



## Revue des Spéléologues du Grand Sud-Ouest



- Pompage Castelbouc 2001 (Lozère)
- Logiciel HADES 2000
- Dépollutions dans le Lot
- Infos diverses ...

## Sommaire

Editorial	page 3
Pompage Castelbouc 2001	page 4 à 7
Mesclagne 2001 (Hautes-Pyrénées)	page 8 et 9
Canyon : Gorges du Banquet	page 10 et 11
Le nouveau logiciel HADES	page 12 à 15
Environnement	page 16 à 18
Stages EFS dans le Grand Sud-Ouest	page 19
Info diverses	page 20

## Billet de la rédaction

L'année 2001 se termine sur une bien mauvaise nouvelle ... Cédric Darolles décède dans l'émergence de Saint Sauveur. Il se proposait d'organiser des sessions de stages de plongée et les modalités d'inscription devaient paraître dans ce SpéléOc ...

Vous trouverez dans les pages qui suivent un extrait du compte-rendu du pompage de l'exurgence de Castelbouc en Lozère. Là, se sont plus de 100 spéléos qui, durant une semaine, ont eu accès à un magnifique réseau post siphon ... Une parfaite collaboration entre les différents intervenants a fait de cette opération un succès.

Enfin, notez le changement de mon adresse électronique : speleoc@yahoo.fr

*Bonne année à tout le monde, avec bien sûr de nombreuses explorations et découvertes...*

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** : Rémy Soulier  
7 chemin du Travers 48000 MENDE / 04 66 65 32 12  
-**Plongée** : Marc Pernet  
Résidence Le pont vieux, 2 rue de l'Adour  
65000 TARBES / 05 62 37 95 33

## LE PROCHAIN NUMÉRO

paraîtra début mars, aussi vous pouvez dès à présent me faire parvenir vos articles.

## 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** : Nicolas PASCAL  
Le Puech de Vidal 12260 SAUJAC / 05 65 81 50 91
- 24 - DORDOGNE** : Jean François LEYGNONIE  
Les Cruzilles 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 55 20 99 15
- 47 - LOT ET GARONNE** : Colette BERTOGLI  
Cocard 47450 COLAYRAC ST CIRQ / 05 53 87 75 15
- 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**: 65 Frs.

Chèques ou C.C.P. libellés à l'ordre de:  
SpéléOc C.S.R. Midi-Pyrénées

Dépôt légal : 4<sup>ème</sup> trimestre 2001

N° ISSN : 0241 4104

Imprimerie : MIDI-PYRENEES IMPRESSION  
1, Allées Marc Saint-Saëns  
31 036 TOULOUSE Cedex

*Les articles n'engagent 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** : Rémy SOULIER

7 bis Chemin du Travers 48000 MENDE

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

**Trésorier** : Thierry LARROQUE

9 rue Alain Lesage 31400 Toulouse Tél : 05 62 17 70 19

**Abonnements** : Au Siège du C.S.R. Midi-Pyrénées

**PHOTOGRAPHIE DE COUVERTURE** :

Grotte de Castelbouc, la Grande Salle terminale

Thierry AUBE / C.D.S 48

Voilà c'est à mon tour de vous écrire quelques mots, à priori les autres membres du Comité de Direction du CSR ont prévu que chacun s'y affaire à tour de rôle, mais je ne devais certainement pas être présent ce jour-là, ou bien dormir dans un coin, voir pire encore, être en retard...

En tout cas, quand c'est les autres ça va toujours, mais quand c'est votre tour... pourtant j'ai tout fait pour m'y soustraire (bras cassé, 40° de fièvre, celui qui ne comprenait pas, abonné absent...), mais c'était sans compter sur les capacités de dissuasion de Rémy.

Mais tout peut arriver, c'est pour le pire et pour le meilleur on m'a dit, alors tant pis pour vous mais voilà le pire.

En cette période il est de tradition de présenter à toutes et à tous, au nom de l'ensemble des membres du Comité de Direction et des employés du CSR (même si je ne leur ai pas demandé leur avis, il faut bien que je me venge un peu!) , nos vœux les plus chaleureux et sincères de bonne et heureuse année 2002.

Aussi, à l'aube de ce nouveau millénaire (et pour de bon cette fois-ci!) il est temps de faire le bilan du passé et se tourner vers l'avenir.

Pour ma part et plus particulièrement en ce qui concerne notre Commission Régionale de Plongée Souterraine nous n'en sommes qu'aux premiers balbutiements, faute de temps, de participants et de structures organisées en faveur de notre Fédération au niveau des Départements.

Je suis conscient que cela demandera du temps, mais nous pouvons voir que déjà les CDS de l'Aveyron et des Hautes-Pyrénées ont leur propre Commission et que peut-être le CDS de la Haute-Garonne en sera doté aussi.

Des projets, vous pouvez me faire confiance il y en a, et des idées aussi, ce qui manque actuellement c'est le temps et les bonnes volontés.

Comme l'écrivait si bien Olivier dans l'éditorial du dernier numéro, "*... le CSR n'est pas une "couche" administrative supplémentaire, mais bien un outil mis à disposition des spéléos, par des spéléos...*", et bien sûr rien n'est figé, tout reste ouvert à toutes les propositions susceptibles de contribuer à mettre en valeur la pratique de notre activité aussi bien à l'intérieur qu'à l'extérieur de notre Fédération.

La Commission Régionale de Plongée Souterraine aura le reflet de ce que vous voudrez bien lui donner et à l'image de notre décentralisation régionale, elle sera le relais des actions menées par chaque Club, chaque Département qui voudra bien accepter son soutien.

Je vais m'arrêter là, car vous allez croire qu'en fin de compte je souhaitais réellement faire cet éditorial et que je brigue un quelconque poste présidentiel!

Je vous dis à toutes et à tous à bientôt sous terre et vous souhaite de vous épanouir tout comme moi en pratiquant notre activité spéléologique.

Marc PERNET

Président de la Commission de Plongée souterraine  
Membre du C.D. du CSR

**Pompage de l'exsurgence de CASTELBOUC N°1**  
**Gorges du Tarn (Lozère)**  
**26 août - 1er septembre 2001**

*Ce pompage est organisé par le Comité Départemental de Spéléologie de la Lozère en collaboration avec l'association « Fontaine de Nîmes ».*

*Il est avant tout une collaboration entre des spéléologues unis par une même passion : La spéléologie d'exploration.*

*Le pompage réalisé en 2001 est la 3<sup>ème</sup> édition de cette action. Il est la suite logique des explorations de 1998 et 1999; ce sont les résultats qui ont motivé cette réédition :*

*Ces explorations ont permis de compléter les connaissances du réseau déjà exploré, que ce soit des connaissances géologiques ou hydrologiques :*

- *observation sur la stratigraphie, la fracturation*
- *des observations morphologiques et sédimentologiques*
- *des observations sur l'évolution du fonctionnement du drainage souterrain au fond du canyon du Tarn.*

*Elles ont également permis d'explorer et de topographier 1160 m de galeries dont certaines d'un grand volume, pour un développement estimé avant cette 3<sup>ème</sup> édition à 1340 m.*

*Deux compte-rendus ont été réalisés en 1998 et 1999, retraçant les découvertes, la topographie et les actions réalisées chaque année.*

Topographie : Voir le Spéléoc N°84, 1er trimestre 1999

**Pour 2001 :**

**Actions projetées :**

- affiner la synthèse géologique et hydrologique sur l'ensemble du système Hures/Castelbouc.
- poursuivre la topographie, réalisée sur place par informatique.
- reportages vidéo et photo.
- poursuite des prospections et explorations sur le secteur karstique concerné
- réalisation d'une journée « portes ouvertes » pour que toutes les personnes intéressées puissent s'informer sur le pompage, et découvrir par prospection ou visite dans une partie de la cavité, leur environnement souterrain.
- rencontre entre les Ecoles Départementales de Spéléo du Gard et de la Lozère.
- journée « nettoyage d'une cavité,

en collaboration avec le Parc National des Cévennes.

Au delà des limites connues, la première attend toujours les spéléologues. La suite a peut-être été trouvée : « lorsqu'on lance des pierres dans ce puits, il y a une forte résonance : la suite doit être par là ! »... Pour les spéléologues, cette espérance est la plus forte des motivations pour recommencer encore une fois cette opération. Nous espérons qu'elle marquera d'autant plus les mémoires qu'elle sera : « le premier pompage de l'exsurgence de Castelbouc de 3<sup>ème</sup> millénaire », et que le réseau restant à découvrir sous le causse Méjean est gigantesque.

**Déroulement du pompage :**

*Samedi 25 août :*

Pendant toute la journée :

arrivée des participants, installation des tentes et des divers P.C. (accueil, matériel, ect...). Nous décidons de commencer à installer le matériel de pompage, les personnes déjà sur place étant suffisamment nombreuses.

Installation des pompes et des tuyaux d'évacuation d'eau par les pompiers de Florac et les spéléologues présents .

17 h 45 : Démarrage de trois pompes Grundfos Sp 60 3.

Le niveau d'eau dans le siphon baisse lentement.

*Dimanche 26 août :*

Grosse déception : les 3 pompes ne suffisent pas à faire baisser le niveau de l'eau. Notre ami Marceau descend à Nîmes aux aurores pour y chercher une grosse pompe supplémentaire. Dès son retour, la pompe est branchée : Ouf, tout va s'arranger. Quelques

minutes plus tard, nouveau problème, le compteur électrique en place n'a pas une puissance suffisante pour alimenter 4 pompes ! Nous sommes impuissants à résoudre cette difficulté jusqu'au lundi, où les services EDF pourront intervenir.

L'accueil et les installations sur le camping continuent !

Mise en place des repères de hauteur d'eau au siphon de « Castelbouc N°4 », et dans le forage de la source des « estivants ».

*Lundi 27 août :*

EDF augmente la puissance du compteur, le pompage peut continuer. Les 4 pompes sont remises en route vers 11 h 00 : 3 pompes débitent 60 m<sup>3</sup>/heures chacune (dont une était déversée dans le captage), et une pompe de 120 m<sup>3</sup>/heure.

Prospection en équipe sur les versants du plateau, entre Castelbouc et le ravin d'Aussibel. Repérage d'un orifice aspirant.

Essai du téléphone sans fil Nicola en extérieurs.

Mesure de hauteur d'eau dans Castelbouc 4 par les jeunes des écoles départementales de spéléologie de Lozère et du Gard.

Equipement et topographie de l'aven de la Piste forestière.

