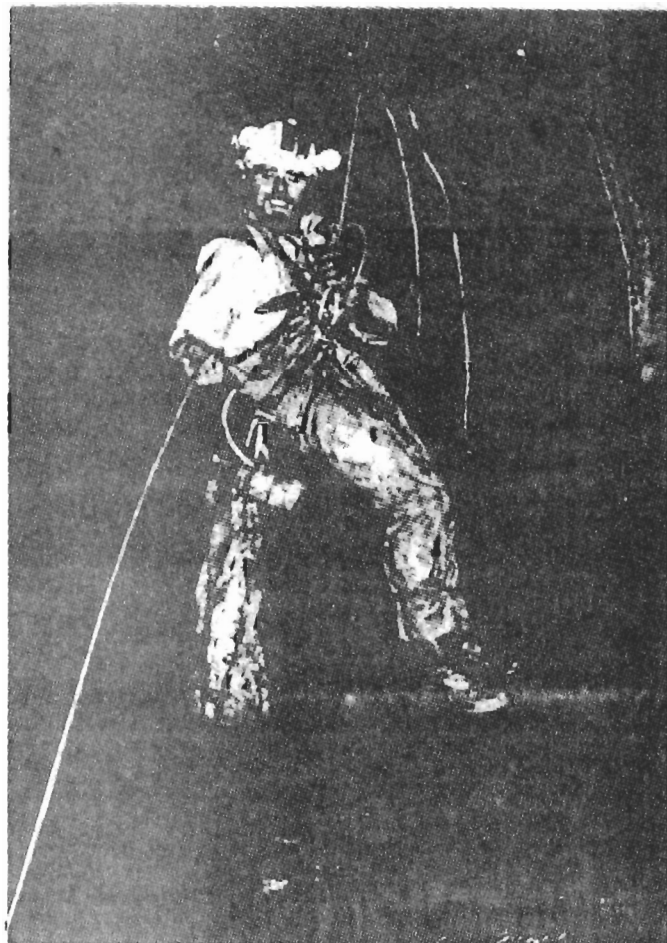


1981 . 1982



SOMMAIRE :

EDITORIAL	3
Les auteurs	5
Igue de SOL DEL PECH	7
GEOLOGIE et KARSTOLOGIE des Causses du QUERCY	20
Igue du FRAU ou de GIZARD	38
Le GOUFFIO	42
Vulnérabilité du système des CHARTREUX	46
Grotte de LULAC	56
Grotte des FUMADES	60
Igue de SAINT.SOL	62
Igue de CREZELATS	65
Igue de LACARRIERE	70
Grand Igue du COSTE	73
Recherches spéléologiques sur le CAUSSE DE MARTEL	76
Réflexions sur les pompages	79
Exsurgence du MARTINET	86
Exs. de la DRAGONNIERE	93
Exs. de MALLEMORT	97
Exs. de BESSIERES	101
Spéleo-SECOURS 46	105
Igue de CUZALS	113
Nouvelles en bref	131



comité départemental de spéléologie du Lot

BULLETIN N° 6

éditorial



Il est plaisant de constater, à la lecture des différents articles de ce bulletin, que les spéléologues lotois ne sont pas inactifs.

Certes, si les rapporteurs des travaux effectués ne sont pas nombreux, il est cependant agréable de remarquer que les équipes sont très mélangées : de nombreux individus de différents clubs du Lot ou d'autres départements ont su passer par dessus l'"esprit de clocher" et se retrouver dans le même effort et le même plaisir pour pratiquer leur passion commune .

Bel exemple d'ouverture....à suivre!

Nombreux sont les spéléos, de toute la France, qui viennent chaque été ou durant les Week End pratiquer la spéléologie dans notre département.

C'est à nous, lotois, de les accueillir, de les renseigner et de leur montrer que nous ne sommes pas des "ours". Certains ont su le faire, souhaitons que cela devienne une règle générale où chacun ne pourra trouver que du plaisir.

D'aucun de dire que les accidents dans le Lot arrivent à "ceux d'ailleurs"; peut-être pourront nous en réduire le nombre en conseillant telle ou telle cavité, en donnant une topographie, en signalant les risques...

Ce bulletin est déjà un moyen de le faire; il doit être, également, un moyen d'échange des résultats acquis.

Amis spéléos d'"ailleurs", vous êtes les bienvenus, ne gardez pas pour vous les résultats de vos recherches, participez, avec nous, à la vie de ce bulletin.

Le Comité Départemental de Spéléologie du Lot

LES AUTEURS

Les auteurs des articles sont souvent les rapporteurs du travail de toute une équipe et, généralement, écrivent au nom de cette équipe ou du club auquel ils appartiennent.

C'est pourquoi nous publions ici la liste des clubs qui ont participé à l'élaboration de ce bulletin.

- * ASSOCIATION SPELEOLOGIQUE DE FIGEAC
- * GROUPE SPELEOLOGIQUE DU QUERCY (Cahors)
- * MAGMA-CLUB (Labastide-Murat)
- * SPELEO-CLUB DE LIMOGNE
- * SPELEO-CLUB OCCITAN
- * SPELEO-CLUB DE PARIS
- * SPELEO-CLUB DE SAINT-CERE
- * SPELEO-CLUB DE SOUILLAC
- * SPELEO-CLUB DE TOURS
- * SPELEO-SECOURS 46

appartenance respective des auteurs:

- | | | |
|--------|------------|--------------------|
| - G. | ASTRUC | (G.S.Q.) |
| - M. | BESSON | (M.C.) |
| - G. | CHARLES | (S.C.S.) |
| - M. | DURAND | (Indiv.) |
| - J.C. | EYMA | (S.C.S.C.) |
| - J.P. | FABRE | (S.C.S.) |
| - M. | GONZALEZ | (S.C.S.C.) |
| - J. | LAFaurIE | (S.C.Catus) |
| - J. | MAGDELAINE | (A.S.F. et S.O.) |
| - A. | MAUTREFF | (Indiv.) |
| - J. | PALMA | (S.C.S.) |
| - T. | PELISSIE | (S.C.L.) |
| - D. | SALGUES | (S.C.P. et A.S.F.) |
| - D. | THIVEAUD | (G.S.Q.) |
| - C. | USSEL | (S.C.S.C.) |

La maquette de ce bulletin a été réalisée par Michel DURAND.

IGUE DE SOL DEL PECH

Par J. MAGDELAINE , C. USSEL

et A. MAUTREFF

SITUATION :

Département du Lot - Carluçet

I.G.N. XXI - 37 - 7/8

Coordonnées Lambert :

X= 543,10

Y= 267,71

Z= 330m.

ACCES :

De la départementale 677 qui conduit de Labastide-Murat à Gramat, repérer la D32 à gauche, 3kms après le croisement avec la D2. Emprunter la D32 et la suivre en direction de Carluçet sur environ 2kms. Repérer la borne km 15, (Carluçet 2kms, Cahors 42kms).

A pied, traverser un terrain inculte pour rejoindre le bois à droite de la route. L'igue n'est pas éloignée de la lisière du bois. Un vague sentier y mène directement. L'entrée est masquée par de nombreuses branches qu'il convient de remettre en place une fois la visite effectuée. De plus, pour ce faire, il faut impérativement demander l'autorisation au propriétaire qui se nomme Monsieur ENGELIBERT et qui réside à "SOL DEL PECH".

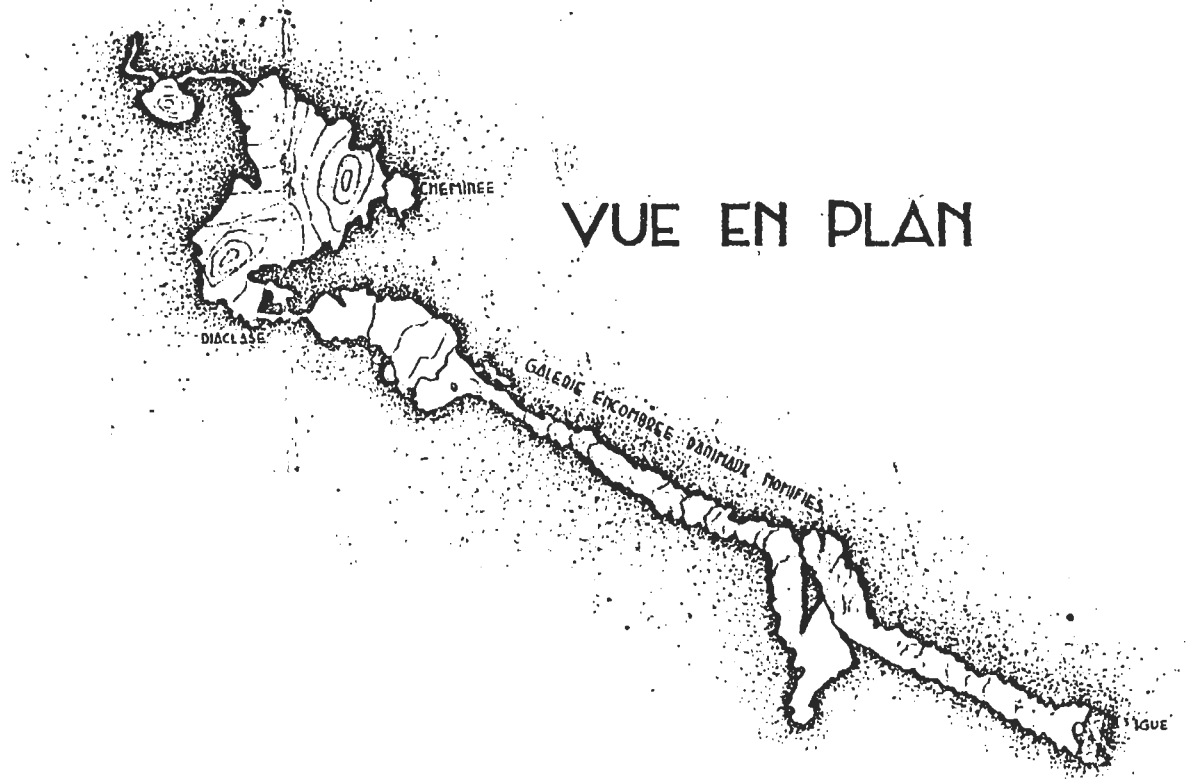
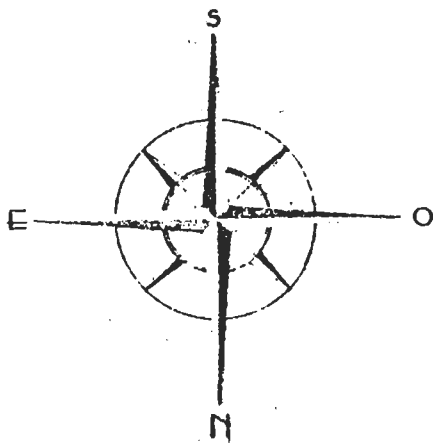
HISTORIQUE DES EXPLORATIONS :

L'abbé ALBE est probablement le premier à être descendu dans la cavité en 1896. Il lui attribuait à l'époque 62 mètres de profondeur. Il avait trouvé le tobogan d'accès encombré de brebis mortes, (après épizootie, maladie transmise par de mauvaises mouches). Il arrêta son exploration à la petite salle qui fait suite à la première partie du méandre, au-delà de la grande salle. Il qualifia le début de la cavité de "toute beauté" grâce aux stalagmites qu'il rencontra. (5 et 29-7-1897).

En 1947, le Groupe Norbert Casteret de la section d'Auvergne, de la société spéléologique de France, explore à nouveau l'Igue du Pech-Del-Sol. Il découvre une galerie encombrée d'animaux momifiés. (Ce sont certainement les brebis vues par l'abbé en 1896). Il dépasse le point extrême atteint par leur prédécesseur et s'arrête au sommet du méandre dominant la seconde petite salle. Il lève la topographie.

IGUE DU PECH DEL SOL

PRES CARLUCÉT PAR GRAMAT. LOT.



EXPLORE

LE 29 JUILLET 1947

PAR M^{rs}

ANDRÉ FREGNALE

ROGER BRILLOT

PIERRE MOUGET

LOUIS BERTHOUD

M^{lle} ODETTE WUHMER

Groupe Norbert Costeret

DE LA SECTION D'AUVERGNE

DE LA SOCIÉTÉ SPELEOLOGIQUE DE FRANCE

EXPLORE

LE 29 JUILLET 1947

PAR M.

