà repérée par Nadir le 27 octobre 2002, arrêt sur galerie à désobstruer.

Marc et Laurent D. photographient le départ des plongeurs, ainsi qu'une partie du Viré.

Le reste du groupe effectue une visite de l'affluent Giraud. Ils ont cherché d'éventuelles suites, sans résultat, mais le pompage du siphon terminal du Giraud semble envisageable avec des moyens légers.

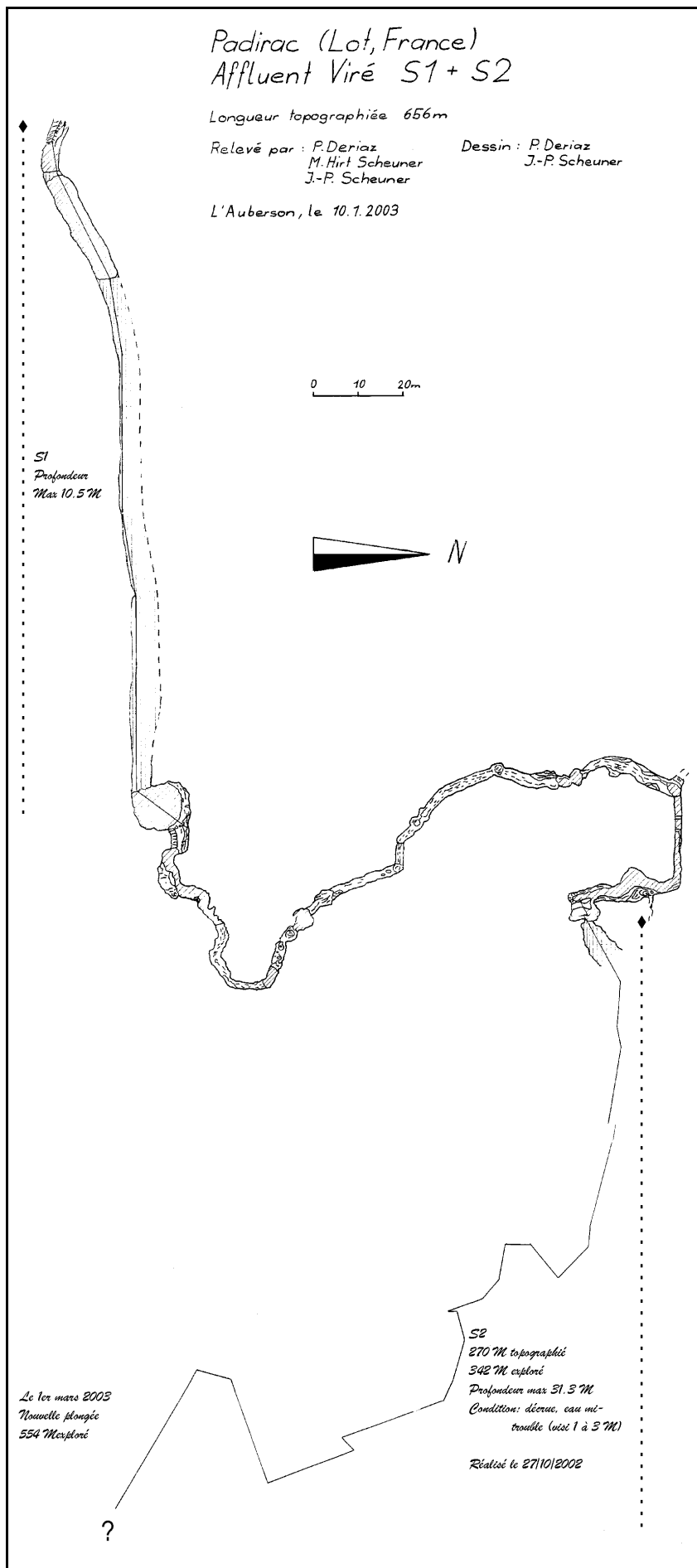
Thierry, lui, améliore partiellement l'équipement. Marianne et



Participants ( de gauche à droite) :

Haut : Christian Pauli, Thierry Linder, Marc Boillat, Eve Chédel, Emeric Beaucheron , Nicolas Magnon, Jean-Pierre Scheuner

et bas : Laurent Dumont, Laurent Sirieys, Frank Marcilloux, Marianne Hirt Scheuner



Christian effectuent quelques photos. Et depuis le terminus des touristes jusqu'au Grand Chaos, Frank Macilloux évalue et dresse une liste de matériel destiné à la réalisation d'équipements, hors crue et secours.