*Mardi 28 août :*

Le siphon est enfin désamorcé vers 4 h : le débit est bien plus important que lors du pompage de 1999 ! L'estimation de l'arrivée d'eau est d'environ 250 m<sup>3</sup>/heure. Les deux premiers siphons sont désamorcés. L'équipe photo est partie immédiatement pour profiter de l'absence de traces humaines. Une deuxième équipe va vérifier le niveau d'eau des lacs, et équiper les galeries. Elle a également pour objectif de repérer la suite observée en 1999.

Quelques-uns partent explorer l'aven de la Barelle.

D'autres vont confirmer quelques observations dans l'aven

de la piste forestière.

Une autre équipe va installer le téléphone, le système Nicola et un point chaud dans la grande salle. Mauvaise surprise, ils nous informent que le passage entre les deux lacs siphonne.

*Mercredi 29 août :*

A 9 h, début du nettoyage de l'aven de Prunelles N°2 en collaboration avec le Parc National des Cévennes et les sapeurs pompiers de Florac.

Les plongeurs vont explorer au-delà du siphon entre les deux lacs, qui n'est toujours pas désamorcé. Il vont jusqu'à la trémie

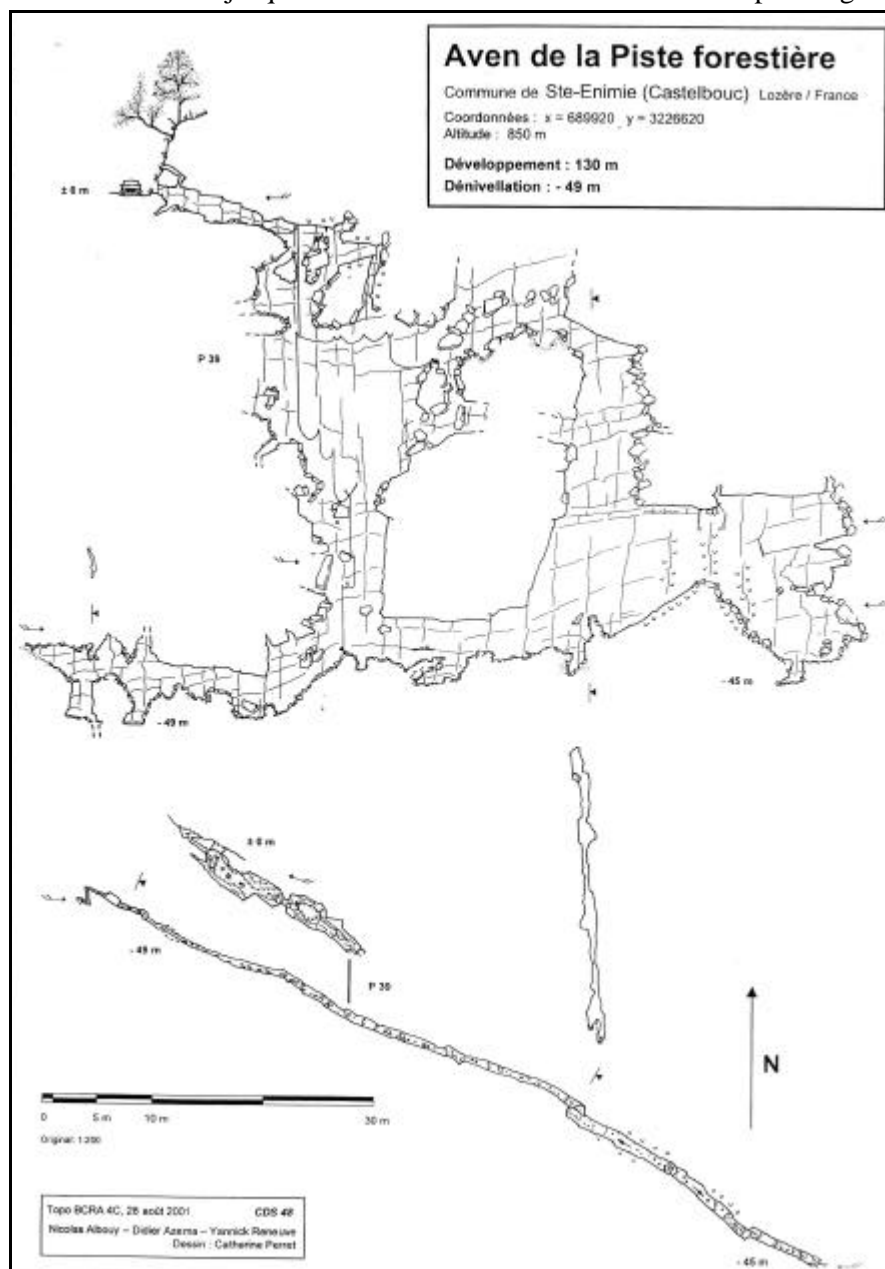
terminale, en espérant trouver la suite de Castelbouc N°1. Une équipe va terminer la topographie et réaliser la jonction « Shunt des jeunes - Grande salle ».

Mauvaise nouvelle au retour des plongeurs : l'exploration du puits sensé être la continuation de la cavité n'a donné aucun résultat. La suite reste à trouver.

A 19 h 30 : Apéritif normand, quelle ambiance !

*Jeudi 26 août :*

Toute la journée le nettoyage de l'aven de Prunelles N°2 a continué. Les résultats ont été concluants car nos spéléologues



éboueurs ont pu poursuivre l'exploration de cette cavité jusqu'à la cote -35 m.

Journée « émotion » car M. Thierry BOUTY est allé jusqu'à la Grande Salle fixer une plaque à la mémoire de son père, décédé en octobre dernier. Melle Natalie SOULIER et ses amis spéléologues allemands ont exploré Castelbouc N°1 jusqu'à l'extrémité accessible.

Plongée dans le siphon « Penez » pour vérifier si la suite ne serait pas là et si d'autres arrivées d'eau ne rejoindraient pas le siphon à cet endroit.

Poursuite de la désobstruction du shunt des jeunes, et la jonction avec la Grande Salle est réalisée !

Escalades dans les cheminées de la Grande Salle. Pas de résultats concluants. Une escalade est aussi réalisée entre les deux lacs par les plongeurs.

*Vendredi 27 août :*

La topographie de l'aven de Prunelles N°2 est réalisée.

Poursuite de l'exploration du laminoir nord et du méandre à la base du P6.

L'après-midi, journée « portes ouvertes » en direction de toute les personnes qui nous ont financé, ou qui sont intéressées par ce pompage. M. Fabre, représen-



*Main courante au dessus d'un lac. Photo T. AUBE*

tant la DDJS a exploré la cavité jusqu'au fond.

Au retour, les équipes enlèvent le matériel. Les pompes sont définitivement arrêtées à 18 h .

Au moment de l'apéritif, un court bilan de la semaine est réalisé. Le cochon grillé, surveillé de près pendant la cuisson par un bon nombre de spéléo affamé, est apprécié de tous ! Joël Raimbourg et Thierry Aube profitent de la soirée pour projeter les prises de vues effectuées au cours de la semaine. La qualité de leur travail réjouit le cœur de tous les participants...

Vers 23 h, l'eau de la résur-

gence retrouve son lit normal.

*Samedi 28 août :*

Dernière péripétie, le jeune Simon Benard, futur grand spéléologue normand, est hospitalisé à Mende pour un « rhume de hanches »... Nous lui souhaitons un prompt rétablissement.

L'édition 2001 du pompage de Castelbouc est terminée : les pompiers viennent « nettoyer » et récupérer leur matériel, le camping se vide ...

Il ne reste que les comptes-rendus à faire !

### Quelques chiffres :

**4** pompes Grundfos mises en service, qui totalisent un fonctionnement de 466 heures.

**6** jours de pompages (mise en place des pompes inclus).

**360** m de tuyau de refoulement, d'un diamètre de 100mm ont été déroulés.

**300** m de câbles électriques ont été utilisés.

**7500** m<sup>3</sup> d'eau ont été pompés pendant les 25 premières heures de pompage pour vider le siphon.

**27960** m<sup>3</sup> d'eau ont été pompées au total.

**10 à 15** m<sup>3</sup> de déchets ont été extraits de l'aven de Prunelles N°2.

**14** départements et **5** nationalités étaient représentées (France, Belgique, Suisse, U.S.A., Allemagne).

**200** photos exploitables de castelbouc N°1 ont été prises par Thierry Aube.

**170** parts de cochon grillé ont été servies le vendredi 31 août au soir.

**900** nuitées de camping ont été réalisées.

**Moyens techniques mis en place :**

- Branchement sur compteur de chantier mis en place par E.D.F.
- Armoire électrique de raccordement des pompes gracieusement mise à notre disposition par la société AR POMPES.
- Câbles électriques de raccordement mis gracieusement à notre disposition par l'association « Fontaine de Nîmes ».
- 1 groupe électrogène de sécurité.
- 3 pompes de forage Grundfos SP60-3 de 87 m<sup>3</sup>/H, 1 pompe de 120m<sup>3</sup>/h pour une puissance de 5,5kW chacune, et d'un diamètre de refoulement de 100 mm également prêtées par la société POMPES GRUNDFOS DISTRIBUTION.

- Le refoulement effectué jusqu'au Tarn à l'aide de tuyaux de pompier d'un diamètre de 100 mm pour une longueur totale de 360 m, aimablement prêtés par la Protection Civile de la Lozère, et mis en place par les pompiers de Florac.
- Afin d'assurer un fonctionnement optimum des pompes, une caméra placée au niveau du siphon, et un moniteur à l'entrée de la cavité, permettent de suivre l'évolution de la hauteur de l'eau dans le puits en temps réel. Un flotteur « made in spéléo-land » permet de visualiser les hauteurs deau, et de mettre en route ou de les arrêter en fonction des besoins !
- La surveillance des pompes est permanente. Des techniciens en pompage et électricité

(spéléologues de surcroît) sont présents afin d'assurer une sécurité optimale. La nuit, des « tours de garde » sont assurés auprès des pompes.

- Une ligne téléphonique temporaire a été mise en place.
- Le P.C. est organisé sur place, au Camping du Céret, appartenant à M. Bosc. Ce camping se situe au bord du Tarn, face au porche d'entrée de Castelbouc N°1. Un local, prêté par M. Bosc, a permis d'installer les ordinateurs nécessaires à la topographie, et à la gestion des participants.
- L'hébergement, effectué sous tente ou dans des bungalows au même endroit, a permis une surveillance étroite de l'évolution de la situation, dans le plus grand confort possible.