ANDRÉ FREGASLE

ROGER BAILLOT

PIERRE MOUËT

LOUIS BERTHOUD

M^{lle} COLETTE WURMSE

Groupe Norbert Costant

DE LA SECTION D'AUVERGNE

DE LA SOCIÉTÉ SPÉLÉOLOGIQUE DE FRANCE

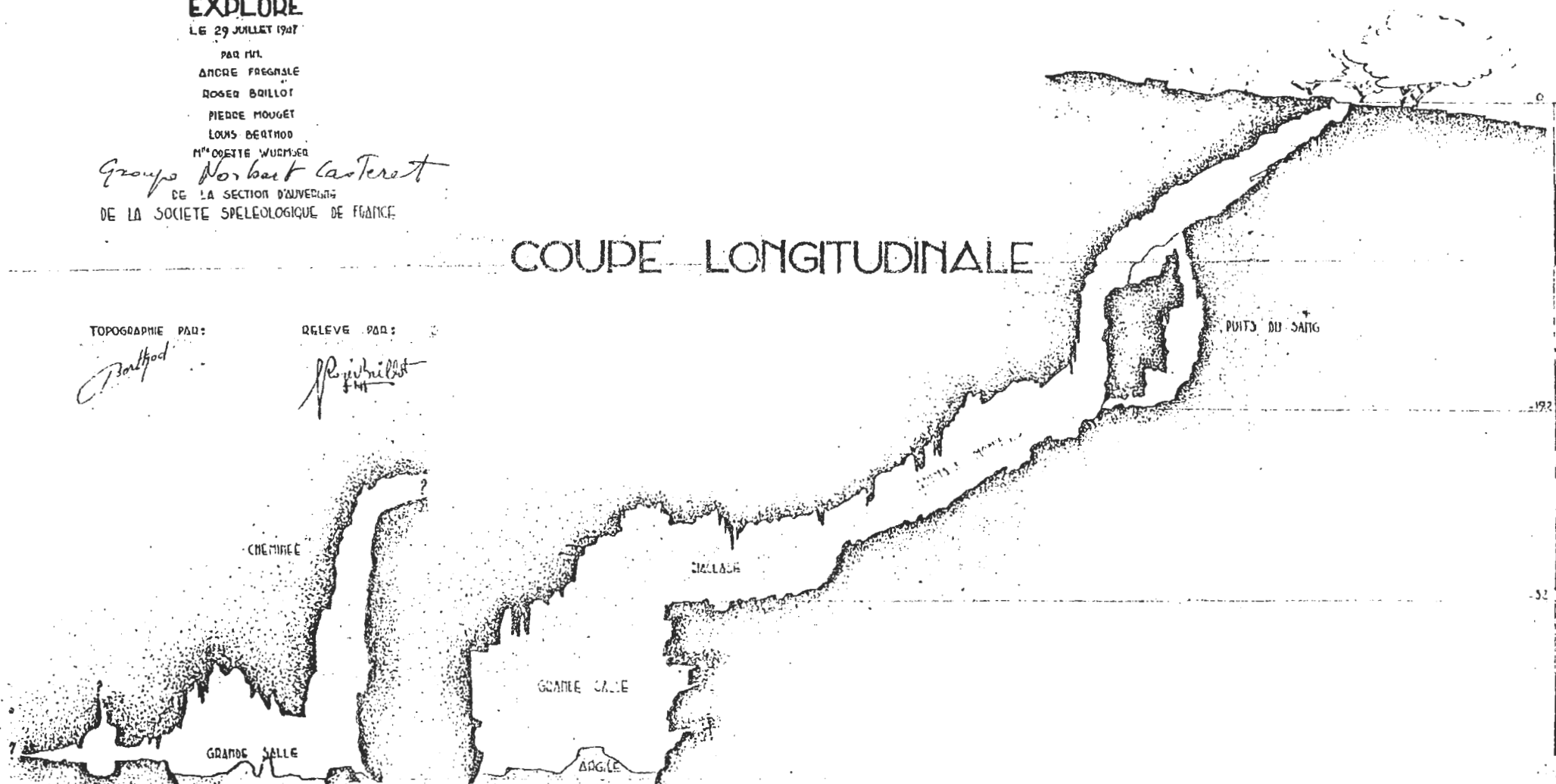
COUPE LONGITUDINALE

TOPOGRAPHIE PAR :

Costant

RELEVÉ PAR :

R. Fregasle



192

32

Depuis, l'Igue de Sol Del Pech a reçu bien des visites et toute la cavité fut à peu près inventoriée. A. Mautref et son équipe mit tout cela sur le papier en août 1980.

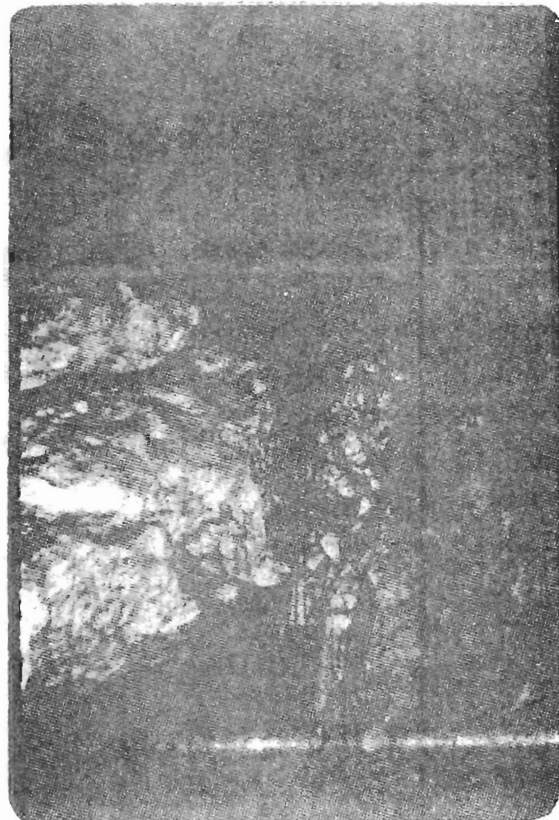
EXPLORATION :

En août 1980, tout en dressant la topographie, C. Ussel, A. Mautref et quelques autres explorent un conduit supérieur en partant du toboggan qui redonne, au bout de 25 mètres, dans le puits d'accès, de la grande salle. La galerie rampante est découverte aussi à cette époque après des désobstructions répétées. (M. Rouillard et fils.)

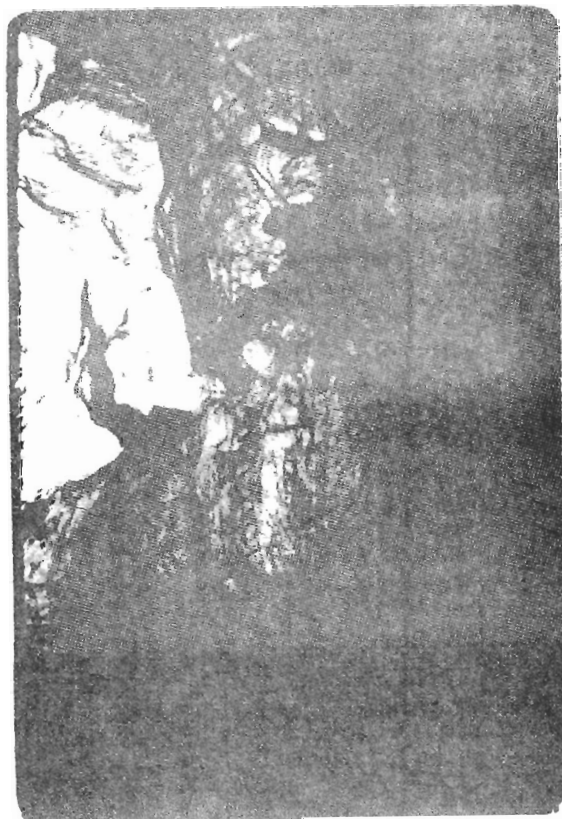
A cette même période, C. Ussel repère une fissure plongeante au-delà des méandres, dans le "sablier". Le 26-10-80, J. Magdelaine, C. Ussel, C. Pignon et G. Bugel effectuent un premier tir d'explosifs en vue d'élargir la fissure. Ce tir sera suivi de quatre autres (2,9,16,23 novembre); avant de franchir le passage. Le 30 novembre, nous découvrons un puits d'une dizaine de mètres entièrement colmaté. Une lucarne, située directement dans le puits, donne accès à deux diaclases et à une cheminée. Dans cette cheminée, nous désobstruons une petite galerie argileuse. Arrêt sur étroiture.

Entre temps, le 10 novembre, A. Mautref et quelques autres rééquipent l'escalade dans la Grande Salle et atteignent une salle suspendue, très concrétionnée, nommée la "Pâtisserie". Nous en profitons pour explorer minutieusement toute cette partie. Quelques escalades sont tentées mais ne donnent rien.

Dans la nuit du 7 au 8 décembre, une équipe de trois (J. Magdelaine, D. et T. Salgues), retournent au point extrême dans la galerie argileuse. Une désobstruction à la pelle américaine nous permet de progresser d'un mètre. Arrêt sur bloc. Au-delà, la galerie se relève un peu, vue sur 4m environ.



(Pech-Del-Sol)
La grande salle.



Pech-Del-Sol.

Le 15 février, nous revenons dans la galerie argileuse avec les Brivistes (C. Pignon et G. Bugel). Nous ne progressons pas d'1m.

Le 3 janvier 82, J. Magdelaine et C. Ussel effectuent la topographie de la première.

On participé aux différentes explorations et à la topographie totale de la cavité :

Individuels : A. Mautref, M. Rouillard et fils, C. Denis.
G.S. Carluçet : E. Gauthier.
G.S. Corrèze : G. et F. Bugel, C. Pignon, M. Ussel.
A.S. Figeac : T. Salgues.
S.C. Paris : D. Salgues.
S.C. Périgieux : B. Blon, J. Magdelaine.
S.C. St Céré : C. Ussel.

DESCRIPTION : (du cheminement principal).

L'entrée, modeste (1,80X2), se continue par un tobogan spacieux encombré d'éboulis et de branches. Deux légers ressauts (1m et 1,50m), précèdent un départ sur la droite, en pente, remontant vers la galerie rampante.

A la côte -13 environ, on domine un double P7. En face, un conduit supérieur qui fit l'objet de désobstruction amène au sommet de la grande salle. A la base du double P7, un nouveau toboggan fait suite. On arrive ainsi à un ressaut de 4m. A la base de ce ressaut, la galerie spacieuse (2 à 3m de large), se poursuit toujours en forte pente. Elle est encombrée d'éboulis. On arrive ainsi à la côte -38, dans une étroite et haute diacalse. De là, au sommet d'un P8, on a la vue sur la Grande Salle. Celle-ci mesure dans sa plus grande longueur une quinzaine de mètres de large. A la base du P8, en suivant la paroi de droite, on découvre la cheminée haute de 27m qui donne accès à la Salle Perchée et à la Pâtisserie. De la base du P8, pour aller vers le fond de la cavité, il faut traverser la salle en diagonale, orientée vers le Nord et l'on découvre, en pleine paroi, le Méandre.

La première partie (5m) domine un ressaut de 2m et donne dans une petite salle. L'ensemble est très sec. Dans cette petite salle (-50), en pleine paroi, la suite du Méandre amène à deux départs.

Le premier domine de 6m, une seconde petite salle, l'autre part en hauteur et rejoint le Sablier. A la base de la seconde petite salle, très sèche elle aussi, on trouve une chatière donnant accès à une courte galerie argileuse et humide. On arrive ainsi rapidement à la base du Sablier qui se développe verticalement sur 21m.

Nous sommes ici à la côte -57. Il faut remonter dans ce conduit étroit, argileux et humide à la côte -50.

Sur la gauche, nous découvrons la fissure élargie par cinq tirs consécutifs. Au delà de l'étranglement, on descend un P8 qui nous amène à la côte -59,70m. On atterrit dans une salle spacieuse (5X2) au sol argileux et caillouteux. Pas de suite possible ici.

Il faut remonter de 3,70m, pour atteindre une petite lucarne s'ouvrant en pleine paroi. Au-delà, on trouve une diacalse longue de 4m et haute de 7 à 8m. Une nouvelle courte escalade (2m) amène dans une nouvelle diacalse longue elle aussi de 4m. Les parois sont corrodées et le sol est constitué de gours secs. Au bout de cette diacalse, un élargissement formant salle, donne accès à une cheminée. A la base de celle-ci, un double départ en méandre, malheureusement trop étroit semble descendre de 7 à 8m.

Il faut escalader la cheminée sur 7m (h. t. 11,50m), pour trouver le départ d'un conduit désobstrué et argileux. Il est long de 4m et amène à un noyau transversal.

La partie gauche devient rapidement impénétrable, le côté droit bute sur un bloc enchassé dans l'argile gluante. La galerie semble se poursuivre au-delà...

RENSEIGNEMENTS TOPOGRAPHIQUES :

- 1) Topographie effectuée en août 80.
Développement total topographié : 345m
Nombre de visées : 76
Visée moyenne : 4,50
- 2) Topographie effectuée le 3/1/82
Développement total de la "première" du 30/11/81 : 47,50m
Développement cheminement principal : 29,40m
Nombre de visées : 13
Visée moyenne : 3,65m

GEOLOGIE et HYDROGEOLOGIE :

L'Igue de Sol del Pech s'ouvre dans l'étage calcaire Callovien, (calcaires à gros bancs plus ou moins dolomitisés).