2 mars

Laurent S., Emeric et Frank vont au bivouac 5000, récupérer du matériel, Franck poursuit son inventaire d'équipement. Le reste du groupe avait prévu de ramener au bivouac le matériel de plongée, mais c'est la crue. Dans le Viré l'eau monte (4 à 5 cm en 10 minutes). Retour aux duvets ! Pour certains, retour aux escaliers pour voir l'état du temps à l'extérieur, quelques photos pour Marc.

3 mars

Levé matinal pour la majorité, puis départ pour récupérer le matériel de plongée resté dans le Viré. Le niveau dans l'affluent est élevé, mais en légère décrue. Un passage se fait en apnée, les bateaux restent en aval. Malgré la crue tout le matériel est retrouvé. Nous plions le bivouac et ressortons de la cavité dans l'après-midi.

A la sortie, nous discutons avec le directeur du Gouffre de Padirac de notre projet de pompage du siphon terminal de l'affluent Giraud. Ce dernier est intéressé et serait disposé lors de la prochaine expédition, à nous fournir l'électricité nécessaire au fonctionnement de la pompe.

### L'igue de Cavanies enfin propre en 2002 !

L'igue de Cavanies est située sur la commune de Cahors. C'est un gouffre d'une quarantaine de mètres de profondeur en bordure d'un chemin. Il a longtemps servi de dépotoir à l'époque où les déchetteries n'existaient pas.

On y trouvait, pêle-mêle, des ossements, des carcasses de voitures, bref des déchets de toutes sortes. Pourtant, les eaux d'infiltration rejoignent le réseau de la fontaine des Chartreux capté pour l'alimentation en eau potable de la ville de Cahors.



Une dépollution énergique a été menée les 21 et 22 mars 1998 avec le concours des spéléologues du Lot et l'appui du Comité Régional, des Sapeurs Pompiers du centre de Cahors, d'un agriculteur du lieu-dit et de la ville de Cahors.

Le résultat est éloquent :

10 véhicules et une dizaine de cadavres d'animaux en putréfaction sont ramenés à la surface,

10 bennes à ordures de 13 m<sup>3</sup> sont remplies,

20 personnes sont venues prêter main forte chaque jour,

L'accès du chemin est obstrué avec de gros blocs par la ville de Cahors ;

Bref, une cavité quasiment propre.

Le 13 octobre 2000, le CDS organise une action pour parfaire le travail : quelques plastiques et menus débris restent à remonter. Mais, à notre grande surprise, un véhicule récent gît au fond du gouffre alors que le chemin d'accès est barré par des gros blocs depuis la « grande dépollution ». 12 sacs poubelles de débris sont cependant ramassés et sortis du site.

Le CDS signale cette présence au Procureur de la République. La décision de faire ressortir ce véhicule aux frais de l'assureur est prise. En effet, la voiture a été déclarée volée.

Pour permettre l'acheminement



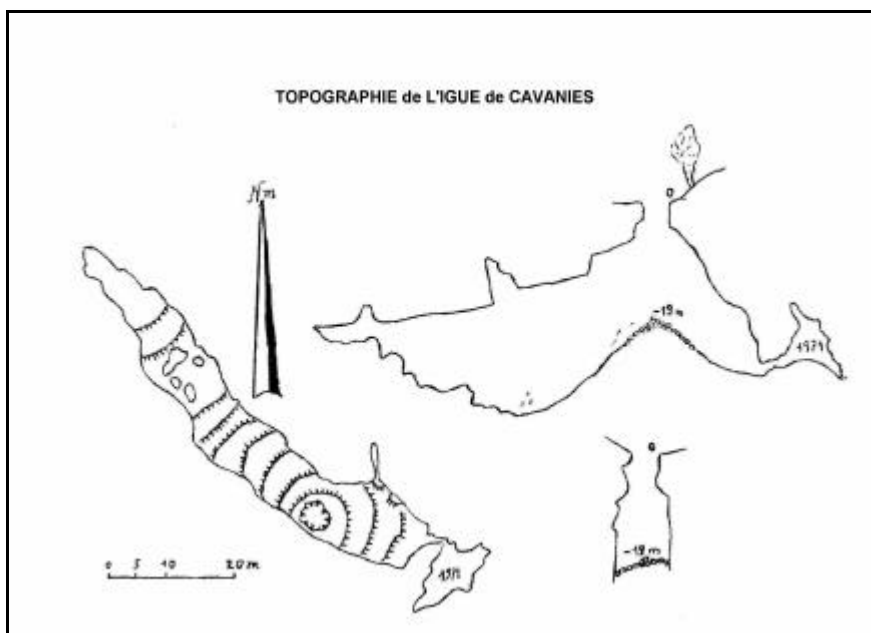
d'un engin de levage, la mairie de Cahors rouvre et élague le chemin d'accès. Les agents du commissariat de police et deux spéléologues du CDS se retrouvent donc le 26 juillet 2002, au bord de l'igue. Les deux spéléologues accrochent solidement le véhicule au câble de traction du puissant engin de levage. Puis, ils assistent à la remontée du véhicule, d'abord, lentement, le long du cône d'éboulis (car la voiture se trouvait en contrebas de gros blocs) puis dans la verticale de 20 m, comme un poisson au bout d'un fil de pêche !