**Extrait du Compte-Rendu du Rassemblement des Grands Causses**

263 personnes étaient pré-inscrites la veille du rassemblement.

Environ 200 personnes se sont inscrites sur le lieu même du rassemblement, spéléologues ou non.

360 repas ont été servis le samedi soir.

Outre les nombreux spéléologues de la région des Grands Causses, ont été recensés :

- Des Savoyards
- Des Normands
- Des Auvergnats
- Des Rhône-Alpins
- Des Niçois

Deux expositions étaient présentées :

L'exposition réalisée par le Comité Spéléologique Régional Languedoc-Roussillon.

L'exposition réalisée par les participants à l'expédition en Papouasie-Nouvelle Guinée : « Nuigini ».

De nombreux exposants ont participé :

- Matériel : Expé - Spélémat  
M.T.D.E.
- Livres : Spélunca Librairie  
D. Pivert  
M. Liautaud

Trois cavités étaient pré-équipées, ce qui a permis à bon nombre de gens d'aller visiter les Aven de Hures, des Cabanelles (ou de Drigas), de la Barelle.

La descente par l'entrée naturelle de l'Aven Armand a été proposé aux heures de non-ouverture de la cavité au public. Il a été même possible de toucher le fond de l'Aven, en bas du puits de 80 m.



## Camp de St Pé à Espades du 7 au 14 Juillet (Hautes-Pyrénées)

En quelques mots :

Suite à l'effondrement de la cabane cet hiver, le début du camp fut consacré aux finitions de la restauration et d'une cheminée équipée d'un radiant en tôle.

L'épreuve de qualification fut "fumeuse". Fort heureusement, la météo ne fut pas exécrable, aussi les modifications d'urgence seront reportées à plus tard...

Coté spéléo, l'effort concentré sur le SC 132. De plus, il a gagné un nom de baptême : "La Ratasse" ! Il faut dire que Laurent Vasse et son gabarit "fillette" a particulièrement apprécié le "monstre du Lapiaz" avec en prime un kit non moins monstrueux...

La ponction aboutit à une saine résolution : il fut décrété sur le champ une mise aux normes européennes des dits passages.

A ce jour, la première tranche est terminée : soit les deux premiers méandres.

La dernière tranche (optimiste) est prévue l'an prochain : remise au calibre du monstre du Lapiaz et du bouffe combi...

Malgré ces travaux d'Hercule, d'autres ont bravé les "Ratasses" pour ouvrir le méandre terminal de - 417m.

Confrontés à des ryobis capricieuses, il nous fallu pas

moins de 3 raids avant de franchir l'ultime resserrement.

Par un P11 étroit, la quatrième équipe progressera dans un réseau fossile constitué d'anciennes galeries en conduite forcée et se dirigeant toujours dans la même direction (Sud / Sud-Est). C'est du moins ce qu'a confirmé la partie topographiée par la cinquième équipe.

Environ 300 m de nouvelles galeries ont été découvertes, il y a de gros volumes fossiles avec un point bas à - 445 m. L'arrêt provisoire bute sur une escalade de 7 / 10 m avec du courant d'air.

Nous n'avons, à ce jour, pas encore débouché sur le collecteur qui ne devrait pas être très loin (ainsi qu'en altitude). L'axe du synclinal que nous pensons proche devrait nous faire obliquer vers l'Ouest et nous conduire vers Aygue Nègre située à 4.5 km pour 350 m de dénivelée...

Ce sera du moins l'objectif du camp 2002.

Cependant, dans la galerie de - 200, une autre surprise nous attendait depuis l'an dernier, car une galerie y avait été entrevue. Bien que son exploration soit à ce jour partielle, un passage débouche dans une fracture (faille Nord /Sud visible sur photo aérienne) dans laquelle coule un ruisselet. L'amont et l'aval se terminent

par un siphon.

Dans l'aval, une conduite forcée hyper-ventilée est à ouvrir, à moins qu'une escalade ne shunte ce passage. On se dirige tout droit (à moins de 50 m) vers l'autre fracture (perpendiculaire, Est / Ouest) du "réseau de la Topal" et du méandre "tutchidsu". Cette dernière est très certainement plus récente. Elle est haute de 100 m et longue de 250 m. Il semble qu'elle soit un nouvel axe du synclinal où se développe le SC 132.

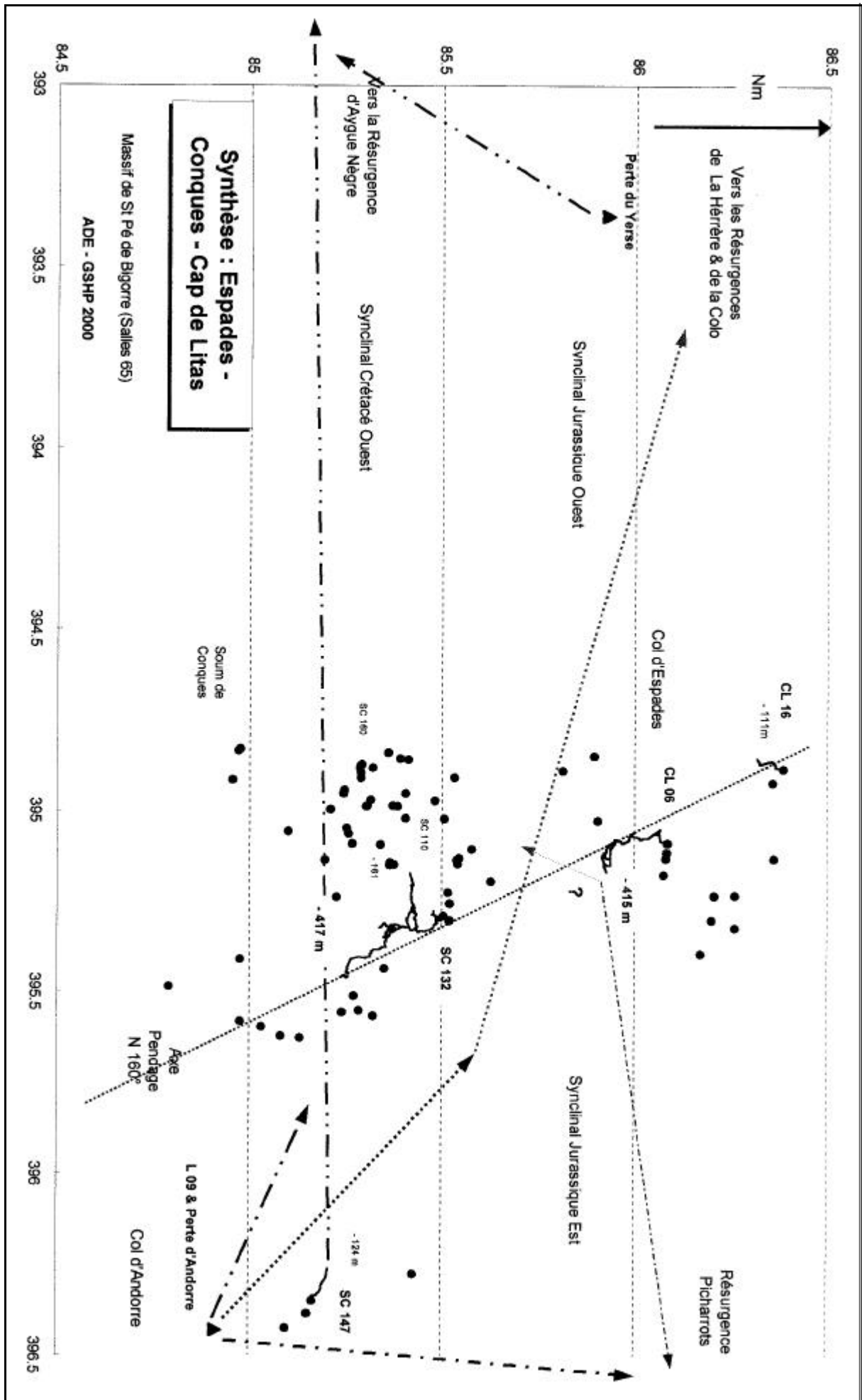
Il n'est donc pas impossible que l'actif de cette nouvelle branche découverte plonge sous la grande fracture perpendiculaire du "réseau de la Topal" et soit capturée par cette dernière et se poursuive vers l'Ouest en direction d'Aygue Nègre.

Il y aura au moins deux objectifs qui occuperont l'an prochain l'équipe, sans oublier la topo complexe qui en découle...

Avec -445 m pour 2600 m de développement estimé, le SC 132 devient le 4<sup>ème</sup> gouffre le plus profond du massif de St Pé.

A. Dole





## Gorges du Banquet

### Renseignements généraux :

Horaires : Approche : 0 min.

Retour : 0 min.

Période : Toute l'année

Roche : Granite

Débit : Correct même en été (barrage en amont)

Matériel : Combinaison intégrale, baudrier, casque...

1 corde de 40 mètres

Équipement : Emporter sangles et trousse à spits, l'équipement en place est vieux et minimal.

Difficultés : Nage sur de longues portions et roche glissante.

Altitudes : Départ : 524,50 mètres

Arrivée: 398 mètres

Dénivelée : 126 mètres

Développement : 2,8 km

Navette : 9 km

### Approche :

Carte IGN 2344E Mazamet

Du village de Pont de l'Arn, prendre la D54 en direction du Vintrou. Environ 2 km avant le Vintrou prendre à droite en direction de la centrale de la Sarnarié. Suivre la route goudronnée jusqu'à son terminus (Centrale). Laisser un véhicule sur le parking et retourner avec l'autre à la D54. Aller jusqu'au Vintrou et prendre la D53 en direction du village du Banquet. Peu avant le Banquet, la route enjambe le cours d'eau, se garer immédiatement après le pont et rejoindre le ruisseau par un sentier qui part sous la murette.

### Descente :

Ce parcours ne présente pas de grands intérêts techniques, en effet tous les obstacles peuvent se franchir sans matériel en temps normal, attention en cas de haut débit l'usage d'une corde devient obligatoire. L'atout majeur de cette descente est le cadre magnifique qu'offrent les falaises qui bordent la gorge. Le parcours est très aquatique et les portions de nage sont nombreuses. La première partie du pont au barrage est un peu fastidieuse, mais cette solution permet de réaliser cette descente sans aucune marche d'approche, ni aller ni retour.

La descente des gorges par une chaude journée d'été vous apportera fraîcheur et jolis paysages.