Aquifère Principal du Jurassique.

La position de l'igue est déterminante par rapport à l'ensemble des cavités situées dans cette zone. Rappelons les principales : l'igue de Simon, Igue des Combettes, plus à l'ouest, dotée de rivières souterraines, avec 4kms de développement : l'Igue de Lacarrière, nouvellement découverte et l'Igue de Goudou. Nous sommes convaincus que l'igue de Sol del Pech est un regard possible sur un important réseau et collecteur.

Mais nous butons obstensiblement à -60 et chacun sait qu'on ne touche pas avant -100, à un collecteur ou à un important réseau actif.

POSSIBILITIES :

Il y en a deux. L'une d'entre elles, après une sévère désobstruction à l'explosif, peut permettre de descendre plus bas que -60, et peut-être, pourquoi pas ?, rejoindre le collecteur escompté ?...L'avenir nous le dira.

L'autre, elle aussi nécessite une désobstruction à l'explosif, afin d'éliminer la protubérance rocheuse, bloquant le passage dans le boyau argileux. L'orientation de ce boyau ne semble pas favorable puisqu'il revient vers le Sablier, mais là aussi faut-il passer pour savoir ?...

REMARQUES MORPHOLOGIQUES, GEOLOGIQUES :

Cette cavité présente deux portions de morphologie bien distincte qui ont atteint un stade d'évolution hydrologique.

L'une est constituée par le toboggan, d'entrée et la Galerie Rampante, conduit supérieur et le couloir inférieur, la Salle Haute et l'essentiel de la Grande Salle.

Le concrétionnement, très important par endroit, est terne, pulvérulent.

Les dépôts argileux du conduit supérieur sont compacts et cassants.

Les directions sont fortement influencées par une faille armoricaine à 130 grades pentée de 80 grades au N.E ; qui présente un rejet d'un mètre sans brèche de faille dans la partie observée.

On observe trois niveaux d'étagement des conduits :

- premier : -7 à -15.
- second : -34 à -638
- troisième : -46

Les blocs et cailloux mêlés de troncs d'arbre et d'ossements qui constituent le comblement du couloir inférieur sur une épaisseur importante sont, pour l'essentiel, le produit d'une intervention humaine récente.

Le raccordement avec la seconde portion s'effectue aux dépens d'une importante faille pyrénéenne. Ses intersections avec la faille armoricaine mentionnée plus haut, et quelques diaclases, S-O-N.E, ont déterminé le cavernement important de la Grande Salle.

Cette faille pyrénéenne de direction 92,5gr. et pentée 71gr. au N., correspond à celle de Flaujac-gare, qu'elle double ou prolonge dans cette partie du Causse.

Dans la Grande Salle, on observe un important caisson brêchique et quelques crochons peu marqués. Dans la Salle Haute, les crochons qui bordent le miroir sont plus vigoureux et signalent une faille normale.

Dans la Salle de la Lucarne, on observe un rejet de 4m entre les calcaires marneux en plaquettes et le calcaire subcrayeux. Mais ce rejet ne rend vraisemblablement compte que d'une partie de l'ensemble faillé qui peut atteindre 3m d'épaisseur.

La seconde portion de la cavité comprend la "Pâtisserie", la Salle Perchée, les cheminées h15 et h12, la partie Nord de la grande salle, les Méandres et le Sablier.

Sa direction est globalement E.O.

Le concrétionnement y est actif et on observe même quelques circulations temporaires.

Issue presque de la surface (plafond de la Pâtisserie à -5) elle permet d'atteindre le point actuellement le plus profond de la cavité et comporte des indices de continuation relativement prometteur.

BIBLIOGRAPHIE :

- * Meulet J. 1891, "Monographie de la commune de Carluet" Cahors, Girma P.68.
- * Albe E. (abbé), 1895 - "Nouvelles Igues explorées sur le Causse de Gramat" Spél. Bulletin N°4, p.131.
1896 - "Igues d'Hermet et des Alysses" spél. Bulletin N°6/7, p.32.
- * Martel E.A. "La France Ignorée", Tome II, p.66.
- * Bordier B. 1973 - "Activités du S.C. de Périgueux" spéléo-Dordogne N°47, p.24.
1976 - "En direct des C.D.S. Lot" Spéléo N°2, p.29.

- * A.S Charentaise 1977 - "Causse de Gramat" Pellowes.
Bulletin de l'A.S.C., Spécial Lot (plan et coupe).
- * Taisne J. 1977 - "Contribution à un inventaire spéléologique
du département du Lot", p.52, 37, 61.

15

X 543,10
Y 267,71
Z 330m

salle perchée

P10 puits de 10m
 R5 ressaut de 5m
 vire
 pente
 H3 cheminée de 3m
 chenal de voute
 surplomb
 pont rocheux
 cailloutis
 bloc

argile
 gours -gour actif
 coulée stalagmitique
 YAX stalagmite -pilier.
 concrétion écroulée
 -25 cote de profondeur 25m
 position de la section n°1
 quadrillage
 Lambert zone 3

les méandres

~~grande salle~~

le miroir

couloir inférieur

galerie rampante

TOPOGRAPHIE août 1980

TOPOFIL REETALONNE
CHAIX UNIVERSELLE

Bugel G. -G.5.Corrèze

Denis C. individuel

Gauthier E. -G.S.Carlucet

Mautref A. _individuel (dessin)

Rouillard M. -individuel

Ussel C. - S.C. S.C.

Coordonnées Taisne J.

salle à la lucarne
nduit supérieur

le toboggan d'entrée

IGUE DE SOL DEL PECH

Carlucet - Lot

X 543,10

Y 267,71

Z 330m

ECHELLE 1/250

TOPOGRAPHIE Août 1980
Topofil réétalonné - Chaux universelle

Bugel G. - G.S. Corrége

Denis C. - Individuel

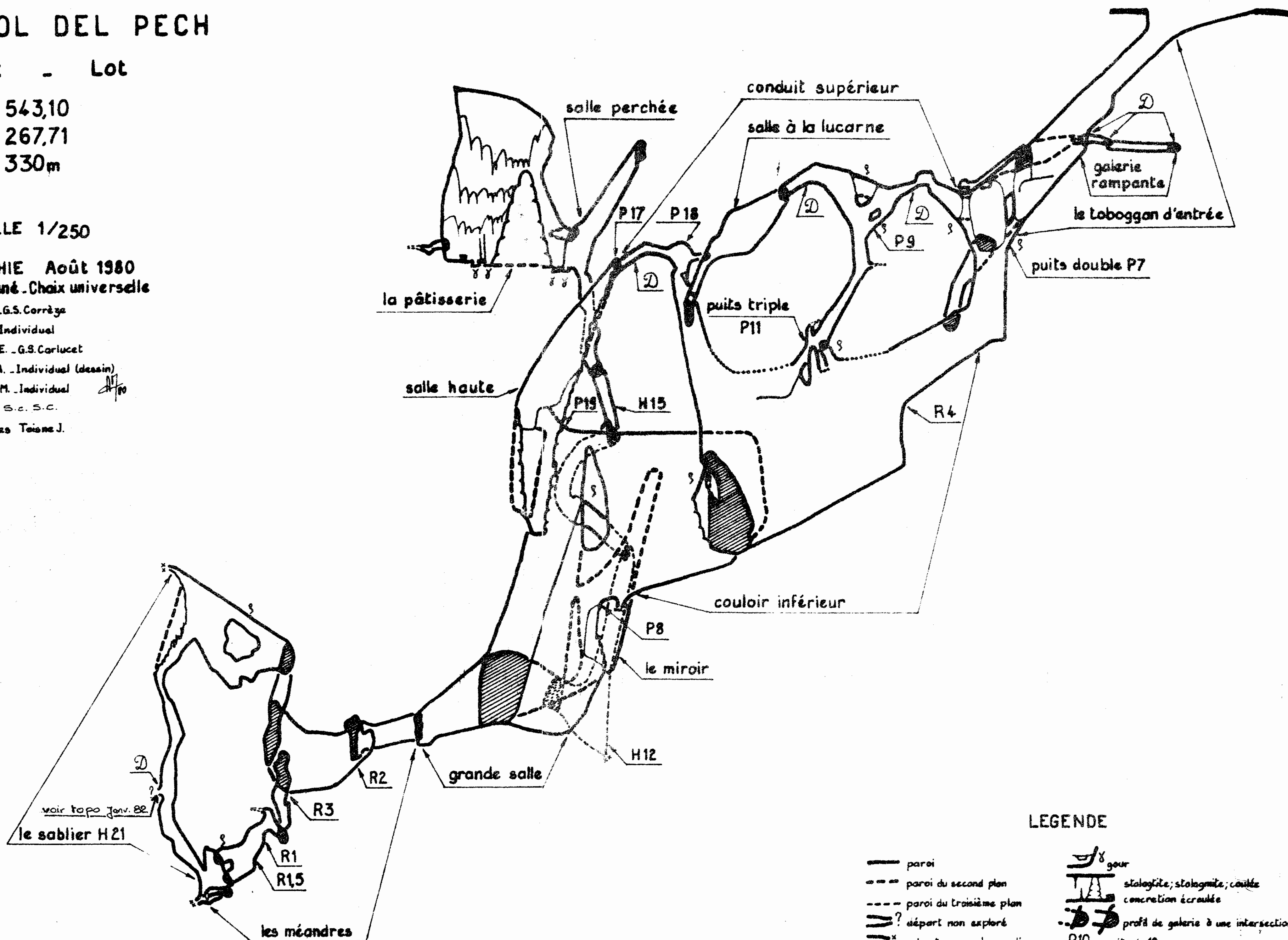
Gauthier E. - G.S. Carlucet

Maukré A. - Individuel (dessin)

Rouillard M. - Individuel

Usual C. - S.C. S.C.

Coordonnées Toison J.



COUPE NO-SE

LEGENDE

- paroi
- - - paroi du second plan
- - - paroi du troisième plan
- ?? départ non exploré
- /// calmatage par le remplissage
- D désobstruction
- viré ; pont rocheux

- gour
- stalagmite ; stalagnite ; coulée
- concretion écaillée
- profil de galerie à une intersection
- P10 puits de 10m
- R5 ressaut de 5m
- H15 cheminée de 15m

IGUE DE SOL DEL PECH

Carluac Lot

X 543,10 Y 267,71 Z 330m

échelle 1/250



LEGENDE

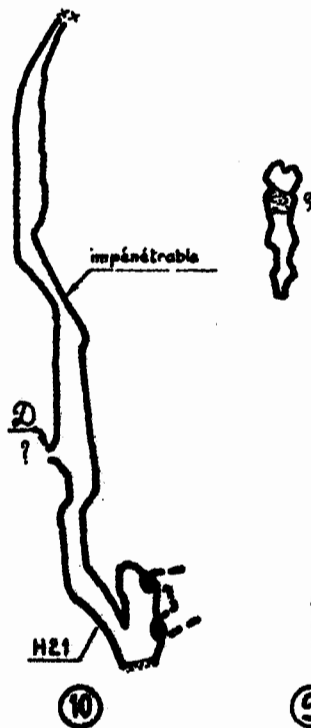
- paroi
- - - paroi du second plan
- ? départ non exploré
- colmatage par le remplissage
- D désobstruction
- vire ; pont rocheux
- argile
- cailloutis
- Y gour
- stalagmite ; stalagmite ; coulée ; concrétion écroulée
- profil de galerie à une intersection
- section transversale d'une galerie
- diacase ; faille
- H15 cheminée de 15 m
- ① section n°1

TOPOGRAPHIE août 1980 Chaux universelle. Topofil réétalonné

Bugel G. S. Corrége Gauthier E. S. Carluac Rouillard M. Individuel

Denis C. Individuel Mautref A. Individuel (dessin) Ussel C. S. S. C.

Coordonnées Taise J.