Le véhicule évacué, la mairie est venue replacer les rochers bloquant le chemin d'accès.

Cette opération s'est parfaitement déroulée grâce à la bonne coopération des divers intervenants et à la volonté de protection de l'environnement tant des spéléologues que de la magistrature et à l'action de tous les intervenants.

**En espérant que cette igue est définitivement préservée.**

Philippe Bonnet,  
Président CDS 46

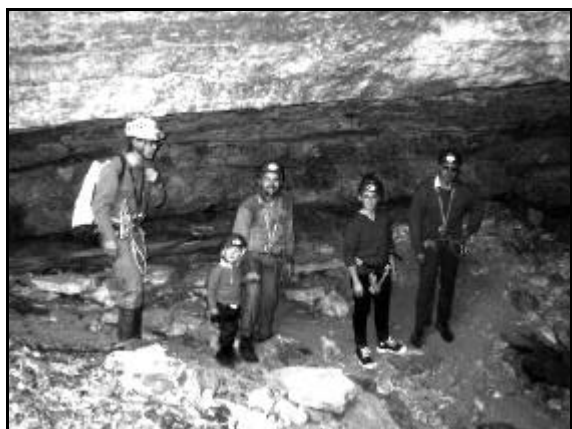


<b>Les activités dans le Lot en 2002</b>
--

Les clubs du Comité Départemental de Spéléologie du Lot ont organisé une grande manifestation annuelle entièrement gratuite et ouverte à tous.

Plus de 140 personnes ont pu découvrir la spéléologie en visitant quelques grottes de notre département en assistant à diverses expositions et projections.

Lieux	Dates	Activité	Nombre de participants
Issendolus	5 et 6/10/2002	Visite de la grotte de la Peureuse Initiation sur corde	34
Thémines, Théminette	5/10/2002	Initiation sur corde Visite de la grotte de Marut Projection de diapositives	40
Figeac	6/10/2002	Projection de photos : « Les aventuriers des ténèbres »	20
Lacave	5/10/2002	Visite de la grotte de Combe Cullier	10
Cahors	5 et 6/10/2002	Visite d'une grotte Projection de diapositives	24
Salviac	13/10/2002	Visite de la grotte de Pech Curé	8
Total (approximatif)			140



Je remercie tous ceux qui ont encadré les manifestations:

Pour Issendolus : Pierrot Dutarte, Roberto Ignacio, Bruno Cayre, Marcel Truel, Alexandre Andrieux de l'ACL et du S3C.

Pour Thémines : Christian Brunet et les membres du TRIAS.

Pour Figeac : Jeff Fabriol, Alex Andrieux et Max Dargegen de l'ASF, S3C et SCF.

Pour Lacave : Eric Virgoulet du SCSC

Pour Cahors : Philippe Bonnet et les Membres du GSQ

Pour Limogne : Carmen Petit et les membres du SCLQ

Pour Salviac : Dominique Lapeyre du GSB.