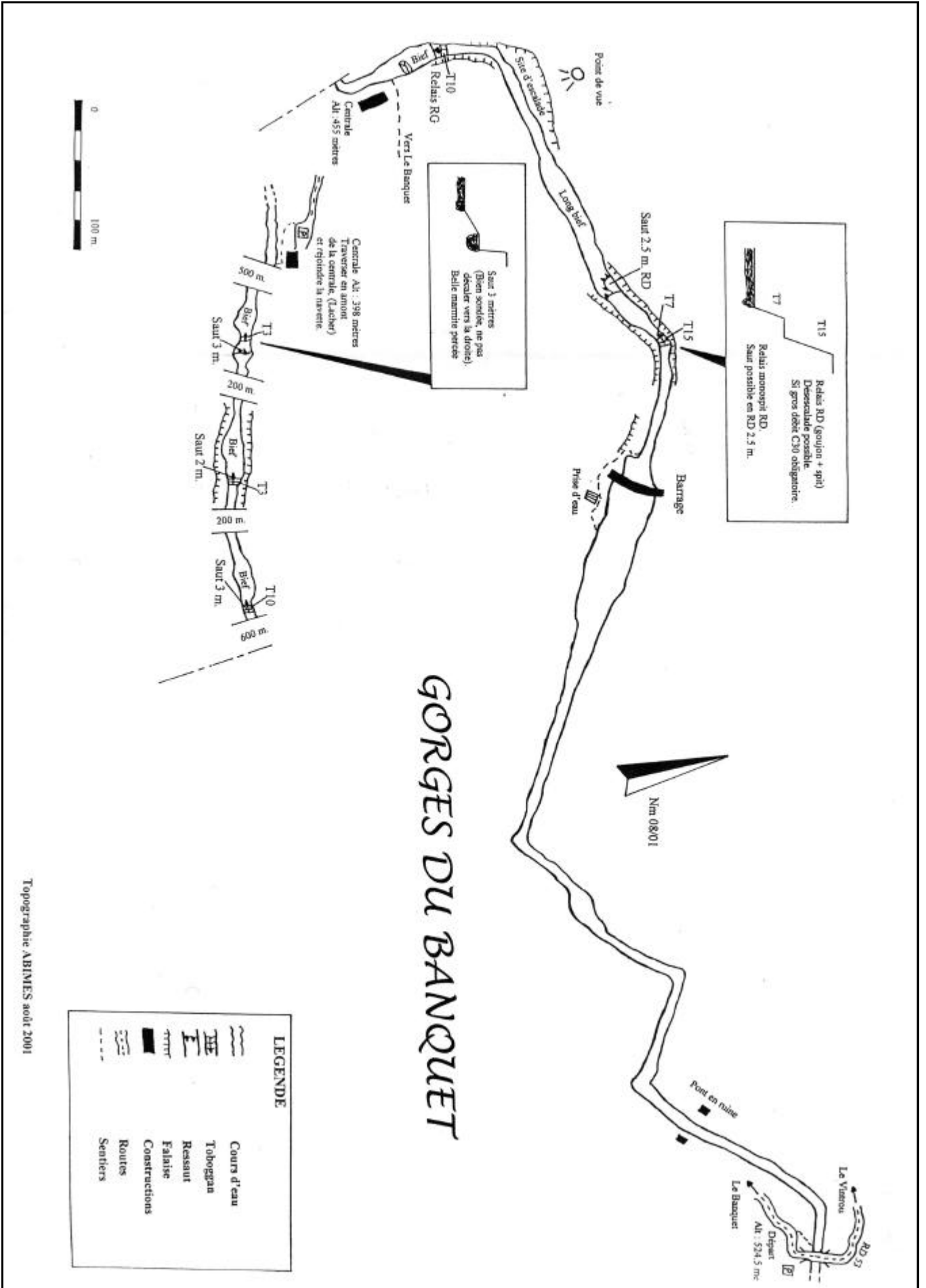
### Retour :

Au niveau de la centrale de la Sarnarié, traverser le cours d'eau en amont de celle-ci (lâchers d'eau intempestifs) et rejoindre le véhicule de navette.

### Topographie : ABIMES le 09 août 2001

Levé : BONNET Christel, BOUTONNET Samuel, BOUTONNET Sylvain, DOAT Joël et ENSINAS Emmanuelle.

Report : BOUTONNET Sylvain



# GORGES DU BANQUET

**LEGENDE**

	Cours d'eau
	Toboggan
	Ressaut
	Falaise
	Constructions
	Routes
	Sentiers

Topographie ABIMES août 2001

## Une solution intégrée pour le traitement spéléographique

### Le logiciel HADES -2000 pour Windows 95

#### (Nouvelle version entièrement refondue)

#### Résumé:

En 1996, un article concernant la mise en service du logiciel HADES -2000 paraissait dans le numéro 75 de la revue SpéléOc. Cet article était une communication sur les fonctionnalités de ce qui était alors un logiciel 'shareware', un ensemble de programmes sous environnements MS DOS.

Nous présentons ici les fonctionnalités et les apports des versions 2.00 et 3.00 du logiciel HADES -2000 qui fonctionne sous Windows 95. Outre une palette de fonctionnalités considérablement enrichie du fait d'un développement sous Windows 95, les deux dernières versions du logiciel disposent d'une importante série d'utilitaires de post traitement vers AutoCAD et Visual Topo.

La version actuelle, toujours en développement, est néanmoins opérationnelle. Ceci est rendu possible par l'utilisation du langage Delphi (Pascal Objet) qui est un atelier de génie logiciel permettant de construire des programmes modulaires pouvant être mis en service peu de temps après le lancement du projet.

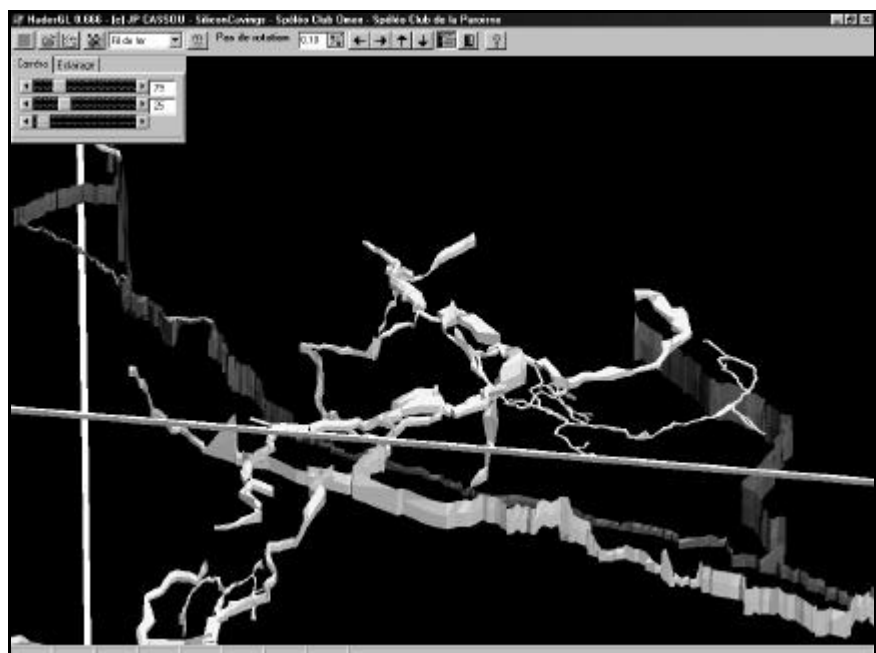
### I. Hades -2000: Les origines ...

Hades -2000, comme on le sait, est un logiciel de topographie développé sous environnement MS DOS qui a vu le jour en 1995. Toujours utilisée et maintenue dans le cadre de l'utilisation de petits ordinateurs portables, la version MS DOS est 100% compatible avec les données des versions ultérieures.

Le logiciel était une application texte/graphiques peu gourmande en ressources mais qui avait le mérite d'être un des premiers programmes de spéléographie à proposer un calcul automatique des réseaux et diverses représentations graphiques des cavités. On se référera avec profit à la bibliographie de Hades -2000 citée en fin de communication.

### II. Son successeur: La version 2.00, écrite en Visual Basic:

Courant 1996, le passage de toutes les applications sous environnement Windows 95 a conduit l'auteur à transposer son logiciel sous cette interface graphique. Tant sur le plan de l'ergonomie que sur celui des fonctionnalités, le logiciel a considérablement gagné à cette ré-



*Gouffre du Mazo Chico (20 000m, Cantabria, Espagne)  
Vue 3D partielle (HADES -2000)*

écriture.

Si la version MS DOS était suffisante pour le travail courant, la version Windows 95, de part son fonctionnement graphique et la facilité de programmation, a ouvert de très amples perspectives au traitement spéléographique: ergonomie améliorée, des fonctions très variées, un code plus robuste et de plus fortes capacités de traitement.

### III. Le challenger actuel: La ver-

### sion 3.00, développée en Delphi:

La version 4.00 du système de développement Delphi a apporté une amélioration de langage considérable: la gestion des tableaux dynamique, qui associe à la rapidité des programmes Pascal la facilité d'allocation du Basic. C'est à cette occasion que en 2000 le logiciel Hades a commencé à être réécrit en Delphi 4 puis 5. Ce qui a emporté la décision est la rapidité du code

The dialog box is titled 'Paramètres Stations' and is divided into several sections:

- Type de cheminement:** A dropdown menu with options: V - Ecoulement libre, B - Branche fossile, V - Ecoulement libre (selected), W - Siphon, C - Mise en charge, F - Point fixe, S - Topo de surface, A - Tunnel artificiel, M - Filon minier.
- Code du cheminement:** Input fields for '0003' and 'V0003'.
- Noeud départ:** Input field with '2' and a '+' button.
- Noeud arrivée:** Input field with '4' and a '+' button.
- Date:** Input field with '1997'.
- Groupe de couleur:** A button labeled 'Choisir ...'.
- Unité de la boussole:** A dropdown menu with 'Degrés' selected.
- Déclinaison magnétique:** Input field with '0.00' and a 'Button1' button.
- Correction sur azimuts:** Input field with '0.10'.
- Unité du clinomètre:** A dropdown menu with 'Degrés' selected.
- Position du zéro:** A dropdown menu with 'Horizontal' selected and a button.
- Correction sur pentes:** Input field with '0.00'.
- Mesure des longueurs:** A dropdown menu with 'Décimètre' selected, an input field with '0.00', and a 'Facteur de correction:' input field with '1.00000'.
- Pondération des mesures:** Input fields for 'Longueurs: 0.1000', 'Azimuts: 0.1000', and 'Pentes: 0.1000'.