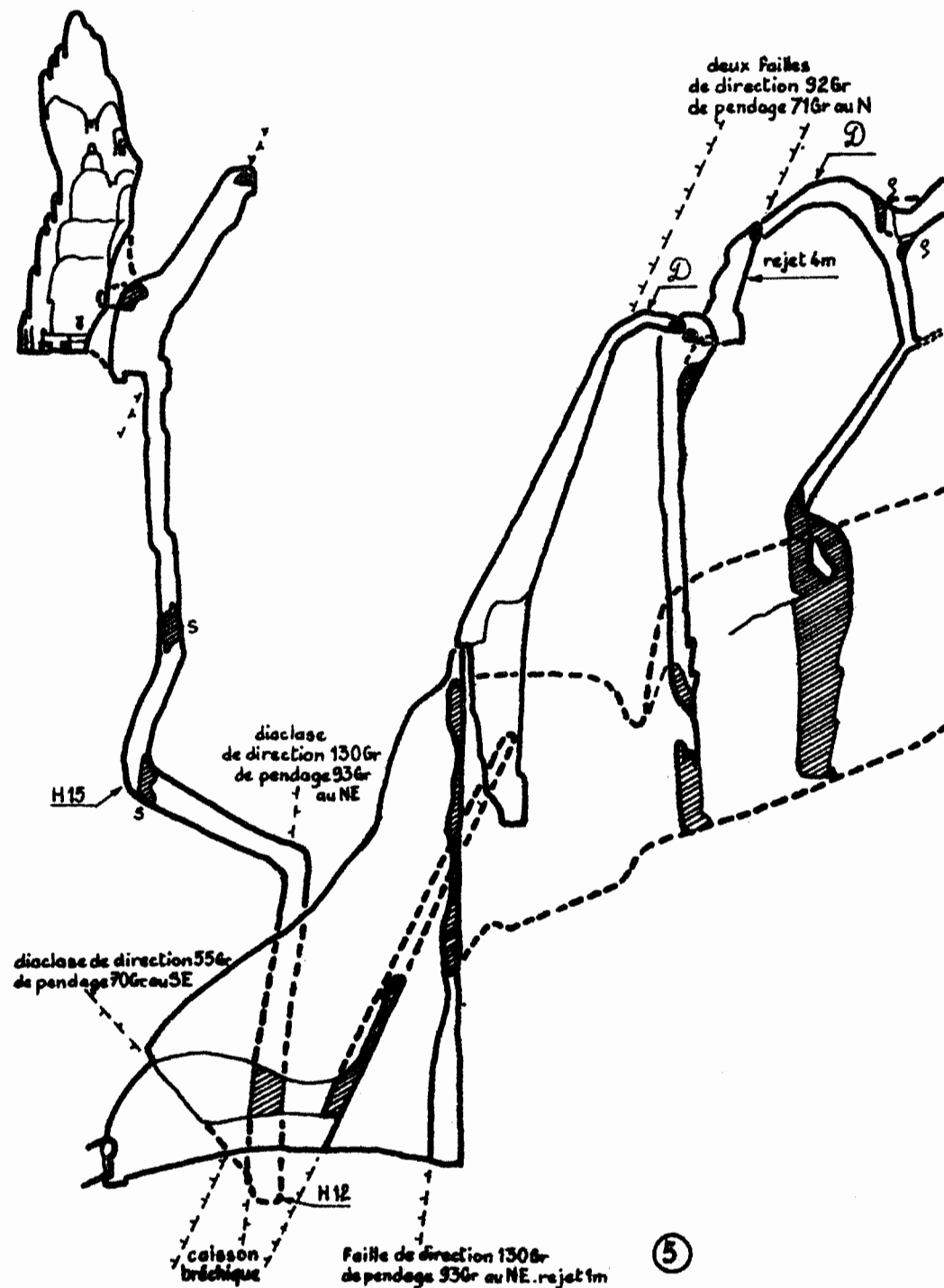


⑨

⑧

⑦

⑥



⑤

④

1B

①

②

③



IGUE de SOL DEL PECH Carlucet LOT

X: 543,10
Y: 267,71
Z: 330 m.

Complément

Topographie

CHAIX + DECA

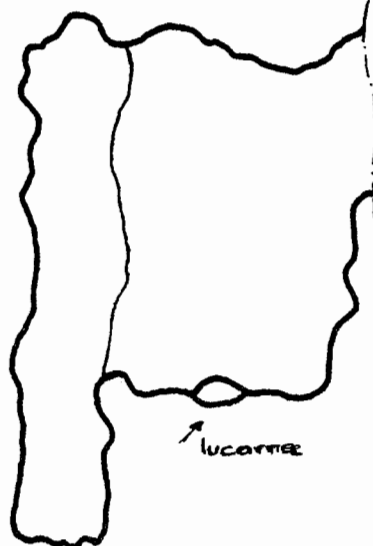
Janvier 1982

MAGDELAIN *(Dessin)*

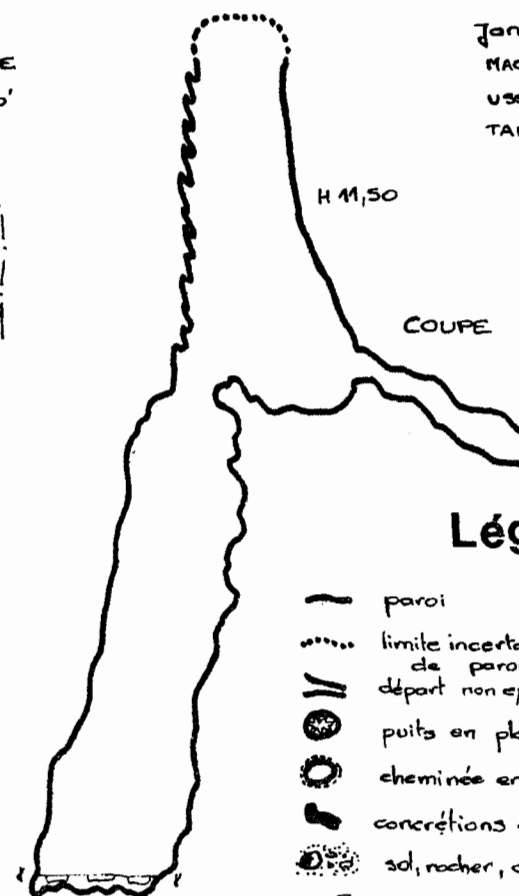
USSEL C. S.C.S.C

TAISNE *(Coordonnées)*

COUPE
TRANSVERSALE
B - B'

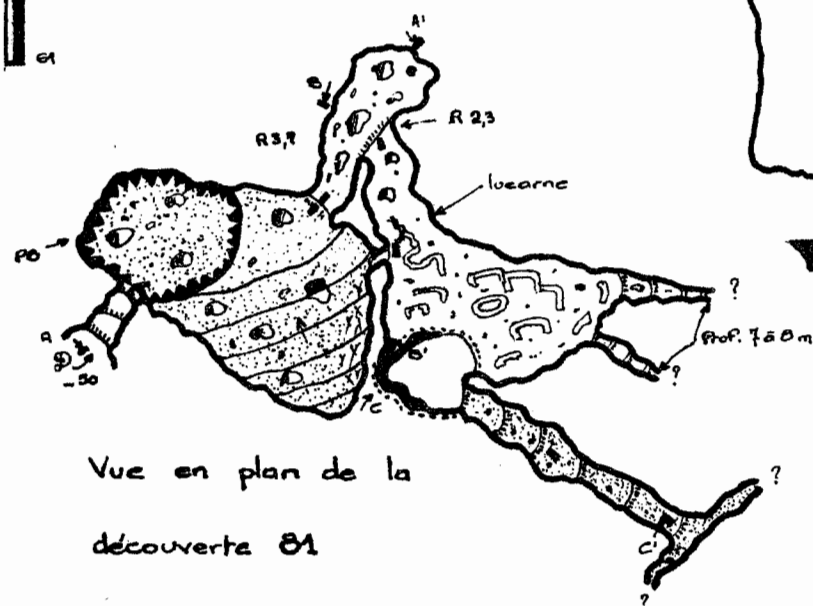
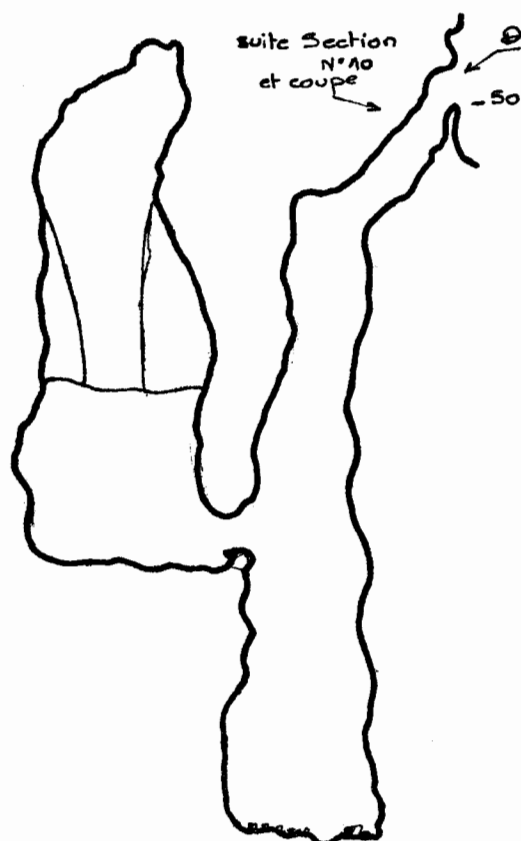


COUPE CHEMINÉE C - C'



Légende

- paroi
- limite incertaine de paroi
- /// départ non exploré
- ⊙ puits en plan
- ⊗ cheminée en plan
- concrétions en paroi
- ⊙ sol, rocher, cailloux, argile
- gour sec
- XXX stalactite, stalagmite
- PB puits de 8m
- HM cheminée de 11m
- ⊕ désobstruction
- ⌞ ressaut de 2,3m



Vue en plan de la
découverte 01



ECHELLE : 1/100



GEOLOGIE et KARSTOLOGIE des CAUSSES du QUERCY

. essai de synthèse.

par G.ASTRUC et T.PELISSIE

Les résultats que nous proposons ici sont basés essentiellement sur nos travaux récents concernant la géologie régionale; ils font également appel à des publications antérieures dont la liste est donnée en bibliographie.

Après une présentation rapide de la géologie des causses du Quercy et un inventaire des types de karsts rencontrés dans nos régions, nous proposons une nomenclature des pertes, des gouffres et des émergences avec, de plus, pour ces dernières, un schéma évolutif théorique.

SOMMAIRE:

I. PRESENTATION GEOLOGIQUE SOMMAIRE

I.1. La série lithologique

I.2. Esquisse structurale

II. LES TYPES DE KARSTS

II.1. Les paléokarsts

II.1.1. Le karst à barytine

II.1.2. Le karst à kaolin

II.1.3. Le karst à remplissage sableux

II.1.4. Le karst à phosphorites

II.2. Le karst ancien

II.2.1. Quaternaire ancien

II.2.2. Quaternaire moyen

II.3. Le karst actuel

II.3.1. Karst perché à aquifère libre

II.3.2. Karst noyé à aquifère libre

II.3.3. Karst noyé à aquifère captif

III. NOMENCLATURE DES ORIFICES KARSTIQUES

III.1. Les pertes

III.2. Les gouffres

III.3. Les émergences

I. PRESENTATION GEOLOGIQUE SOMMAIRE:

I.1. La série lithologique:

Les 1200m environ de séries post-Paléozoïques qui recouvrent les causses du Quercy présentent une alternance de niveaux karstifiables et de niveaux imperméables. Nous étudierons successivement : le Lias, l'ensemble Dogger-Malm jusqu'au Kimméridgien supérieur; puis le Portlandien, le Crétacé supérieur et le Tertiaire. Dans chaque cas, les niveaux karstiques et les niveaux imperméables (de base) seront indiqués. (cf.Fig.1)

I.1.1. Le Lias:

De la base vers le sommet, les termes suivants sont rencontrés :

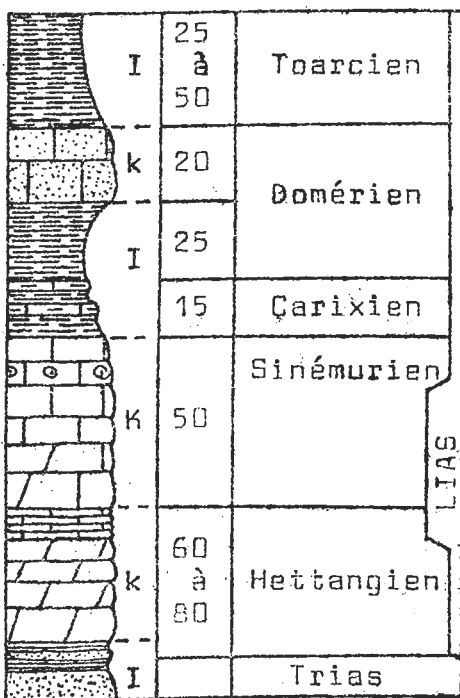
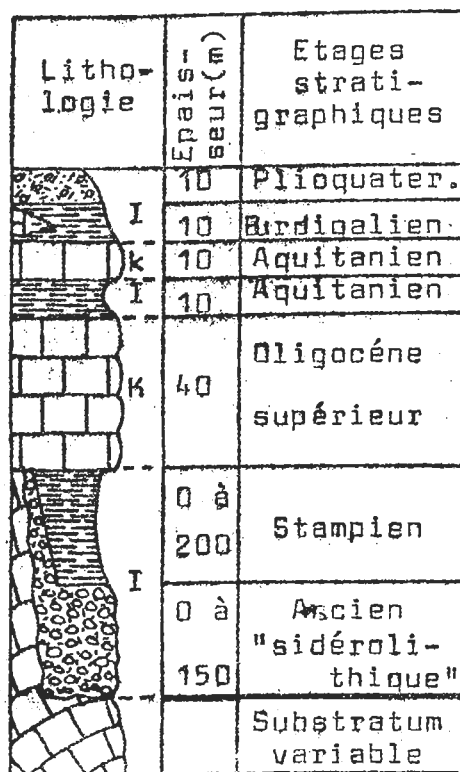
IMPERMEABLE	- grés et marnes	Hettangien (60-80m)
KARSTIFIABLE	- calcaires en plaquettes et dolomies	Sinémurien (50m)
	- calcaires dolomitiques en bancs épais à passées oolitiques	
IMPERMEABLE	- alternance de calcaires et de marnes	Carixien (10-20m)
	- argilites grises	
KARSTIFIABLE	- calcaires gréseux détritiques à Pectens	Domérien (45m)
IMPERMEABLE	- marnes noires, carbonatées au sommet où elles livrent des gryphées abondantes	Toarcien (25-50m)

L'ensemble Hettangien-Sinémurien constitue le premier horizon karstique; le niveau de base en est représenté par le Trias et l'Hettangien basal. Des sources importantes telle la Doue d'Issepts (834.6.6.) se rencontrent au sein des cargneules hettangiennes; cependant, du fait de la solubilité moindre des dolomies, de nombreuses émergences se localisent au contact entre les deux étages.