### Midi-Pyrénées en chiffres

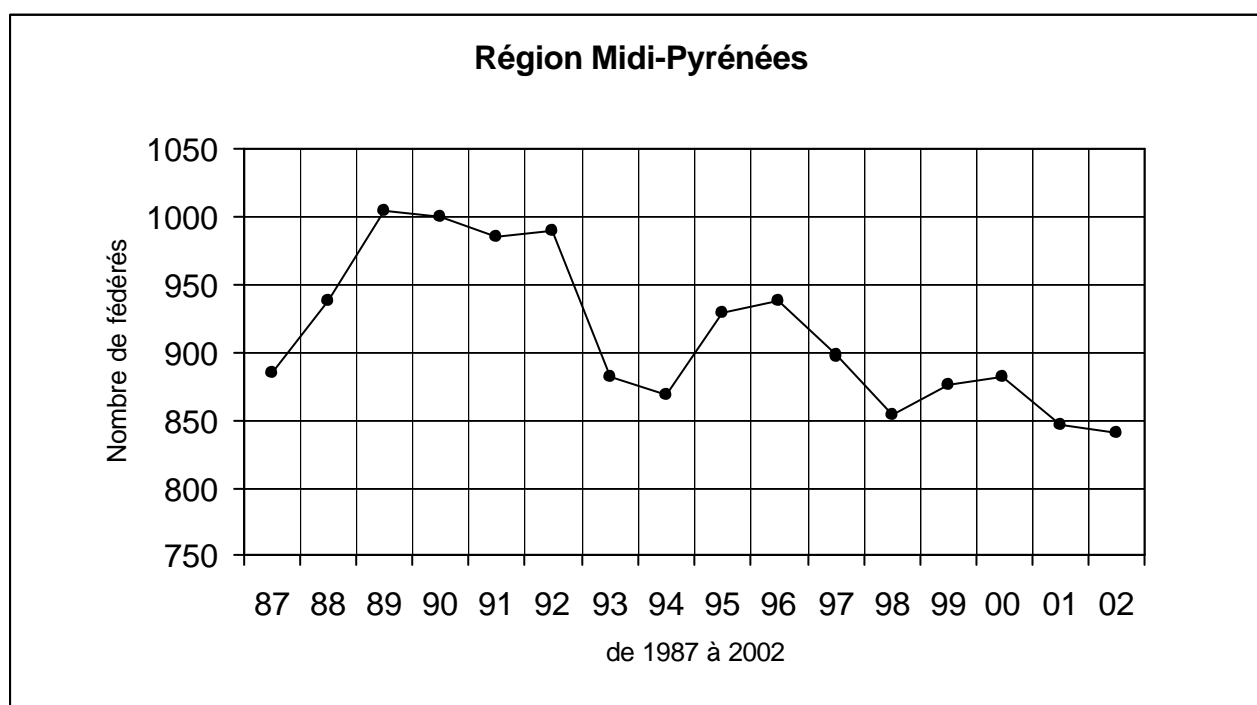
Une recherche dans les archives de notre Région me permet de vous présenter, en quelques tableaux, l'évolution des effectifs de notre Comité Régional et des huit Comités Départementaux qui le composent.

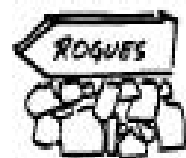
Les coupons d'initiation ne sont donc pas pris en compte dans ces courbes.

Tableau des coupons d'initiation exploités en 2002

CDS	Initiations femmes - 18 ans	Initiations femmes + 18 ans	Total femmes	Initiations hommes -18 ans	Initiations hommes + 18 ans	Total hommes	Total général
09	23	10	33	37	29	66	99
12	8	22	30	9	22	31	61
31	12	49	61	21	66	87	148
32	3	4	7	4	2	6	13
46	20	44	64	47	35	82	146
65	9	25	34	12	24	36	70
81	13	12	25	13	24	37	62
82	10	16	26	33	44	77	103
Total	98	182	280	176	246	422	702

**Graphiques des membres fédérés depuis 1987**



**12<sup>e</sup> RASSEMBLEMENT****des SPELEOLOGUES****CAUSSENARDS****MONTDARDIER 2003 6-7 SEPTEMBRE****CAUSSE de BLANDAS (Gard)**

Contact : Richard Villeméjeanne tabusse@wanadoo.fr

**Au programme****Samedi 6 septembre :**

- **12 h** - Ouverture du rassemblement – Discours - Apéritif d'honneur. Repas tiré du sac ou grillades
- **14 h** – Ouverture des stands et expositions (photos, topographies, bourses aux livres, vente matériel...) – Conférences – Présentation des travaux et des dernières découvertes sur les Causses – Projections – Excursions (cavités équipées, mégalithes, ...) – Animations enfants.
- **19 h** – Apéritif gratuit – Repas
- **22 h** – Animation musicale.

**Dimanche 7 septembre :**

- **9 h** - Ouverture des stands et expositions – Conférences – Présentation des travaux et des dernières découvertes sur les Causses – Projections – Excursions - Animations enfants...
- **12 h** – Repas tiré du sac ou grillades.
- **17 h** – Clôture du rassemblement.