Formulaire de paramétrage d'un cheminement

et la facilité de diffusion des travaux, associés à la politique de Borland qui fournit des versions spéciales de ses langages aux auteurs de freewares. C'est pour cette raison que Hades -2000 est un b-giciel distribué gratuitement avec ses sources.

Le Pascal est un langage de scientifiques, bien adapté aux traitements de calcul, et un langage portable; les bibliothèques les plus connues comme OpenGL sont facilement programmables.

**IV. La matrice de fonctionnalités actuelle de HADES -2000 (toutes versions)**

Nous présentons ici les grandes lignes de la matrice de fonctionnalités du logiciel, regroupées par étapes du traitement d'un dossier.

**4.1. L'administration des bases de données:**

Hades -2000 classe ses dossiers dans un répertoire de travail, à chaque dossier étant attribué un sous-répertoire. Une table d'indexation permet de sélectionner, de créer, archiver, restaurer ou détruire un dossier de cavité. L'accès aux bases se fait par la suite de plusieurs

manières suivant les versions.

La version 3.00 de Hades permet le montage de la topographie sur le plan, de manière graphique.

Les paramètres des cheminements et les cheminements eux-mêmes sont accessibles par une boîte de dialogue comportant un formulaire et un tableur complet.

**4.2. Le compilateur:**

C'est le coeur du logiciel, comparable au programme P2000 des ver-

sions MS DOS. Il est appelé de n'importe quel endroit du programme. La version 3.00 de ce compilateur est extrêmement rapide: un réseau de 200 branches et 171 noeuds est calculé instantanément sur un Pentium 200, bien que 3 systèmes d'équations linéaires (matrices de 171 \* 171 termes) soient au menu des calculs.

- Le compilateur prend à sa charge:
- ? La vérification des données
  - ? Le calcul trigonométrique de chaque branche (et non des coordonnées !)
  - ? L'assemblage du réseau
  - ? Le calcul matriciel des compensations par la méthode des déplacements
  - ? La répartition linéaire des erreurs
  - ? Le calcul des contours des galeries
  - ? Le calcul de la spéléométrie
  - ? La génération du fichier-objet pour les grapheurs

**4.3. L'espace-objet graphique de restitution en plan:**

Appelé communément 'grapheur', c'est par son intermédiaire que l'utilisateur contrôle son travail de manière graphique, avec divers

No	Cheminement	Date levé	Opérateur	Départ	Arrivée	B	C	D	E	Déclinaison	Facteur	Cor. Az.	Cor. Pente	Groupe
1	RESEAU DU GOULET D'HER	1997	QUETTER-PICCO	0	1	D	D	N	D	0.080	1.000	0.100	0.100	08PT08
2	ENTREE GOULET D'HER	1997	QUETTER-PICCO	1	2	D	D	N	D	0.080	1.000	0.100	0.100	08PT08
3	CUL DE SAC	1997	QUETTER-PICCO	2	3	D	D	N	D	0.080	1.000	0.100	0.000	08PT08
4	GALERIE ACTIVE	1997	QUETTER-PICCO	2	4	D	D	N	D	0.080	1.000	0.100	0.000	08PT08
5	GALERIE ACTIVE	1997	QUETTER-PICCO	4	5	D	D	N	D	0.080	1.000	0.100	0.000	08PT08
6	GALERIE ACTIVE	1997	QUETTER-PICCO	5	6	D	D	N	D	0.080	1.000	0.100	0.000	08PT08
7	GALERIE ACTIVE	1997	QUETTER-PICCO	6	7	D	D	N	D	0.080	1.000	0.100	0.000	08PT08
8	GALERIE SECHE	1997	QUETTER-PICCO	7	8	D	D	N	D	0.080	1.000	0.100	0.000	08PT08
9	GALERIE ACTIVE	1997	QUETTER-PICCO	7	9	D	D	N	D	0.080	1.000	0.100	0.000	08PT08
10	SIPHON	1997	QUETTER-PICCO	9	10	D	D	N	D	0.080	1.000	0.100	0.000	08PT08
11	POINT FISE SIPHON 2/0	1997	QUETTER-PICCO	9	10	D	D	N	D	0.080	1.000	0.000	0.000	08PT08
12	POINT FISE POLIDAC GRAND	1997	QUETTER-PICCO	9	11	D	D	N	D	0.080	1.000	0.000	0.000	08PT08
13	POLIDAC GRAND	1997	QUETTER-PICCO	11	12	D	D	N	D	0.080	1.000	0.000	0.000	08PT08
14	POLIDAC GRAND	1997	QUETTER-PICCO	12	13	D	D	N	D	0.080	1.000	0.000	0.000	08PT08
15	POLIDAC GRAND	1997	QUETTER-PICCO	12	14	D	D	N	D	0.080	1.000	0.000	0.000	08PT08
16	POLIDAC GRAND	1997	QUETTER-PICCO	14	15	D	D	N	D	0.080	1.000	0.000	0.000	08PT08
17	POLIDAC GRAND	1997	QUETTER-PICCO	14	16	D	D	N	D	0.080	1.000	0.000	0.000	08PT08
18	FOSSILE 1 60 UEL	1997	QUETTER-PICCO	4	17	D	D	N	D	0.080	1.000	0.000	0.000	08PT08
19	FOSSILE 1 60 UEL	1997	QUETTER-PICCO	17	18	D	D	N	D	0.080	1.000	0.000	0.000	08PT08
20	FOSSILE 1 60 UEL	1997	QUETTER-PICCO	17	19	D	D	N	D	0.080	1.000	0.000	0.000	08PT08
21	FOSSILE 1 60 UEL	1997	QUETTER-PICCO	18	20	D	D	N	D	0.080	1.000	0.000	0.000	08PT08
22	FOSSILE 1 60 UEL	1997	QUETTER-PICCO	18	21	D	D	N	D	0.080	1.000	0.000	0.000	08PT08
23	FOSSILE 1 60 UEL	1997	QUETTER-PICCO	19	22	D	D	N	D	0.080	1.000	0.000	0.000	08PT08
24	FOSSILE 1 60 UEL	1997	QUETTER-PICCO	22	23	D	D	N	D	0.080	1.000	0.000	0.000	08PT08
25	FOSSILE 1 60 UEL	1997	QUETTER-PICCO	22	24	D	D	N	D	0.080	1.000	0.000	0.000	08PT08
26	FOSSILE 1 60 UEL	1997	QUETTER-PICCO	24	25	D	D	N	D	0.080	1.000	0.000	0.000	08PT08
27	FOSSILE 1 60 UEL	1997	QUETTER-PICCO	24	26	D	D	N	D	0.080	1.000	0.000	0.000	08PT08
28	FOSSILE 1 60 UEL	1997	QUETTER-PICCO	26	27	D	D	N	D	0.080	1.000	0.000	0.000	08PT08
29	FOSSILE 1 60 UEL	1997	QUETTER-PICCO	26	28	D	D	N	D	0.080	1.000	0.000	0.000	08PT08
30	FOSSILE 1 60 UEL	1997	QUETTER-PICCO	28	29	D	D	N	D	0.080	1.000	0.000	0.000	08PT08
31	FOSSILE 1 60 UEL	1997	QUETTER-PICCO	28	30	D	D	N	D	0.080	1.000	0.000	0.000	08PT08
32	FOSSILE 1 60 UEL	1997	QUETTER-PICCO	28	31	D	D	N	D	0.080	1.000	0.000	0.000	08PT08
33	FOSSILE 1 60 UEL	1997	QUETTER-PICCO	25	32	D	D	N	D	0.080	1.000	0.000	0.000	08PT08
34	FOSSILE 2 60 UEL	1997	QUETTER-PICCO	5	32	D	D	N	D	0.080	1.000	0.000	0.000	08PT08
35	FOSSILE 2 60 UEL	1997	QUETTER-PICCO	32	33	D	D	N	D	0.080	1.000	0.000	0.000	08PT08

Base de données des cheminements : table des branches

éléments de paramétrage: quadrillages, couleurs, épaisseurs de traits, types de cheminements, incorporation de fichiers externes. Les zooms et sélections de zones sont possibles dans ce mode de travail. Un des documents les plus spectaculaires de cet utilitaire est le tracé des cavités dans une cartographie en courbes de niveaux reconstituées par le logiciel.

Dans Hades version 3.00, c'est ici que l'on monte les tops à la souris (attribution automatique des noeuds)

Cet espace-objet gère les impressions à l'échelle.

#### 4.4. L'espace-objet graphique de restitution 3D filaire:

Ce grapheur qui travaille en mode vectoriel permet la visualisation et le tracé de perspectives tridimensionnelles, avec possible intégration des reliefs de surfaces (maillages à pas régulier)

#### 4.5. L'espace-objet de rendu 3D:

Pôle d'apprentissage de l'auteur, débutant en programmation OpenGL, cet utilitaire constitue un projet d'exercice complet de déve-

	Longitude	Latitude	Profil	Garche	Strake	Head	Bar	Commentaire	X	Y	Z
1	0.00	210.00	0.01	1.50	1.50	4.00	0.50		-2.06	6.88	0.74
2	12.00	314.00	0.01	1.50	1.50	4.00	0.50		-25.07	17.70	4.68
3	12.00	27.00	0.01	1.50	1.50	4.00	0.50		-5.72	46.71	8.63
4	28.00	328.00	0.01	1.50	1.50	4.00	0.50		-27.00	58.65	12.88
5	14.00	23.00	0.01	1.50	1.50	4.00	0.50		-21.17	81.76	13.88
6	7.00	341.00	0.01	1.50	1.50	4.00	0.50		-23.27	88.50	14.87
7	12.00	298.00	0.01	1.50	1.50	4.00	0.50		-33.75	93.57	16.75
8	28.00	292.00	0.01	7.50	7.50	4.00	0.50		-51.80	101.83	18.61
9	0.00	278.00	0.01	2.50	2.50	4.00	0.50		-57.66	101.83	19.39
10	3.00	275.00	0.01	3.00	3.00	4.00	0.50		-66.40	102.88	20.46
11	12.00	331.00	0.01	7.50	7.50	4.00	0.50		-71.51	113.58	21.54
12	11.00	331.00	0.01	17.50	17.50	4.00	0.50		-78.96	123.35	23.38
13	13.00	325.00	0.01	10.00	10.00				81	134.27	24.58
14	14.00	293.00	0.01	7.50	7.50				81	141.31	26.62
15	48.00	315.00	0.01	6.50	6.50				70	176.85	32.54
16	0.00	318.00	0.01	3.50	3.50				05	182.18	33.53
17	3.00	298.00	0.01	3.00	3.00				57	186.57	34.63
18	66.00	297.00	0.01	2.50	2.50				73	217.72	42.77
19	28.00	281.00	0.01	2.00	2.00				07	221.85	45.23
20	0.00	298.00	0.01	2.00	2.00				73	225.75	46.22
21	18.00	265.00	0.01	2.00	2.00				40	229.88	47.45
22	12.00	314.00	0.01	3.50	3.50				02	234.35	48.33
23	13.00	278.00	0.01	2.50	2.50				00	234.58	50.53
24	13.00	313.00	0.01	3.00	3.00				46	243.26	52.88
25	7.00	287.00	0.01	2.50	2.50	4.00	0.50		-274.00	291.43	53.74
26	11.00	326.00	0.01	3.00	3.00	4.00	0.50		-275.07	294.74	55.18

Tableur de HADES -2000 : Conversion en visées

loppement avec cette librairie. Très avancé à l'heure actuelle (l'utilitaire satisfait au cahier des charges), ce module va encore être amélioré. Il permet actuellement de visualiser la cavité dans son cadre montagneux.