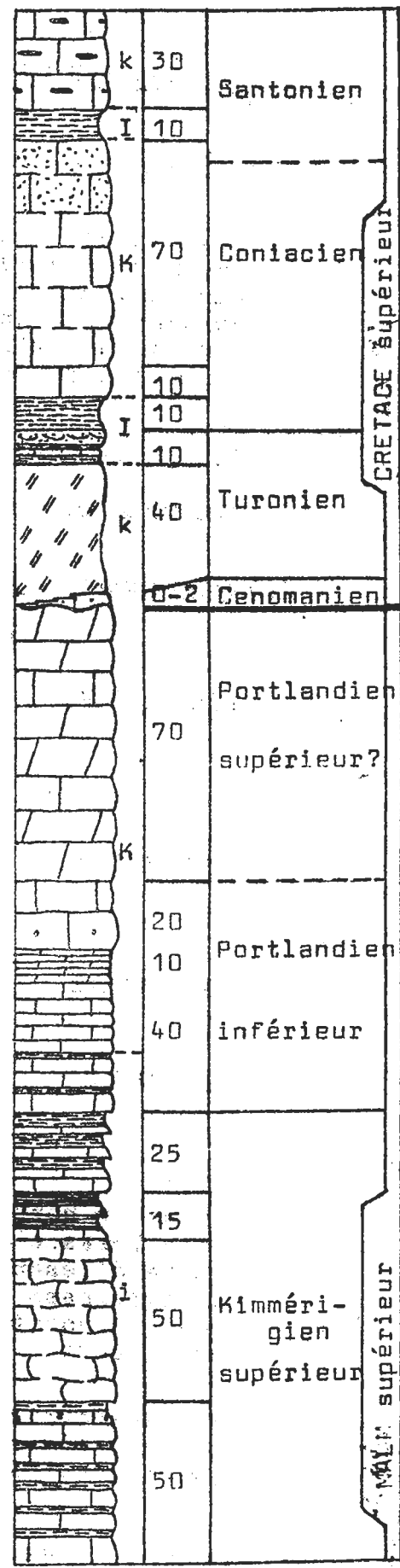
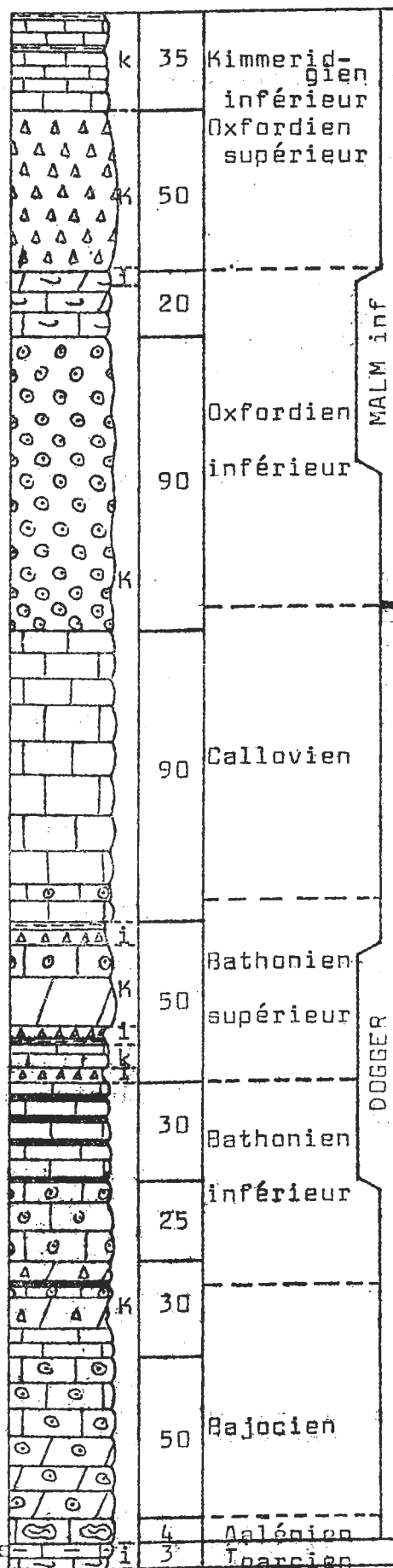
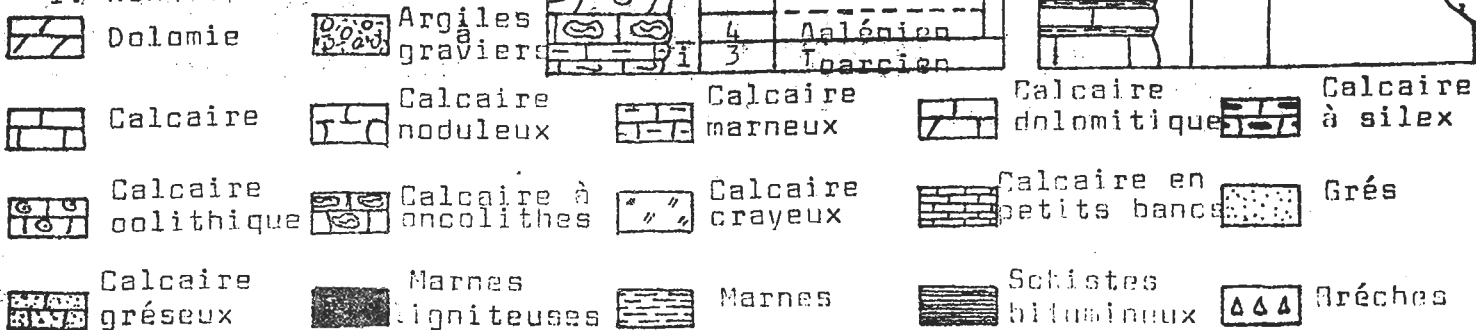
Les cavités développées dans ces niveaux sont caractérisées par une profondeur faible et une extension horizontale parfois importante. C'est le cas de la rivière de la Cuisinière (882.6.9.).

De nombreuses sources se rencontrent également à la base de la barre à Pectens. Les débits en sont toujours faibles et elles ne sont pas pénétrables. Citons pour mémoire la résurgence de Coustels (882.6.4.).

Fig.1: Lithostratigraphie des causses du Quercy



K: très karstifiable
k: karstifiable
i: peu karstifiable
I: non karstifiable



I.1.2. Le Dogger et le Malm inférieur:

Cet ensemble, de par sa grande épaisseur et son extension géographique importante, constitue l'aquifère principal du Jurassique. La succession suivante peut être relevée :

KARSTIFIABLE	- calcaires bioclastiques à oncolithes (4m)	Aalénien
	- calcaires oolithiques dolomitisés (50m)	Bajocien
	- dolomies bréchiques (30m)	
	- calcaires oolithiques et graveleux (25m)	
	- calcaires et marnes ligniteuses (30m)	Bathonien
	- brèches et calcaires (50m)	
	- calcaires massifs admettant à la base une passée oolithique à grandes Trocholines (90m)	Callovien
	- calcaires oolithiques et graveleux à grandes Trocholines (90m)	Oxfordien inf.
	- calcaires à Astartes (20m)	
	- brèches polygéniques (50m)	Oxfordien sup.?
SEMI-IMPERMEABLE	- calcaires bioturbés à galets mous (40m)	Kimméridgien inf.
	- calcaires et marnes à terriers (50m)	
	- calcaires marneux noduleux (50m)	Kimméridgien sup.
	- schistes bitumineux (15m)	
	- marnes et calcaires (25m)	

Cette série qui constitue l'ossature des causses du Quercy est entièrement karstifiable abstraction faite du Kimméridgien supérieur semi-imperméable. Le niveau de base correspond ici au Toarcien marneux. L'homogénéité de l'ensemble n'est cependant pas parfaite. En effet, il existe des horizons imperméables (lignite et marnes du Bathonien; base des brèches de dissolution renfermant des résidus argileux) suffisants pour bloquer le cheminement vers le bas des circulations. Ceci explique l'existence d'exutoires perchés dans le Bathonien (la Caugne, Font d'Herbies) et le développement de niveaux de circulation à la base des brèches polygéniques (cas du Gouffre du Pendant - 857.6.3.-). De ce fait, la théorie de A.Cavaillé (1974) mettant en parallèle l'étagement des galeries et celui des terrasses alluviales, elles mêmes en relation avec les glaciations, est remise en question car, dans nos régions au moins,

l'influence de la lithologie apparaît prépondérante.

Ces horizons imperméables ne constituent pas malgré tout des barrières hydrauliques absolues : il suffit d'un accident tectonique mineur (rejet de l'ordre du mètre) pour en interrompre la continuité et permettre aux circulations de les traverser. Cette particularité est à l'origine de l'existence de grands réseaux traversant tout ou partie de la série comme Padirac ou les Vitarelles.

I.1.3. Le Portlandien, le Crétacé supérieur et le Tertiaire.

Au dessus du Kimméridgien marno-calcaire, la série suivante est relevée :

KARSTIFIABLE	[	- calcaires en petits bancs (40m)	] Portlandien
		- laminites dolomitiques (10m)	
		- calcaires à pellets (10-20m)	
		- calcaires dolomitiques et dolomies (70m)	
=====			DISCORDANCE
KARSTIFIABLE	[	- calcaires à Préalvéolines(0-2m)	] Cénomaniens
		- calcaires crayeux (40m)	
IMPERMEABLE	[	- marno-calcaires et grés (10m)	] Turonien
		- marnes à rhynchonelles (10m)	
KARSTIFIABLE	[	- calcaires massifs (10m)	] Coniacien
		- calcaires bioclastiques, gréseux au sommet (70m)	
IMPERMEABLE	[	- marnes à huîtres (10m)	] Santonien
KARSTIFIABLE	[	- calcaires bioclastiques à silex (30m)	
=====			DISCORDANCE
IMPERMEABLE	[	- argiles à graviers et faciés "sidérolithique" local (0-150m)	] Stampien
		- marnes (0-200m)	
KARSTIFIABLE	[	- calcaires crayeux lacustres(40m)	] Oligocène sup.
IMPERMEABLE	[	- marnes et calcaires (10m)	
KARSTIFIABLE	[	- calcaires crayeux lacustres(10m)	] Aquitainien
		- marnes et calcaires (10m)	
IMPERMEABLE	[	- sables argileux et graviers(10m)	] Plio-Quaternaire

Le Portlandien renferme des réseaux qui, du fait de leur position au dessus du Kimméridgien, sont généralement perchés comme c'est le cas pour la Font de Graudène (856.7.26). Le Crétacé supérieur n'affleure que dans la partie nord-ouest du Quercy; il livre quelques cavités pénétrables telle la Croze del Tail.

Malgré leur épaisseur réduite, les calcaires de l'Oligocène sont pourvus de cavités, peu profondes certes, mais dotées d'un développement horizontal non négligeable. C'est le cas de la rivière de Folmont (880.2.2.) qui coule sur les marnes stampiennes correspondant au niveau de base.

I.2. Esquisse structurale (cf.fig.2)

Le style structural du Quercy est relativement simple car les contraintes tectoniques qui l'ont affecté sont toujours restées faibles. Les mégastructures les plus fréquentes correspondent à des dômes d'amplitude le plus souvent faible. Les accidents cassants (failles normales, inverses et décrochements) sont cependant extrêmement nombreux au sein de la masse carbonatée du fait de la compétence élevée de cette dernière. A l'inverse, les structures plissées se localisent préférentiellement dans les séries marneuses ou marno-calcaires (Bathonien inférieur, Kimméridgien supérieur). A cause de l'alternance de niveaux compétents et incompétents, les phénomènes de disharmonie sont monnaie courante.