**L'exercice Régional Secours 2003**

se déroulera sur le massif d'Arbas au Week-End du 8 et 9 novembre .  
En cette année 2003 ou la communauté spéléologique retrouve enfin toute sa place dans le schéma d'organisation de la Sécurité Civile (nouvelle convention nationale signée courant mai), ce rassemblement devra démontrer notre capacité à unir les compétences et moyens au plan régional.

L'équipe secours régionale compte pour cet évènement sur la présence de tous et ne manquera pas de vous tenir informé des détails pratiques par le prochain numéro de votre revue SPELEOC.

Bon été à tous,

Sylvain Boutonnet - Commission secours régionale

**Coupon d'initiation, attention !**

Ce coupon peut être délivré à tout spéléo français ainsi qu'aux étrangers résidant et travaillant en France et bénéficiant d'un régime social.

Il faut donc exclure de l'accès à ce coupon le spéléo étranger même s'il est ressortissant et résidant de l'Union Européenne. Pour être assuré, il devra souscrire une assurance «Etranger », valable un mois, pour un montant de 31,62 €( voir feuille Tarifs 2003).

## Dépollution et Réhabilitation du gouffre du Figuier – Ariège

Années 2002 – 2003

Indissociable du réseau de Sourroque près de St-Girons en Ariège, le gouffre du Figuier est situé dans la forêt domaniale de la commune d'Eycheil.

Dès 1977, ce gouffre présente des signes de pollution par la présence d'ossements de chien notamment. En 1995, ce constat est repris dans l' « Inventaire des sources potentielles de pollution de l'eau en zone karstique » réalisé par le Comité de Spéléologie Régional Midi-Pyrénées et s'avère plus important : il s'agit d'une réelle décharge sauvage : bidons, plastiques, ferrailles, cadavres d'animaux, ossements, objets divers.

Ce gouffre étant situé à proxi-

mité d'une route forestière, la facilité d'accès favorise les rejets. La quantité de déchets ne cessent d'augmenter. Outre la pollution visuelle que cette décharge peut occasionner, le constat est d'autant plus inquiétant que la doline d'entrée du gouffre du Figuier constitue la perte d'un petit ruisseau qui rejoint le collecteur du massif pour ressortir à la fontaine de Ribens (commune de Moulis).

Vu les particularités karstiques du massif de Sourroque, les eaux souterraines sont particulièrement vulnérables et le danger de pollution est accentué par la contamination du réseau souterrain.

Afin de réagir face à cette situation dangereuse pour l'environnement et pour la santé de l'homme, et qui plus est interdite par la loi, le Comité Départemental de Spéléologie de l'Ariège avec le soutien du Comité de Spéléologie Régional Midi-Pyrénées a décidé de mettre en place la réhabilitation de ce site.

Dans un souci d'efficacité d'une telle opération, la réhabilitation s'est portée sur la dépol-

lution du gouffre ainsi que sur des actions d'information et de sensibilisation du public, des scolaires et des utilisateurs du site.

Afin d'associer pleinement la commune d'Eycheil à ce projet, Philippe Rouch et Delphine Jacconelli ont rencontré les conseillers municipaux lors d'une réunion le samedi 22 juin 2002.

### ↳ le 11/06/03 : intervention à l'école d'Eycheil

Au cours d'une journée, Philippe Rouch et Delphine Jacconelli sont intervenus dans une classe de CM2 du groupe scolaire d'Eycheil. Cette action pédagogique et éducative sur les eaux souterraines est venue compléter leur travail sur l'eau puisqu'elle s'intégrait au PAE sur l'eau au programme de leur année scolaire 2001-2002.

Le programme de cette journée a été le suivant : le matin en salle : présentation de la spéléologie et du milieu karstique et explication de la vulnérabilité des eaux souterraines, l'après-midi sur le terrain : présentation des différents phénomènes karstiques, du gouffre du Figuier et démonstration d'une coloration.

### ↳ le 18/06/03 : soirée grand public

Une soirée d'information grand public a eu lieu volontairement la veille de la dépollution afin d'inviter le grand public à venir sur les lieux de la dépollution le lendemain. Les élèves de l'école d'Eycheil sont venus présenter leur journée du 11 juin. Elle a réuni une cinquantaine de





personnes.

### ↳ le 19/06/03 : dépollution du gouffre du Figuier

Durant cette journée, les bords de la doline d'entrée du gouffre ont été raclés et nettoyés ainsi que le gouffre jusqu'au bas du puits de 10 mètres, soit 9 m<sup>3</sup> de déchets évacués en 10 heures de travaux.

Cette action a réuni 21 participants dont 3 pompiers de Saint-Girons. Le Maire et l'adjoint de la commune d'Eycheil, les gendarmes de Saint-Girons et de nombreux habitants et promeneurs sont venus ou se sont arrêtés voir les travaux.