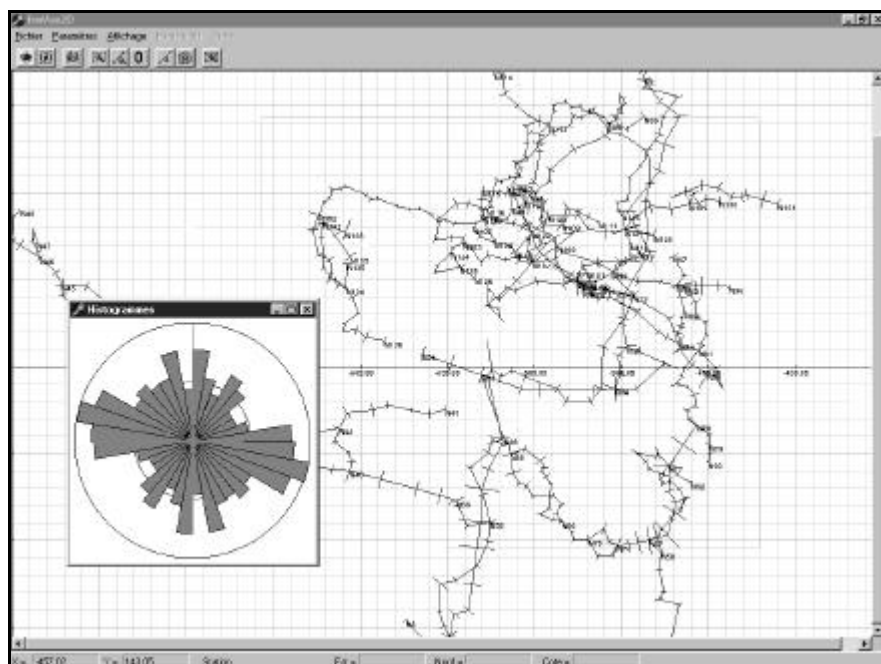
#### 4.6. Les utilitaires d'échange:

Depuis ses origines, Hades -2000 intègre un filtre d'exportation au

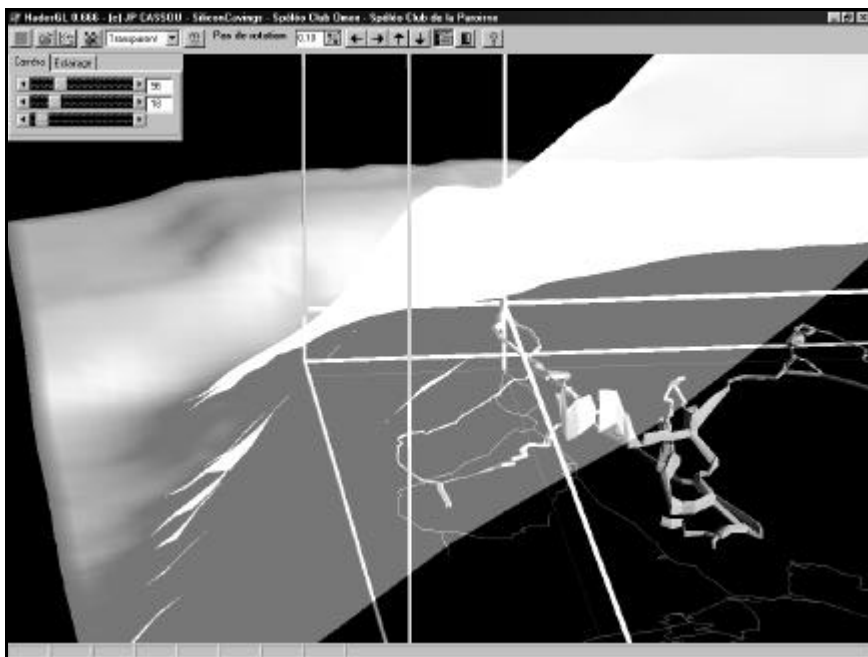
format DXF, pour AutoCAD et Microstation 95. En 2000, il s'est vu ajouter un utilitaire d'échange au format Visual Topo, très utilisé en France, et certainement le meilleur logiciel de topographie sous Windows 95.

#### V. Quelques dossiers traités avec Hades -2000:

L'auteur de Hades -2000 anime un petit centre de calcul dont l'activité se répartit entre plusieurs clubs, tant en France qu'à l'étranger. Le Spéléo-Club de Paris a ainsi confié l'étude informatique des réseaux du Mortillano (60 km de galeries; synthèse générale) et de la Torca de Encima de Hondojon (découvert en 2000; 2500 m topographiés). La Société Méridionale de Spéléologie et de Préhistoire de Toulouse (D. Quettier, premier utilisateur de Hades -2000) utilise ce programme pour ses topographies. Le réseau de Mounis a été calculé avec Hades -2000 par la SSCB/ATEK. Et en 2001, Hades -2000 s'est montré d'un précieux secours dans l'étude du réseau phréatique de Sakany (Ariège, étude en cours) grâce à ses fonctions de montage graphique de la topographie.



HADES -2000 : Vue en 2D d'une région dense du réseau du Goueil di Her



*Grottes du Roy (Lourdes) : Vue en 3D du réseau avec massif en transparence (HADES-2000)*

## VI. SiliconCavings:

Cette structure informelle, créée en 1996 autour de Hades -2000 a pour but de poursuivre les recherches et développement concernant ce programme, et d'aider les utilisateurs à se servir de cette application.

Basé à Lourdes, SiliconCavings dispose de deux sites Internet et gère le site de la Commission Nationale de Spéléologie des Clubs Alpains Français. Il est en relation étroite avec les forums de développement Développez.com et Delphinautes.org, ainsi qu'avec l'association d'informaticiens Handiweb (l'auteur du logiciel Hades -2000 est handicapé neurologique) et l'Association des Lauréats du Concours Général.

## VII. Conclusion:

Hades -2000, comme tout projet d'envergure, est appelé à subir des améliorations et des enrichissements importants, en même temps que les stations de travail deviennent toujours plus puissantes. La mise sur le marché d'environnements de développement multiplateformes (Delphi/Kylix par exemple) et la coordination entre l'au-

teur et les contributeurs des forums de développement assure un suivi des travaux.

A l'heure actuelle, les recherches portent sur le traitement graphique et l'intégration cartographique.

## VIII. Comment se procurer Hades -2000:

Hades -2000 est régi par les termes de la General Public Licence

(<http://www.gnu.org>); c'est un programme dont la diffusion et l'utilisation sont gratuites.

Il est téléchargeable sur Internet à: <http://www.multimania.com/siliconcavings>

ou disponible sur demande à  
Jean-Pierre CASSOU  
Résidence Bel Air  
45, Chemin de Lannedarré  
65100 LOURDES  
Tél: 05.62.94.59.87  
jpfassou@aol.com

## IX. Bibliographie:

La méthode des noeuds en topographie souterraine, n° 74 de SpéléOc (1996)

Article de Hades -2000 dans le n° 75 de SpéléOc (1996)

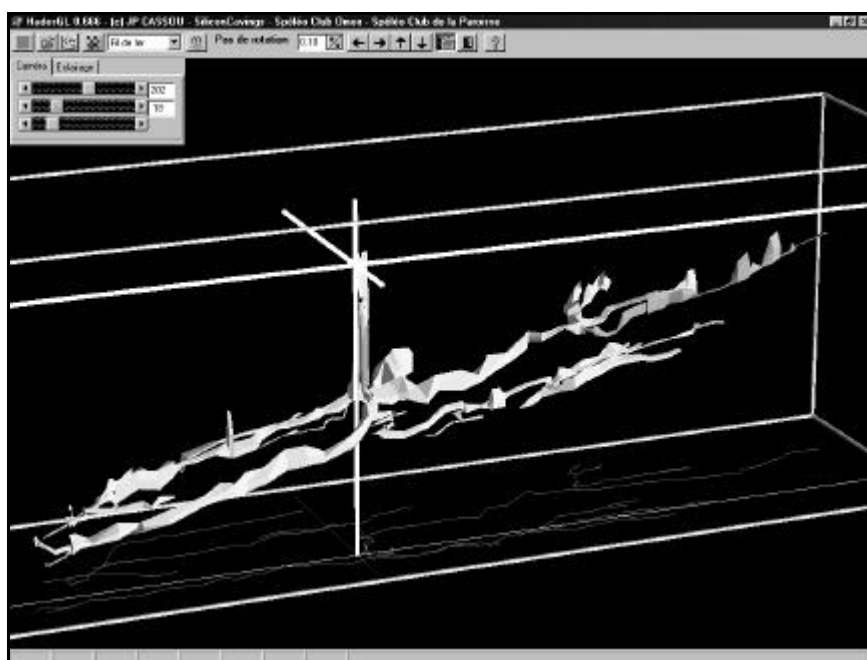
Un programme informatique performant sur PC: Logiciel HADES -2000

(1997: Actes du XIIe congrès international de spéléologie de la Chaux de Fonds, tome 5)

Techniques informatiques appliquées à l'étude des cavités

(1999: Grottes et Gouffres n° 154 de Mars 1999, Spéléo Club de Paris)

Jean-Pierre CASSOU



*Visualisation 3D OpenGL : Réseau du PF 8 (-139 m, 2500 m, Espagne)*

## Dépollutions 2001 dans le département du Lot

### Igue de la Ramade (Aujols)

Depuis plusieurs années, le Comité Départemental de Spéléologie réalise une dépollution annuelle pour sensibiliser nos concitoyens à la vulnérabilité du milieu karstique. Nous espérons, montrer notre implication dans la protection de l'environnement, atteindre le grand public et favoriser l'abandon de certaines pratiques, grâce à la médiatisation.