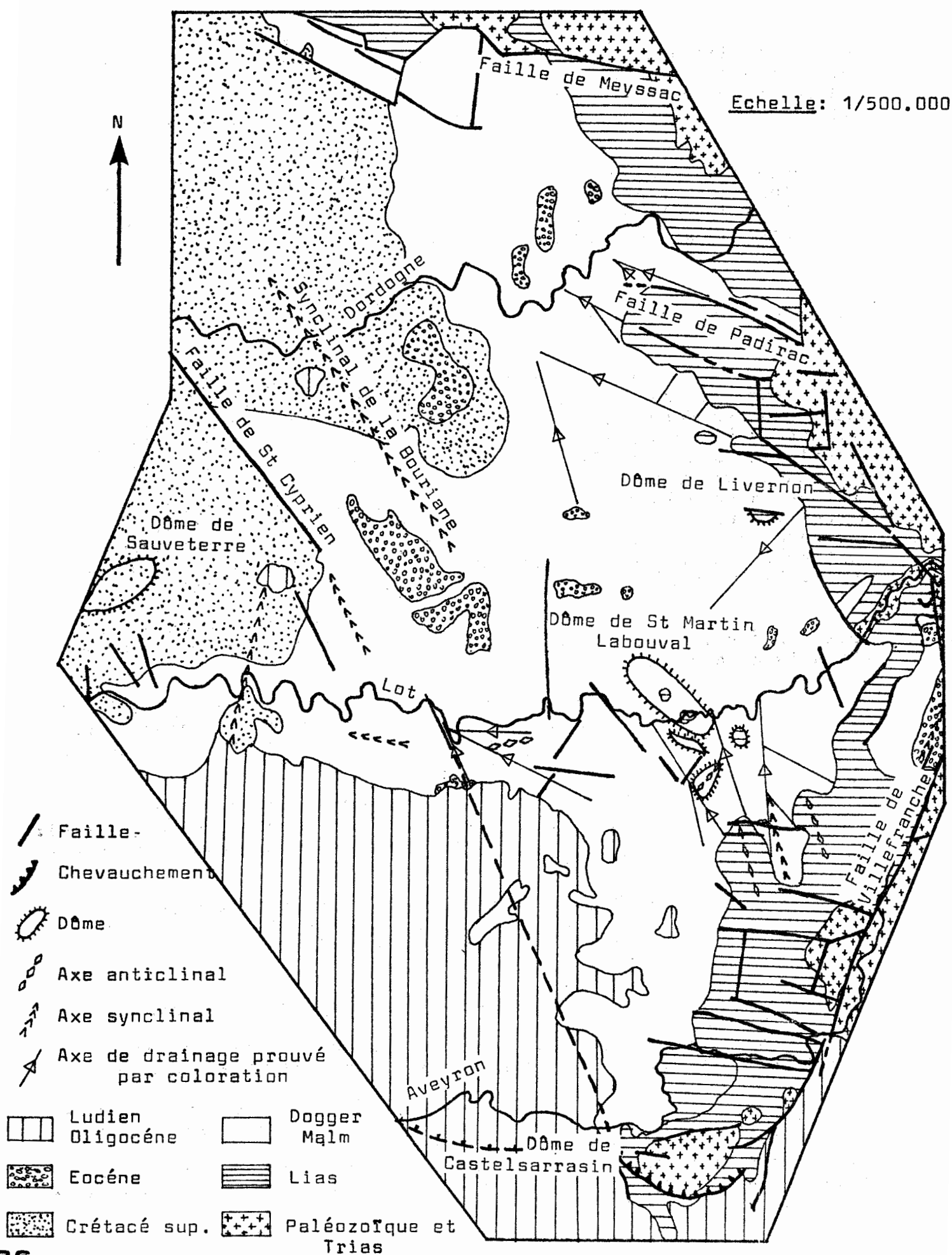
Les orientations des accidents tectoniques sont très variées ; cependant trois directions préférentielles s'individualisent assez nettement :

- N10 à N30° E : il s'agit de cassures parallèles à la faille de Villefranche; comme cette dernière, elles présentent un jeu normal associé parfois à un décrochement sénestre.
- N100 à N120° E : ce sont les plus nombreuses (failles de Padirac, de Meyssac, de Flaujac, etc); le rejet observable est généralement celui d'une faille inverse.
- N150 à N170° E : relativement plus rares, les failles de cette famille ont fonctionné le plus souvent en décrochements dextres.

En fait, la tectonique est polyphasée dans nos régions et les failles ont certainement joué plusieurs fois. Il est donc pratiquement impossible de généraliser le jeu observé sur un miroir de faille à l'ensemble des accidents de même direction.

Nous sommes en présence de "failles à jeux inversés alternés" dont le rôle par rapport aux écoulements karstiques est complexe et difficile à mettre en évidence. En principe, les accidents normaux se prêtent davantage au drainage que les failles inverses; en Quercy, ces deux types de jeux sont superposés et aucune règle générale n'a pu à ce jour être mise en évidence.

Fig.2: Schéma structural du Quercy



II. LES TYPES DE KARSTS :

II.1. Les Paléokarsts

II.1.1. Le karst à barytine :

Situé à la limite entre le Sinémurien et le Carixien, il s'agit d'une surface durcie dotée de paléolapiaz remplis de barytine. Le phénomène est toujours de dimensions réduites.

II.1.2. Le karst à kaolin :

Phénomène anté-Ludien (datation de l'Yprésien en Charentes) limité à l'ouest du Quercy (Gourdon, Pomarède, Fumel). Ce karst est actuellement démantelé par l'érosion et il ne subsiste que quelques poches décamétriques à hectométriques renfermant du kaolin à la base et un remplissage argilo-sableux au sommet.

II.1.3. Le karst à remplissage sableux :

Essentiellement limité à la partie Est du Quercy (Causse de Padirac où il a été décrit par D.Larribe; Cuzoul de Sènaillac; Font Polémie), il est parfois affecté par la tectonique (Larnagol, Calvignac). Il n'est pas exclu que ce karst soit l'équivalent du précédent.

II.1.4. Le karst à phosphorite :

Localisé au Sud du Lot, c'est le plus célèbre de tous; il est bien daté grâce aux mammifères du Bartonien à l'Oligocène. Le remplissage en est principalement argileux, la proportion de phosphorite reste faible.

II.2. Les karsts anciens

II.2.1. Quaternaire ancien :

Deux gisements de mammifères seulement se rattachent à ce type (les Coudoulous et les poches de Crayssac) qui est pour l'instant très mal connu.

II.2.2. Quaternaire moyen :

Il s'agit de toutes les cavités s'ouvrant sur les plateaux ou au milieu des falaises et difficilement rattachables aux systèmes actifs actuels; elles sont partiellement colmatées. Grâce aux travaux récents de M.Philippe en collaboration avec le S.C. Souillac, leur remplissage a pu être daté du Pléistocène moyen à l'Holocène. Parmi les principaux gisements citons ceux de Saint-Sol, de Siréjol, de l'Igue de Barrières, etc...

II.3. Les karsts actuels

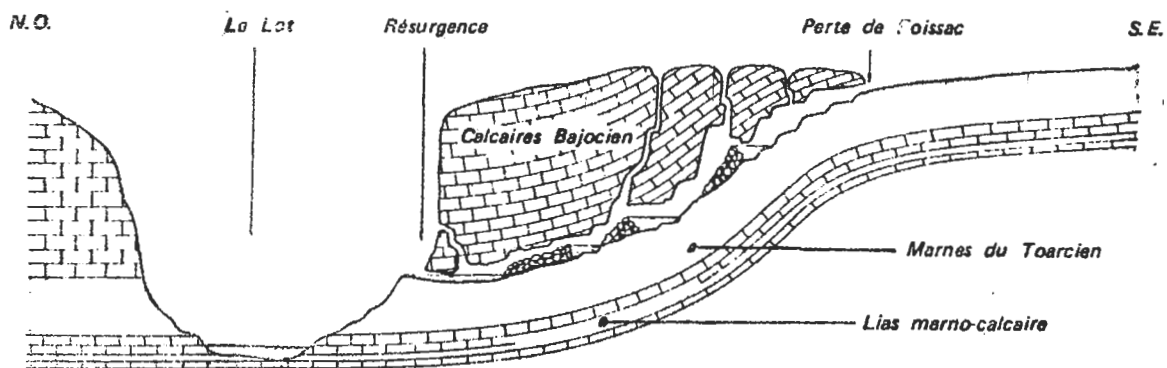
II.3.1. Karst perché à aquifère libre :

Les vallées se trouvent sous l'aquifère, au sein du niveau de base sous-jacent. Principaux exemples en Quercy :

- Sur le Toarcien : La Mandine, Foissac, la Clamouze, Saint-Géry, Livron.
- Dans le Bathonien : Le Capucin, la Dame Blanche, Lestang, la Caugne, Font d'Herbies.
- Sur le Kimméridgien supérieur : Font de Graudène.
- Sur le Stampien : Folmont.

Fig.3a *KARST PERCHÉ A AQUIFERE LIBRE*

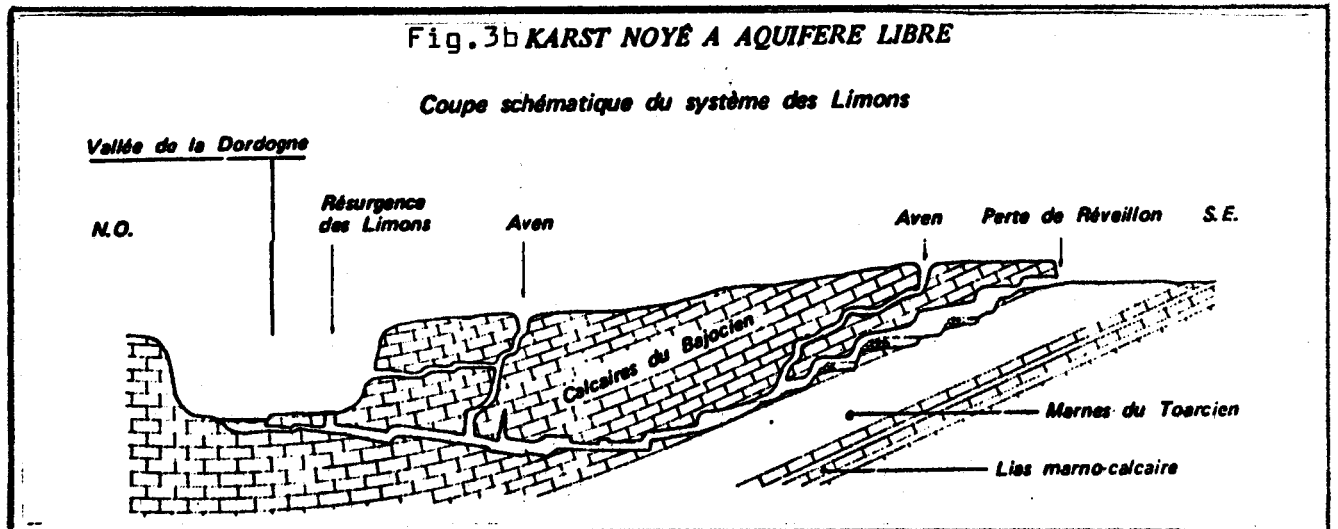
Coupe schématique du système de Balaguier



II.3.2. Karst noyé à aquifère libre :

Les vallées coulent au sein de l'aquifère. C'est le cas le plus courant :