Cette opération a fait l'objet de nombreux articles de presse et d'un reportage sur France 3.

Elle a également reçu le soutien financier et/ou technique du Conseil Régional Midi-Pyrénées, de l'Agence de l'Eau Adour Garonne, de la DIREN, de l'école et la commune d'Eycheil, du SICTOM de Saint-Girons et des sapeurs pompiers de Saint-Girons.

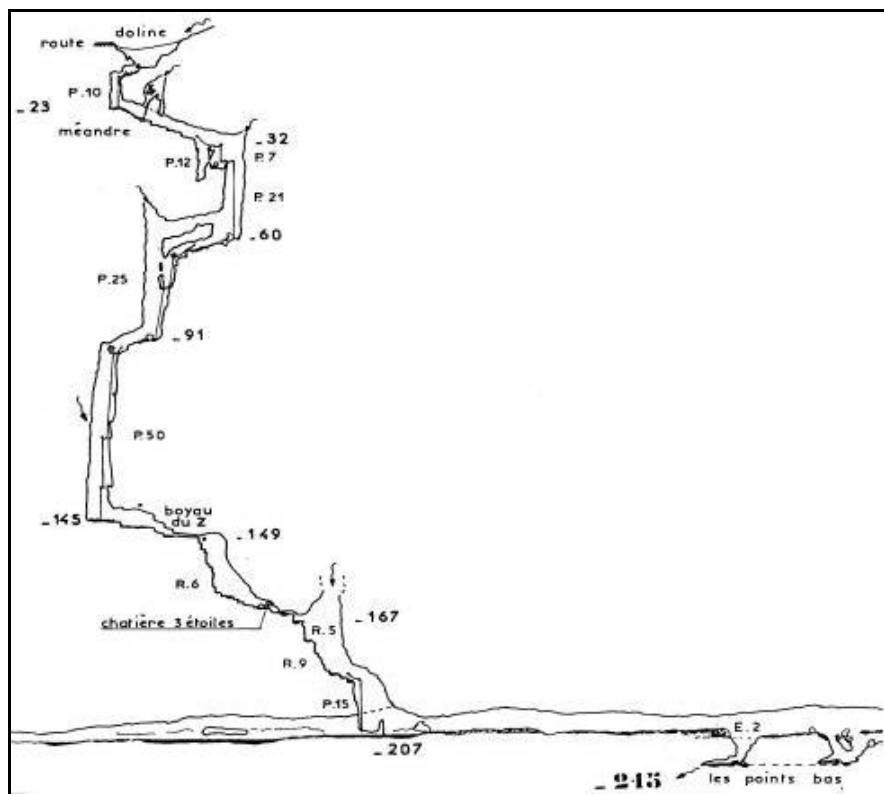
Merci à tous ces partenaires ain-

si qu'aux bénévoles qui se sont mobilisés.

En 2003, la réhabilitation du site va se poursuivre avec la mise en place d'une barrière aux abords du gouffre et d'un panneau d'information à destination des usagers du site.

Pour plus d'information, dossier de présentation de l'action et compte rendu au CSR, site du CDS 09

Delphine Jaconelli



Topo : G.S. Couseran

### Test de faisabilité d'un inventaire des pertes et sources karstiques

Durant trois mois de juin à août environ, Yoann Denèle, étudiant en 3<sup>ème</sup> année d'IUP Géosciences à l'Université Paul Sabatier de Toulouse et spéléologue au GSHP de Tarbes (65) effectuera un stage au CSR sur la faisabilité d'un inventaire des pertes et sources karstiques.

Ce travail, effectué en partenariat avec l'Agence de l'Eau Adour Garonne, le BRGM et le Service Régional de l'Archéologie, a pour objectif de localiser, identifier et nommer clairement les pertes et les résurgences sur deux zones test présentant des caractéristiques différentes (morphologie, densité, différentes, ...). De plus, une des zones retenues est connue du stagiaire, ce qui présente un intérêt pour évaluer l'avancement du travail. Les deux zones test sont : le Sud du causse de Gramat (Lot) et le Massif du Plantaurel, Nord de Saint-Girons (Ariège).

La méthode de travail proposée est de superposer les points (sources et pertes) répertoriés dans la BSS (Banque du Sous-Sol) et ceux de la BD Carthage Version 3 (Base de Données sur la Cartographie Thématique des AGences de l'eau et du ministère de l'environnement).