Début 2001, nous visitons plusieurs cavités sur le causse de Limogne, notamment des anciennes phosphatières pour préparer l'action de dépollution. Mais, leur traitement serait une tâche de très grande ampleur et certaines sont toujours utilisées !

Nous retenons, donc, l'igue de la Ramade sur la commune d'Aujols et envisageons de revenir à l'igue de Cavaniès pour achever la dépollution de ce site. En effet, l'igue de La Ramade qui a servi de charnier pendant de nombreuses années, ne semble plus utilisée. Même si cette cavité n'a pas d'intérêt spéléologique, elle se situe sur le bassin de la fontaine des Chartreux qui alimente la ville de Cahors.

Au printemps, nous prenons contact avec le maire de la commune d'Aujols, le propriétaire des lieux et avec le Parc naturel des Causses du Quercy pour concrétiser

cette opération. Le syndicat de ramassage des déchets ménagers mettra à disposition 4 containers.

Donc, le dimanche 14 octobre, Thierry Maillard et sa fille, Claude et Marie Thérèse Milhas, Ferdinand et Adeline Roblin, Patrick Bédoué et Philippe Bonnet avec Joël Trémoulet et Olivier Marchal, employés du Parc, se retrouvent devant l'entrée. Ils seront rejoints par deux habitants de la commune qui participeront à la dépollution, le matin.

Claude et Thierry installent une tyrolienne entre deux arbres et une poulie pour remonter le seau. Quelques branches qui gênent sont coupées. Une échelle en aluminium est mise pour descendre le ressaut d'entrée. Puis, les choses sérieuses commencent : Ferdinand, Adeline, Thierry et Claude remplissent les sacs poubelles dans la cavité et assurent leur évacuation. Dans l'après-midi, Patrick et Philippe les rejoindront.

Joël, Olivier, Philippe et Marie Thérèse réceptionnent en surface et emplissent les containers. A notre surprise, certains déchets ne sont vieux que de quelques années et dégagent une odeur nauséabonde ...

Vers midi, Madame Tournou, propriétaire, nous amène des boissons fraîches, bienvenues sous le magnifique soleil.

ners sont pleins. Mais, les déchets plastiques et les charognes sont sortis, restent les os les plus anciens ...

Pour finir, l'équipe amène les containers en bordure de la route où ils pourront être plus facilement récupérés par le syndicat de ramassage.

### Igue de Cavaniès (Cahors)

L'igue de Cavaniès se situe sur la commune de Cahors entre Bégoux et la commune d'Arcambal. L'entrée est en bordure d'un chemin à flan de coteau. Le puits d'entrée fait une vingtaine de mètres de profondeur.

Cette facilité d'accès a entraîné la création d'une décharge sauvage. Lors de visite, nous marchions au milieu de carcasses de voitures, d'une ou deux motocyclettes et de sacs contenant des cadavres d'animaux plus ou moins décomposés ...

Tout a commencé en 1998, le Comité régional et le comité départemental de spéléologie organise une vaste dépollution du site avec l'aide du centre d'incendie et de secours de Cahors, de M. Belmon agriculteur à Cavaniès et de la mairie de Cahors. Une dizaine de carcasses de véhicules sont découpées et remontées et de nombreuses charognes, ...

Début 2001, le comité départemental cherche un autre site pour l'action de dépollution 2001. Nous retenons l'igue de la Ramade sur la commune d'Aujols et envisageons de revenir à l'igue de Cavaniès pour achever la dépollution de ce site. En effet, l'immense cône d'éboulis reste recouvert notamment de plastiques, visibles depuis l'entrée.



Dans l'après-midi, M. Deynard, adjoint au maire, nous rend visite. Vers 16 heures, l'opération est stoppée : nous avons épuisé le stock de sacs poubelles (une centaine) et les contai-





descente de la cavité. Mais oh surprise ! En bas du cône d'éboulis, une voiture écrasée nous attend. Nous examinons le véhicule : il s'agit d'une FIAT UNO avec la plaque d'immatriculation arrière en place et bien visible. Le toit est complètement enfoncé, le capot et la batterie reposent à quelques mètres de là. Nous en sommes complètement indignés et interloqués : comment ce véhicule est-il arrivé là alors que la mairie a posé de gros blocs de rocher pour barrer le chemin et l'entrée de la cavité ? Probablement, la voiture a été jetée entre la dépollution et la pose des blocs quelques jours plus tard !

sibles (plastiques de couleurs vives ...). En deux heures, nous amasserons 12 sacs.

Malheureusement, nous n'avons pas pris d'appareil photographique. Mais, nous décidons de revenir faire des photos et remonter les sacs poubelles.

Retour à Cavaniès, le samedi 20 octobre après midi, de Bernard Zanon, Claude Milhas et Philippe Bonnet. Nous faisons une longue séance de photographie du véhicule et de la cavité. Ensuite, nous remontons les sacs poubelles entreposés depuis la semaine dernière. Cette opération est accompagnée d'un bel orage qui nous mouille copieusement.

Donc, le samedi 13 octobre matin, Thierry Maillard, Claude Milhas et Philippe Bonnet entreprennent la

Puis, nous commençons notre à-beur en remplissant les sacs poubelles avec les détritrus les plus vi-

**Le C.D.S. 81 et le C.S.R. organisent les 23 et 24 mars 2002 un stage biospéléologie**

Lieu : Nord du département du Tarn  
 Les cavités : Cabéou, Amiel, Roussario, les Mayrières  
 Hébergement : Domaine de Lascroux (Puycelci)  
 Cadres présumés : Claude BOU, Guy BARIVIERA

Objectifs : Apprendre à récolter la faune souterraine,  
 Se documenter et savoir où trouver la documentation,  
 Savoir déterminer les principales familles et savoir où envoyer la faune pour détermination, ...

Stage limité à 20 personnes ! Ouvert en priorité aux spéléos tarnais  
 Participation par personne : 8 euros.

Ce tarif comprend l'hébergement et le repas du samedi soir, le petit déjeuner de samedi matin.  
 Les repas du samedi et dimanche midi se feront sûrement sur le terrain, chacun amènera son casse-croûte.



**Bulletin d'inscription au stage biospéléologie les 23-24 mars 2002 dans le Tarn**

**à renvoyer au C.S.R. Midi-Pyrénées avant le 24 février 2002**

(C.S.R. 7 Rue André Citroën 31130 BALMA)

NOM : ..... PRENOM : .....

ADRESSE : .....  
 .....

ATTENTES PARTICULIERES : .....  
 .....

## Dépollution et réhabilitation de l'igüe de Puech Youle (Aveyron) Année 2001

Entreprise en août 2000 (Cf. Spéléoc n° 89), la dépollution de l'igüe de Puech Youle s'est poursuivie durant l'année 2001.

### ↳ **Faits marquants**

Les spéléologues ont découvert des engins explosifs au fond de l'igüe, ce qui a nécessité l'intervention du service de déminage de Montpellier.

Au cours de cette période de travaux le Maire de la commune d'Ols-et-Rhinodes et son épouse sont descendus au fond de l'igüe.

### ↳ **Bilan**

Lors de cette deuxième tranche de dépollution 26 m<sup>3</sup> de déchets ont été évacués : 7 canidés, 9 ovidés, 7 porcidés, 16 bovidés, 16 équidés, 1 fût de goudron de 100 litres.

**Depuis le début de l'opération**

**en 2000, 49 m<sup>3</sup> de déblais ont été sortis du gouffre, ce qui représente une hauteur de 5 mètres environ dans l'igüe.**

**On estime qu'il en reste autant à évacuer.**

Les dernières subventions obtenues ainsi que le prix remporté vont permettre de poursuivre l'action en 2002.



Delphine

### *Les participants*

De nouveaux spéléos sont venus donner un coup de main pour cette opération et d'autres sont toujours présents depuis le début.

**Merci à tous pour votre participation.**

- Spéléo Club de Capdenac (12) :

Josy, Nicolas et Jacques PAS-CAL, Alain et Vincent MATHIEU, Claude BOUSQUET, Jean-Claude PAILLARD,

- Groupe Spéléologique Nantais (12) : Hervé PLANTIER,

- Alpina (12) : Mylène BOUVIALA,

- Spéléo Club Valençais (36) : Thierry MASSON, Nicolas PRUM, Christophe PASQUET, Yvan GILLARD.

### *Les partenaires financiers*

Au cours de l'année 2001, nous avons reçu le soutien financier du Conseil Régional Midi-Pyrénées et de l'Agence de l'Eau Adour Garonne.

Sans oublier les organismes qui avaient déjà répondu favorablement au cours de l'année 2000 à nos demandes d'aides financières (CDS 12, CSR, FFS, Conseils Généraux de l'Aveyron et du Lot, la commune d'Ols-et-Rhinodes).

Cette opération a remporté le 1<sup>er</sup> prix départemental de l'Environnement dans la catégorie « restauration et gestion du milieu » organisé par le Conseil Général de l'Aveyron.

Le Spéléo Club de Capdenac se verra remettre ce prix doté de 10 000 Frs lors d'une cérémonie officielle début 2002.

En août 2000 a eu lieu à Bozouls (Aveyron) le 2<sup>ème</sup> Festival des Sciences de la Terre (FST).

Cet évènement sur quinze jours voit traiter des sujets divers et connaît un succès grandissant.

Entre géologie et terroir, le CDS12 a présenté cette année le thème "Spéléologie, éléments de karstologie, l'eau dans le karst": diapo-conférence en soirée, et rando-conférence le lendemain.

Les phénomènes rencontrés dans le programme excursion

(banc calcaire plissé, failles, canyon, système perte-résurgence, cavité *-Bouche-Roland-*, concrétions) ont parfaitement illustré les mécanismes de la karstification exposés la veille en images.

Une quinzaine de personnes a profité de l'exposé de quelques animateurs du Spéléo-Club de la MJC de Rodez. Le diaporama a été organisé et animé par le CDS12, avec des diapositives glanées çà et là. Merci à leurs propriétaires de les avoir mises à disposi-

tion, et notamment la commission audio-visuel de la région Midi-Pyrénées.