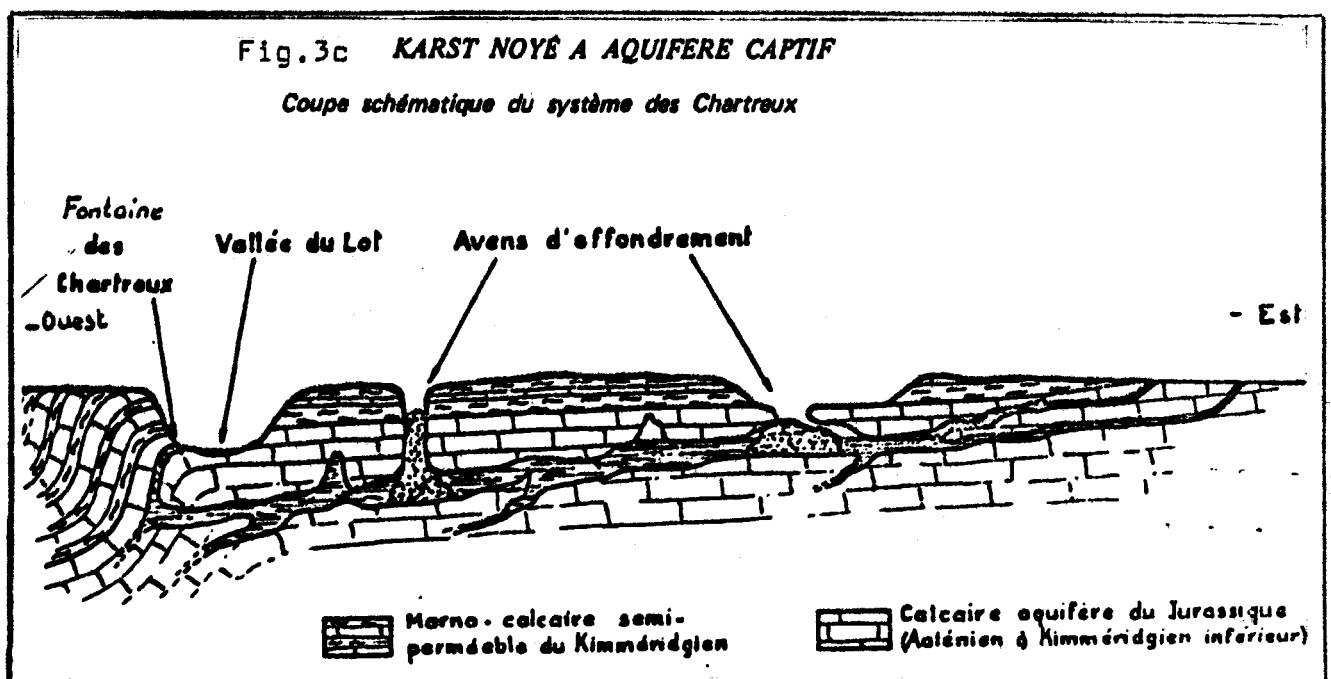
- Dans le Lias inférieur : résurgence de Ban
- Dans le Dogger-Malm : Briance, Blagour, Padirac, Les Limons, l'Ouyse, Font del Pito, le Ressel, la Pescalerie, l'Antouy, le Trou Madame, Crégols, Thouries, le Candé, Salles Courbatier.



II.3.3. Karst noyé à aquifère captif :

Les vallées n'ont pas encore entaillé l'aquifère; elles se développent dans la formation imperméable constituant le toit de ce dernier.

- Sous le Carixien : Source de Bonnefont
- Sous le Kimméridgien supérieur : Les Chartreux, la Source Bleue de Touzac, Lanclicio.



Cas particulier des sources hypothermales :

Il s'agit de sources karstiques provenant d'un aquifère captif. Le débit en est faible et elles sont caractérisées par une température supérieure à la normale, mais inférieure à celles des eaux thermales. Quelques cas sont connus en Quercy :

- aquifère dans le Lias inférieur : la Busqueille (15°9).
- aquifère dans le Dogger-Malm : St Martin de Vers (17°), la Fade (18°), Gaillardel (18°).

III. NOMENCLATURE DES ORIFICES KARSTIQUES

III.1. Les pertes (fig.4) :

Plus d'une centaine ont été recensées en Quercy. Elles se rattachent toutes à l'un des cinq types suivants :

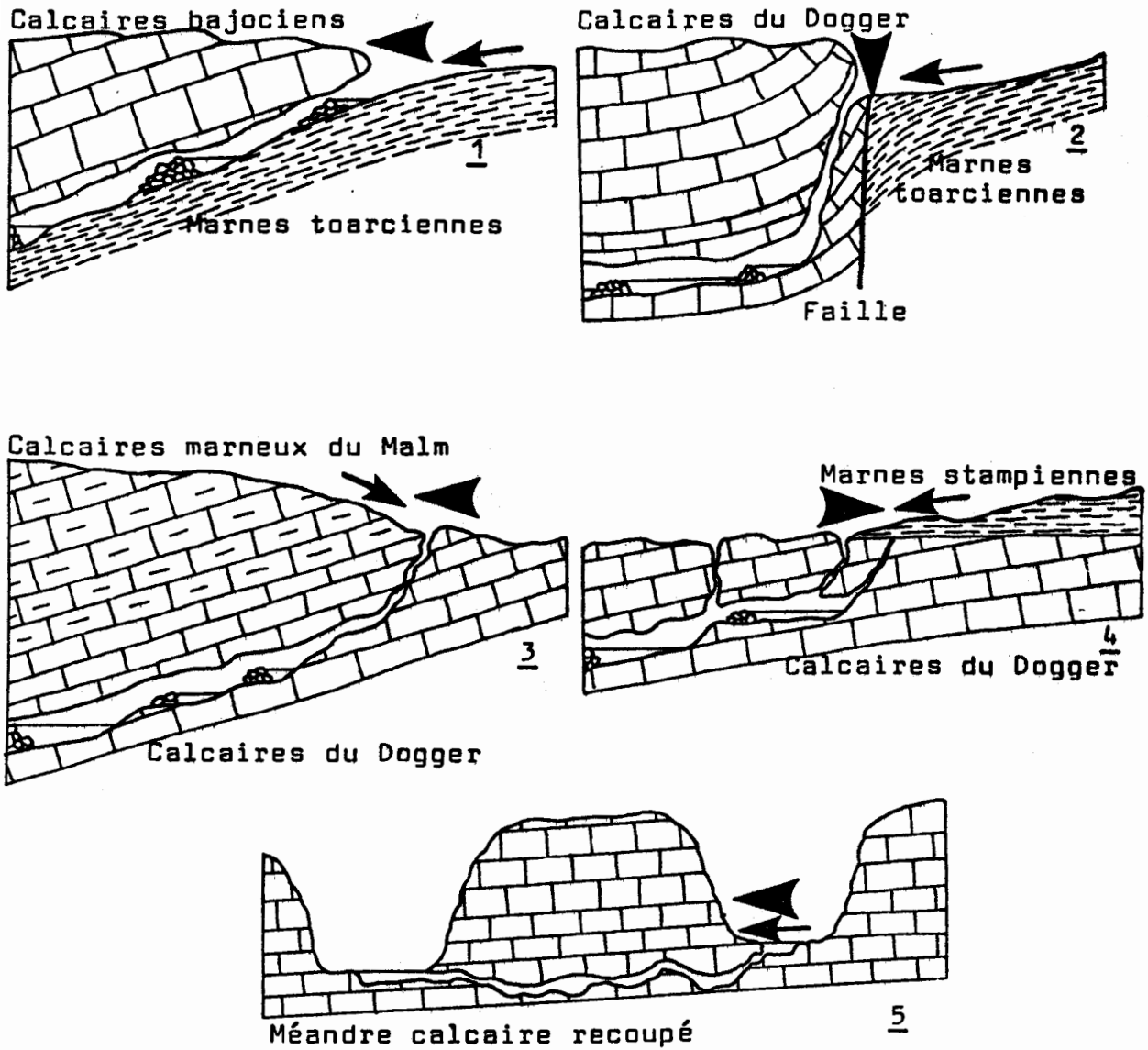
- Type 1 : Contact normal marnes toarciennes-calcaires aaléniens bajociens; ce sont les plus fréquentes. Exemples : Thémines, Assier.
- Type 2 : Contact faillé Toarcien-Dogger. Exemples : Lavalade, Penot.
- Type 3 : Contact normal calcaires du Dogger-Malm inférieur - Kimméridgien supérieur. Exemple : Bramarie.
- Type 4 : Contact discordant calcaires du Dogger-Malm - argiles ou marnes tertiaires. Exemple : le Grézal.
- Type 5 : Court-circuit d'un lobe de méandre d'une rivière circulant dans les calcaires. Exemples : Pitsé, les Buis.

En Quercy, les pertes constituent un accès privilégié aux réseaux karstiques. Leur évolution est directement dépendante de la lithologie et de la tectonique. La figure 4 montre que, selon le type considéré, la pénétration en sera plus ou moins facile.

Le cas le plus favorable correspond au type 2 car la perte évolue sur place; elle est en quelque sorte fixée et l'eau utilise toujours les mêmes conduits. Ceci explique l'existence de grandes galeries pour un débit faible, phénomène rencontré par exemple à Padirac. Il est bien évident, de plus, que la position de la perte au coeur d'un synclinal en favorisera la fixation, les déplacements latéraux étant alors impossibles.

A l'inverse, le type 4 sera rarement pénétrable car, de par la faible épaisseur du placage tertiaire, la perte se déplace rapidement et les conduits n'ont pas le temps de s'agrandir. C'est ce qui se produit dans le bassin des Chartreux.

Fig.4 : Les pertes en Quercy



➤ : sens d'évolution de la perte
 ➡ : direction d'écoulement

III.2. Les gouffres (fig.5) :

Très nombreux en Quercy, ils se rapportent à l'un des trois types suivants :

- Type 1 : Orifice de dimension moyenne (1 à 6 m); creusés aux dépens de diaclases, ils recoupent parfois des niveaux de galeries étagées souvent en relation avec des horizons imperméables. Leur profondeur peut être importante (- 237 m à Viazac, -185 m à Planagrèze). Ce sont les plus nombreux dans nos régions.
- Type 2 : Gouffres d'effondrement, orifice de grandes dimensions (10 à 100 m). Creusés dans tous les cas du bas vers le haut par effondrements successifs des strates, ils jalonnent les circulations actuelles et en permettent l'accès lorsqu'il est possible de franchir l'important éboulis situé à leur base. Une vingtaine a été recensée en Quercy parmi lesquels on peut citer : Gouffres de Padirac, des Vitarelles, Igues d'Aujols, etc...
- Type 3 : Gouffres tectoniques le plus souvent développés le long de fissures de tension liées à l'appel au vide en bordure des vallées. L'orifice est toujours de petite dimension, les traces de circulation d'eau sont rares au moins dans leur partie haute. Ce sont les moins nombreux dans notre région; citons pour mémoire : l'igue du Cheval Blanc et la grotte de l'Impernal.