Les résultats de ce travail serviront donc à compléter et mettre à jour BDCarthage v3, BSS et la carte archéologique ainsi que les bases de données des spéléos.

En fonction des résultats ce travail pourrait être envisagé au niveau de la région puis à l'échelle du bassin.

Delphine Jaconelli

## Commission régionale de plongée souterraine

### Activités 2002

#### Avant propos :

Au niveau national, plusieurs dossiers ont fait l'objet d'un important travail de mise en forme et surtout de discussions nécessaires pour leur élaboration.

Au niveau régional, toujours huit départements, toujours deux commissions de plongée souterraine constituées (Aveyron et Hautes-Pyrénées).

Deux correspondants pour les départements du Lot et de la Haute-Garonne se sont manifestés en cours d'année, ainsi qu'un possible postulant pour l'Ariège.

Le compte-rendu non exhaustif de leurs actions réalisées en 2002 nous permet de dire qu'il se passe beaucoup de chose dans nos milieux souterrains noyées et au delà...

#### Comité Départemental de l'Aveyron.

##### (Mehdi Dighouth)

Les plongées prévues pour la fin d'année dans la Durzon ont été annulées suite aux mauvaises conditions météo.

Ces plongées visaient à assister une équipe composée de Ludovic Giordano et Fred Badier qui souhaitaient atteindre le terminus actuel à une distance de 1200 m à une profondeur de - 110 m.

Le rééquipement de la Grotte de Corp en fil d'Ariane a été effectué et un croquis d'explo a été rédigé. Il est à noter la faible hauteur d'eau rencontrée lors de cette explo.

Une escalade en artif au dessus de la trémie finale interdisant la suite de la progression a été reportée en raison d'une montée des eaux ( octobre 2002)

A noter l'amicale collaboration avec la propriétaire du site Ma-



## Commission PLONGEE

*Dessin : P. Chedorge*

dame Chassan;

Sous couvert du plan vigipirate, l'accès à la source de l'Esperelle est interdit par la Compagnie des Eaux de Millau

La reprise des explos du SCC et de l'Alpina dans la salle terminus de la Grotte du Rodier a été fructueuse. En quatre sorties, trois siphons ont été sortis et nous avons fait demi tour dans le quatrième, devant une étroiture que les conditions de visibilité et de sécurité n'ont pas permis de passer, à suivre...

Une demande d'autorisation d'accès à la résurgence de la Mouline est en cours auprès de la Fédération Départementale de Pêche gérant le site.

A ce jour un seul plongeur (Claude Touloumdjian) a pu accéder à la cavité en 1974 (date sous toute réserve) et en a exploré une centaine de mètres dans de gros volumes avec un arrêt sur autonomie.

Dans la résurgence de la Sorgue deux plongées de rééquipement ont permis de nettoyer le fil d'Ariane en place et de le remplacer par de la cablette inox jusqu'à la trémie

finale.

Au cours de cette année, Eric Julien et Mehdi Dighouth ont été nommés initiateurs de plongée souterraine, une demande de validation du monitorat est en cours et sera examinée par les instances fédérales courant février 2003.

#### Comité Inter Départemental des Hautes-Pyrénées et des Pyrénées-Atlantiques

##### (Marc Pernet)

Plusieurs plongées ont été effectuées dans le gouffre de Poudac situé entre le Comminge et la vallée de Nistos à Générést. Une fracture importante descendant à une profondeur de -35 mètres a été suivie sans y trouver de passage, par contre, en dessous de la plage de mise à l'eau et suivant le pendage un accès possible vers les amonts semble se présenter devant nous, le départ est équipé...

Le premier siphon de la Grande Bidouze située dans les Arbailles au-dessus de Saint Just Ibar est enfin passé, les siphons suivants ont été visités dans l'élan. Le dernier siphon peut maintenant être plon-

gé. La topographie de l'ensemble est envisagée.

La topo de Garaïbie est terminée, ainsi que les photos, une brochure sur Garaïbie qui devait sortir l'année dernière, ne le sera que cette année faute de temps.

Aroca, cette année n'a pas beaucoup donné de résultat, le beau temps s'étant acharné à nous faire défaut. Mais cela nous a permis de mettre à jour les résultats de nos relevés topographiques des années précédentes sur une synthèse générale.

Des plongées de classiques ont été réalisées dans le Lot et en Ardèche.

Dans le cadre des recherches archéologiques menées dans la grotte de Labastide à la demande de la D.R.A.C., le siphon terminal a été plongé, malheureusement aucune suite évidente n'a pu être repérée.