En 2002, une animation "La ressource en eau" sera au programme du troisième Festival des Sciences de la Terre de Bozouls (du 17 au 31 août).

<http://www.geopole12.org/animcad.htm>

Info :

Bernard BENOIT DE COGNAC

Vous trouverez ci-dessous les formations du calendrier des stages de l'Ecole Française de Spéléologie se déroulant dans le grand Sud-Ouest. Pour connaître les modalités d'inscription, les tarifs ou bien les autres stages proposés par l'EFS, reportez-vous au le calendrier des stages diffusé dans chaque club, au pôle technique de Lyon ou sur le site internet de l'EFS.

### STAGES DE FORMATION PERSONNELLE

#### DECOUVERTE

- 11 au 15 février / Cabrerets (Lot)  
Jean-Marc LECOQ  
141, route nationale 27310 SAINT  
OUEN DE THOUBERVILLE  
tel : 06 72 27 67 22 / jmlecoq@teris.fr
- 30 mars au 6 avril / Larzac  
Aurélien DEPRET  
résidence Breteuil appt 814 parc St  
Maur 59800 LILLE  
tel : 06 19 76 84 79
- 15 au 20 avril / Hérault  
Serge FULCRAND  
406, route de Rodilhan  
30190 MANDUEL  
tel : 06 87 20 99 80 / fulcrand.  
serge@wanadoo.fr
- 1 au 5 juillet / Pyrénées Atlantiques  
Jean-Charles ROUSSEL  
14, rue des Pyrénées  
64800 BAUDREIX  
tel : 05 59 61 40 44 / jean-charles.  
rousseau@wanadoo.fr
- Toussaint / Pyrénées Atlantiques  
Jean-François GODART  
CDS 64, 5 allée du Grand Tour  
64000 PAU  
tel : 05 59 62 47 34 / cds.  
speleologie64@libertysurf.fr

#### FORMATION A L'EQUIPEMENT

- 9,10 février 16,17 mars 27,28 avril /  
Pyrénées Atlantiques  
CDS 64 / Pierre-Michel ABADIE  
2n rue Gaston Phoebus  
64160 MORLANS  
tel : 05 59 12 02 17  
Pierre-Mi.Abadie@wanadoo.fr
- 11 au 15 février / Cabrerets (Lot)  
EFS J / Jean-Marc LECOQ  
141, route nationale, 27310 SAINT  
OUEN DE THOUBERVILLE  
tel : 06 72 27 67 22 / jmlecoq@teris.fr
- 8 au 14 avril / Causse Méjean  
CDS 48 / Nicolas ALBOUY  
Cevennes Evasion, place Boyer  
48400 FLORAC  
tel : 04 66 45 80 99 / 04 66 48 45 55  
info@cevennes-evasion.com
- 5,6 octobre 9,10 novembre 7,8 dé-  
cembre / Pyrénées Atlantiques  
CDS 64 / Pierre-Michel ABADIE

2, rue Gaston Phoebus  
64160 MORLANS  
tel : 05 59 12 02 17  
Pierre-Mi.Abadie@wanadoo.fr

### PERFECTIONNEMENT A L'EQUIPEMENT

- 21 au 28 juillet / Grands Causses  
CSR H / Gabriel RENAULT  
La petite Courbe 53360 ORIGNE  
tel : 02 43 69 11 28 / 06 22 66 33  
99 / pegase.homme@wanadoo.fr
- Module 0  
11 au 16 février / Causse Méjean  
EFS / José MULOT  
4, rue du village 80160 THOIX  
tel : 03 22 55 01 85 / jose.  
mulot@wanadoo.fr

### LE CAMP D'EXPLORATION JEUNES

- 25 février au 1 mars et 22 au 26  
avril / Pyrénées Atlantiques  
CDS 64 / Jean-François GODART  
CDS 64, 5, allée du Grand Tour  
64000 PAU  
tel : 05 59 62 47 34  
cds.speleologie64@libertysurf.fr

### L'OBSERVATION SOUTER- RAINE

- Utilisation du GPS  
16, 17 mars / Pyrénées Atlantiques  
CDS 64 / Pierre-Michel ABADIE  
2, rue Gaston Phoebus  
64160 MORLANS  
tel : 05 59 12 02 17  
Pierre-Mi.Abadie@wanadoo.fr

### EQUIPIER SCIENTIFIQUE INTERNATIONAL

- 15 au 20 avril / Pont de Ratz  
(Hérault)  
EFS / Stéphane JAILLET  
EFS 28 rue Delandine 69002 LYON  
tel : 04 72 56 35 76  
ffs.lyon@wanadoo.fr

### CERTIFICAT DE PREPOSE AU TIR

- 11 au 16 mars

Limogne en Quercy (Lot)  
EFS / Daniel VALADE  
46320 REYREVIGNE  
tel : 05 65 40 14 71

### EQUIPEMENT EN ENCRAGE PERMANENTS

- 18 au 22 février / Hielzas (Lozère)  
CDS 48 / Gilles BARTHE  
Didrick Vacances Centre du Val  
d'Urugne 48500 LA CANOURGUE  
tel : 06 87 47 12 25

### ECHANGES GASTRONOMIQUE ET SPELEOLOGIE

- 8 au 12 mai / Lot  
CDS 92 / Christian BOUDSOCQ  
2, rue Félix Eboué  
78800 HOUILLES  
tel : 01 39 68 04 57 / 06 10 42 45 71  
auto-liss@wanadoo.fr

### STAGES INIATEUR

- 9 au 16 février / Aveyron  
CSR F / Bernard PIART  
29, route de Rodez  
12330 MARCILLAC  
tel : 05 65 71 84 21 / 06 08 36 47 87  
b.piart@caramail.com
- 9 au 15 février / Lot  
EFS / Rémy LIMAGNE  
54, route de Pont de la Chaux  
39000 CHATELNEUF  
tel : 03 84 51 62 08  
limagne@club-internet.fr
- 13 au 20 avril / Hérault  
EFS / Serge FULCRANT  
406, route de Rodilhan  
30190 MANDUEL  
tel 06 87 20 99 80  
fulcrant.serge@wanadoo.fr  
ou  
Vincent BIOT  
le Replat route de villard  
73670 SAINT PIERRE D'ENTRE-  
MONT  
04 79 26 28 36 / 06 20 88 16 31  
vincent.biot@wanadoo.fr
- Toussaint / Pyrénées Atlantiques  
CSR G / Jean-François GODART  
CDS 64, 5 allée du Grand Tour  
64000 PAU  
05 59 62 47 34  
cds.speleologie64libertysurf.fr

# CONGRES REGIONAL DE SPELEOLOGIE MIDI-PYRENEES

## 12, 13 et 14 AVRIL 2002 à SAINT-GIRONS ( Ariège)

Après avoir accueilli le Congrès National à Tarascon en juin 2001, le Comité Départemental de Spéléologie de l'Ariège organise en avril 2002 le Rassemblement Régional dans la petite ville de Saint-Girons, distante de 100 kms de Toulouse. C'est un haut lieu de la spéléologie en Midi-Pyrénées, au pied des prestigieux massifs de Sourroque ou de l'Estelas qui renferment parmi les plus importantes cavités du département, et à proximité du Laboratoire Souterrain de Moulis et des célèbres grottes ornées des Trois Frères et du Tuc d'Audoubert.

A cette occasion, nous ferons tout pour vous faire découvrir les richesses de ce patrimoine souterrain (visites guidées, cavités équipées, conférences scientifiques). La manifestation débutera le vendredi 12 avril à 21 h par une soirée cinéma spéléo ouverte à tous. Le samedi 13 avril, rassemblement des commissions, exposition spéléo, vente de matériel à la salle polyvalente (parking gratuit), soirée de gala ; dimanche 14 avril, Assemblée Générale Midi-Pyrénées de 9h à 14 h.

Pour les possibilités d'hébergement : hôtel, chambres d'hôtes, camping, contacter l'office de tourisme de Saint-Girons au 05 61 96 26 60 Fax : 05 61 96 26 69

Un programme détaillé du rassemblement ainsi que les formulaires d'inscription seront publiés dans le prochain Spéléoc. Surveillez vos boîtes aux lettres ! Mais d'ores et déjà, pour plus de précisions, n'hésitez pas à contacter :

**Philippe ROUCH, Président du CDS 09**  
Engomer 09800 Castillon en Couserans  
05 61 96 84 85 (we) ou 05 61 92 91 01 (semaine)  
mail : p-rouch@club-internet.fr

### Infos du C.D.S. de la LOZERE :

- Equipement de Cavités en ancrages permanents sur le département de la Lozère

Lors de sa réunion du 21 décembre 2001, le Comité Départemental de Spéléologie de la Lozère a évoqué la mise en place d'ancrages permanents dans un certain nombre de cavités du département. Il apparaît indispensable que tout ancrage de ce type émane du C.D.S.48. Désormais il centralisera toute initiative de cet ordre, afin de maîtriser, et la « multitude » des anneaux, et le nombre de cavités équipées ainsi.

Nous comptons sur la collaboration de tous, et espérons que vous voudrez bien nous contacter si vous avez des projets dans ce sens.

Nous comptons également sur vous pour informer tous vos amis.

Le Président, Jean Bancillon

### -Rencontre Jeunes

Un inter-club jeunes est organisé par le CDS 48 les 30-31 mars et 1er avril 2002 en Lozère. L'hébergement sera proposé soit au camping de Castelbouc (Gorges du Tarn) soit à la base de plein air FFEPMM à Ste Enimie. Pour plus d'information, contactez le CDS de la Lozère.

### NOUVEAU ! EN VENTE AU CDS 31 « CARTE DE SITUATION DES PRINCIPALES CAVITES DU MASSIF D'ARBAS »

Carte réalisée par le STEKA, commission du CDS 31.

Plus de 80 cavités (dont les 44 entrées qui forment le réseau Félix Trombe / Henne-Morte) positionnées;

Les principaux sentiers d'accès aux cavités;

Les falaises;

Les ruisseaux, pertes résurgences;

Routes, habitations...

Format A0 (90cm X 115cm) couleur, tirage papier.

70 F. l'unité, chèque à l'ordre du CDS 31

Commande à adresser à :

*Sylvestre Clément, Ancienne gendarmerie*

31160 ARBAS Tel : 05 61 90 44 35

*sylvestreclement@club-internet.fr*