Une plongée a été effectuée dans la source thermale du Vallon du Salut à Bagnères de Bigorre et aucune suite n'a été trouvée. Par contre un prélèvement de sable (sur le premier talus sableux, à -10) en vue d'une étude malacologique a été réalisé.

Henri Girardi (malacologue) a identifié, malgré une faible densité du prélèvement, trois espèces connues et deux nouvelles (*Bythiospéum diaphanum* et *Moitessieria*).

La faune est intéressante et de nouvelles collectes plus conséquentes seraient souhaitables afin d'obtenir plus de matériel pour faire une étude sur les deux nouvelles espèces.

La source du Vivier à Sarrancolin bloque sur un boyau étroit ou il ne reste plus que deux à trois mètres pour atteindre une surface bien visible.

A souligner l'absence de courant notable, alors que les résurgences situées au pied des falaises au bord du canal de la Neste, comme celles situées dans les alluvions de l'autre côté du canal (côté village) débi-

ent. Il serait intéressant de vérifier s'il s'agit de la même eau.

### **Des nouvelles de l'Ariège (Franck Brehier)**

Une plongée a été réalisée à la grotte de Siech et au gouffre de la Peyrère. Dans cette dernière, une galerie à -50 a été explorée, mais le départ, étroit, menace de se combler par le glissement de sable venant de la pente au dessus lors des crues. Une galerie en méandre à -40 semble plus prometteuse... Des mesures physico-chimiques sont en cours de réalisation.

Dans la résurgence de xxx à Cazavet, le terminus de Cédric Daroles est dépassé. L'équipement, déjà un peu ancien il est vrai, n'est pas terrible et nécessitera une plongée consacrée au rééquipement. Le courant est fort mais pas gênant, visibilité plus que moyenne, mais de jolies sections avec de belles marmites au sol.

A vingt mètres de fil du terminus de Cédric on retrouve vers -10 m le courant, dans une galerie plus large que haute, au fond sableux devenant trop étroit. De retour au terminus un passage sur la gauche semble aisé, mais l'argile en suspension a diminué considérablement la visibilité, à suivre...

Dans la résurgence de la Bielle à Moulis, équipée d'un limnigraphe, au bout de vingt mètres de passage étroit (blocs tirés derrière sans pouvoir tourner la tête) la galerie continue toujours ainsi. En tentant de poursuivre, un nuage dense d'argile descend alors du plafond. et la visibilité devient nulle. Retour sans pouvoir prendre un azimut.

Siphon à priori trop étroit pour la plongée, dommage car l'eau, à l'aller, est très claire.

On projette un pompage, ce qui serait la solution.

Dans le gouffre du Baroti, le siphon amont est plongé, celui en aval étant trouble et les conditions météo ne s'y prêtant pas. Le premier siphon de 20 mètres débouche dans une large vasque. La ga-

lerie continue au-delà, avec des dimensions plus modestes que de l'autre côté. Quelques mètres avant la vasque, deux cours d'eau d'égale grosseur se rejoignent.

Du côté droit, après quelques mètres dans une jolie galerie on se trouve devant une voûte mouillante. Au-delà, l'eau arrive en cascade depuis une galerie étroite, difficile à explorer en néoprène, et pas trop possible avec le débit actuel, à revoir.

Du côté gauche, alternant passage à 4 pattes et debout, après un virage à droite, la galerie devient plus haute. Une escalade serait possible à un endroit, mais il n'y a aucun courant d'air. A droite, un laminoir étroit (à noter la présence de Collemboles et d'Aphaenops ou Hydraphaenops). A 80 m environ depuis la vasque, un deuxième siphon. Il est reconnu sur 20 m avec un arrêt sur manque de visibilité (présence important d'argile et de feuilles mortes, ainsi qu'une forte odeur de matériel en putréfaction ramené sur soi)

### **Des nouvelles du Lot (Jean-Claude Collette)**

Le Conseil Général du Lot a décidé l'achat du site de Saint Sauveur dans le cadre de sa politique "Espaces Naturels Sensibles". Le CDS 46 a été contacté par le Conseil Général pour engager une réflexion sur les "conditions d'accès" au site et notamment pour la pratique de la plongée souterraine. Nous avons associé la FFESSM à ce travail et un projet de convention entre le département du Lot, La FFS et la FFESSM précisant les mesures pour sécuriser la pratique est actuellement en cours d'élaboration.

Le Responsable de la commission

**Marc PERNET**

# Assemblée générale Midi Pyrénées à Auch

Photos : Alain Massuyeau