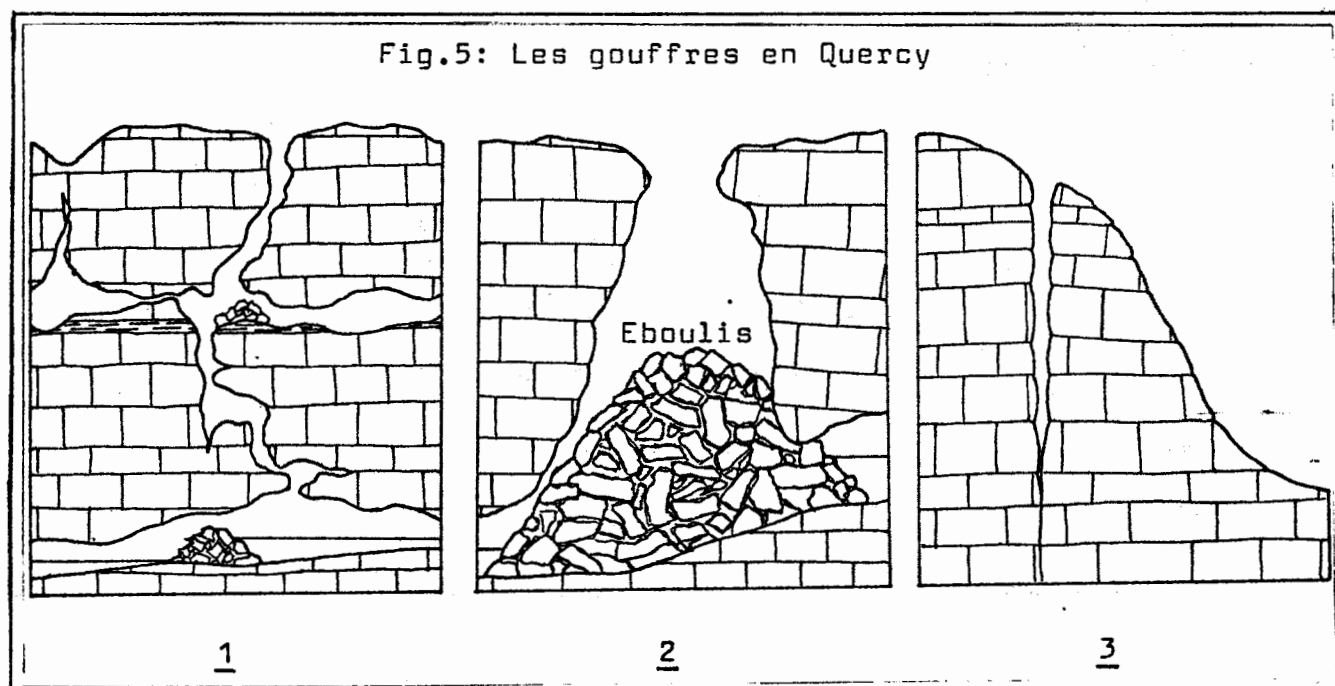
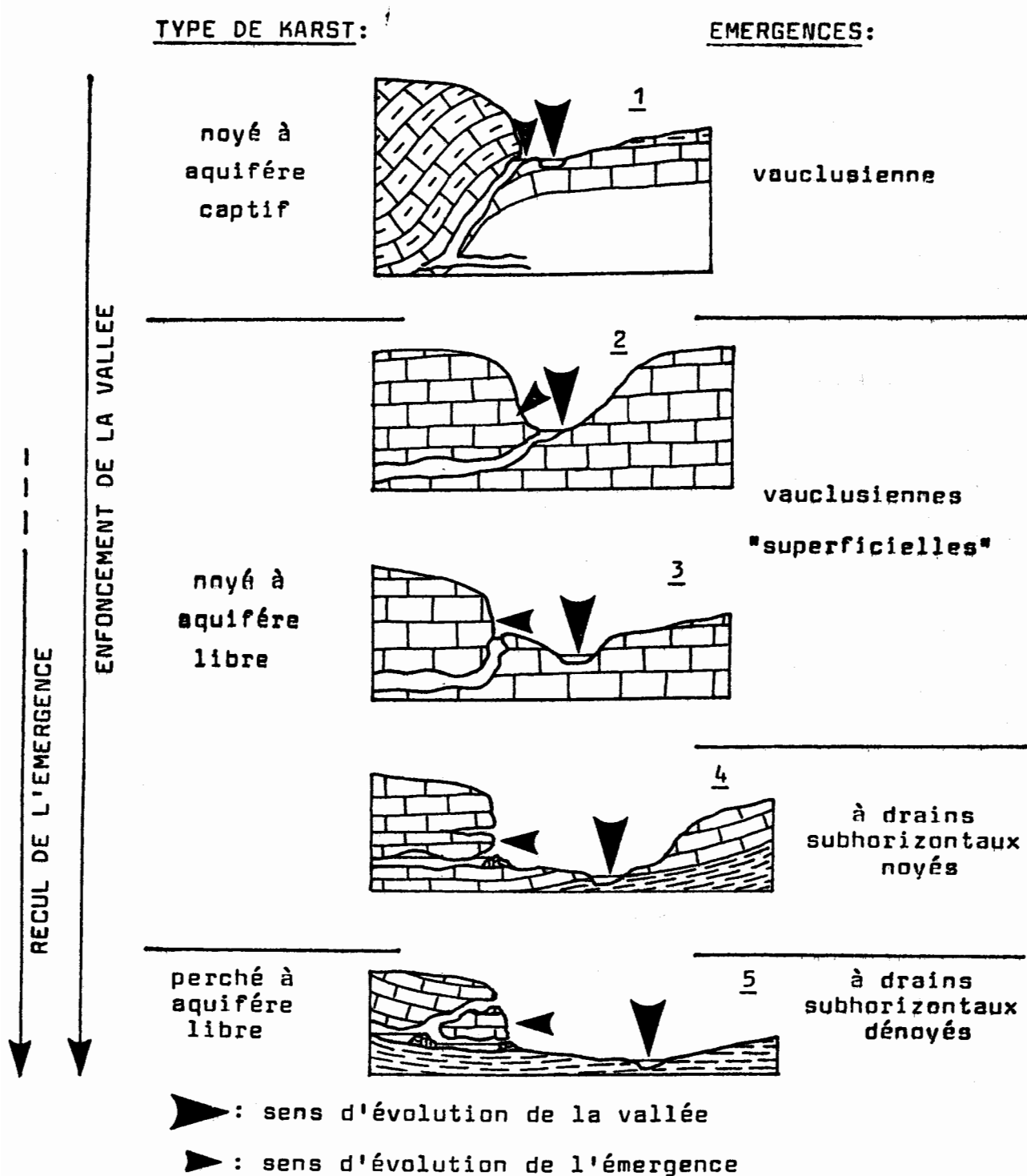


Fig.6: Les émergences en Quercy; évolution théorique



III.3. Les émergences (fig.6) :

Elles sont de cinq types :

- Type 1 : Sources vauclusiennes au sens strict, elles se rattachent à un karst noyé à aquifère captif. C'est le cas de la Fontaine des Chartreux et de la Source Bleue de Touzac.
- Type 2 et type 3 : Sources vauclusiennes "superficielles" restituant les eaux d'un karst noyé à aquifère libre. Le type 2 est réalisé lorsque l'émergence se trouve dans le lit de la rivière (cas du Ressel) le type 3 correspond au cas le plus général en Quercy (cas des sources de Gabouy et de l'Antouy).
- Type 4 : Emergences à drains subhorizontaux noyés. Elles se rapportent au karst noyé à aquifère libre. Citons comme exemple la résurgence du Trou Madame.
- Type 5 : Emergences à drains subhorizontaux dénoyés. C'est le cas de la résurgence du Moulin de Lève; ce type est caractéristique d'un karst perché à aquifère libre.

Il est possible de proposer un schéma évolutif théorique faisant dériver les unes des autres les différentes émergences précédemment décrites. Ceci apparaît sur la figure 6 : à partir du type initial correspondant aux sources vauclusiennes, l'approfondissement de la vallée et (à compter du type 2) le recul de l'émergence conduisent au stade ultime de type 5. Parallèlement, le karst noyé à aquifère captif devient à aquifère libre et enfin perché.

BIBLIOGRAPHIE succincte :

- ASTRUC J.G : LE QUERCY BLANC AU SUD-OUEST DE CAHORS : aperçu paléogéographique et structural; ressources du sous-sol. D.E.S. Université Paul Sabatier Toulouse Octobre 1980.
- ASTRUC J.G et SOULE J.C. : HYDROGEOLOGIE DU QUERCY. "Les suppléments de Quercy-Recherche" Vol.3 1977.
- BILLAUD Y. : THESE DE SPECIALITE SUR LES PHOSPHORITES DU QUERCY. à paraître.
- CAVAILLE A : ESSAIS DE DATATION DU KARST DANS LE N.E DU BASSIN AQUITAINE . Mémoires et documents. Nouvelle série Vol.15 Phénomènes karstiques Tome 2 C.N.R.S. 1974.
- CLAUZIER R : LES CAUSSES DU QUERCY. Contribution à la géographie physique d'une région calcaire. Thèse de doctorat. Faculté de Lettres de Paris. 1940.

Igue du FRAU

par J. Magdelaine

SITUATION:

Département du Lot. Mongesty

I.G.N. Puy l'Evêque N° 3 et 4

Coordonnées Lambert :

X = 516,412 Y = 252,625 Z = 245

ACCES:

De Mongesty, prendre la D 50 qui mène à Pont-cirq. Sitôt passé le hameau de Gizard, repérer et emprunter le premier chemin carrossable à gauche. Le suivre jusqu'à une intersection de chemin (300 m environ du point de départ), et laisser le véhicule. repérer dans le muret de droite qui borde le chemin une brèche importante. La franchir et se diriger vers l'Ouest entre les chênes rabougris et les genièvres.

Parcourir environ 200 m dans cette direction. L'entrée, modeste, est recouverte de branchages. Elle est assez difficile à repérer. Si on la dépasse, on arrive dans un pré situé en contrebas. Une cinquantaine de mètres séparent le champ de la cavité.

HISTORIQUE:

L'Igue du Frau est connue depuis fort longtemps. On ignore la date de la première descente. Nous savons que G. Maury du G.S. Quercy y est descendu et que l'E.R.S. de Catus y a fait des désobstructions notamment à la base du puits. Quelques spéléos y viennent de temps à autre, mais la cavité ne connaît pas une intense fréquentation.

EXPLORATION:

C'est en Janvier 1980 que nous visitons l'igue pour la première fois. Nous y revenons le 22 Novembre 1980 pour une prospection minutieuse. A la base du puits, dans la salle, on repère à l'aide d'une puissante torche électrique une lucarne en pleine paroi.

Nous revenons à l'igue le 8 Décembre 1980 (J. Magdelaine, B. Blon, D. et T. Salgues, C. Chabert).

A l'aide d'un mât, nous réalisons une escalade d'une dizaine de mètres et atteignons la lucarne. De celle-ci on découvre une fissure de plusieurs mètres de hauteur et parallèle à la paroi de la salle. Elle est longue d'une dizaine de mètres et devient ensuite impénétrable. Le concrétionnement est important (fistuleuses, excentriques). La topographie est effectuée le jour même.

Le 14 Décembre, nous déséquiperons totalement la cavité.

DESCRIPTION:

L'entrée, étroite, est verticale, sous la forme d'un premier puits de 5 m environ. A la base du petit puits, sur la gauche, une courte galerie en cul de sac abrite le cadavre d'un chien, tombé là certainement par hasard. Une colonie de chauve-souris a trouvé refuge au plafond.

Sur la droite, après avoir franchi une étroiture, on se retrouve au sommet d'un puits non vertical. Au fur et à mesure de la descente, le conduit devient de plus en plus spacieux, il recoupe un puits en cul de sac, puis bifurque sur la droite.

Quelques départs argileux ne mènent nulle part. On arrive ainsi au sommet d'un nouveau puits, non vertical mais à forte pente. Le diamètre de ce nouveau tronçon est de 3 à 4 m. Les parois sont calcifiées et les coulées stalagmitiques nombreuses. On rencontre, au cours de la descente, deux puits parallèles en cul de sac, totalement concrétionnés.

Enfin, le grand puits crève le plafond d'une salle haute d'une dizaine de mètres pour une vingtaine de mètres de diamètre. On trouve, en son centre, l'habituel cône d'éboulis constitué ici d'énormes blocs et blocailles en tous genres. C'est dans la paroi gauche que l'on découvre la lucarne avec sa fissure plongeante. Si l'on traverse la salle en diagonale en tirant sur la gauche, on remarque un conduit bas, long d'une vingtaine de mètres, désobstrué par l'E.R.S. de Catus.

Ce conduit s'achève sur un colmatage argileux. A l'autre bout de la salle, nous sommes au point bas de la cavité (- 40 m). Une fissure impénétrable encombrée de blocs, de branches, etc..., absorbe un ruisseau issu du puits et des voûtes de la salle.

GEOLOGIE ET HYDROGEOLOGIE:

L'Igue du Frau se développe dans le Portlandien qui est formé de calcaires noduleux, surmontés par des calcaires à texture fine en petits bancs ou en plaquettes.

On a ici l'exemple typique, surtout lorsque le puits crève la salle. Les petits bancs et les plaquettes sont visibles sur plusieurs mètres. Certaines précautions sont à prendre à ce niveau lors de la visite, à cause des chutes de pierres.

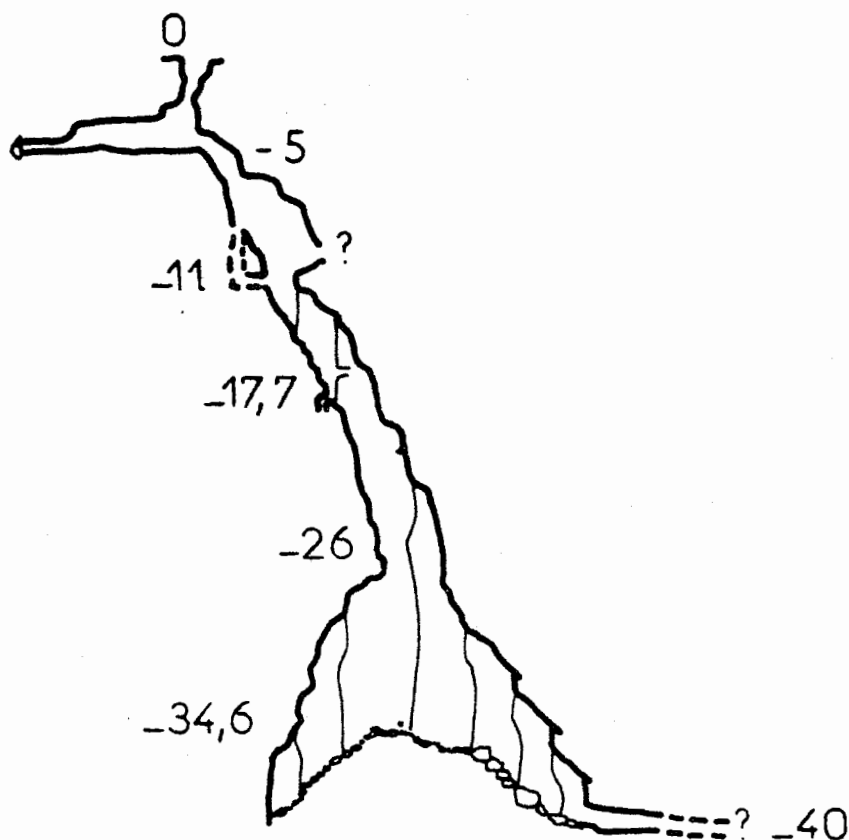
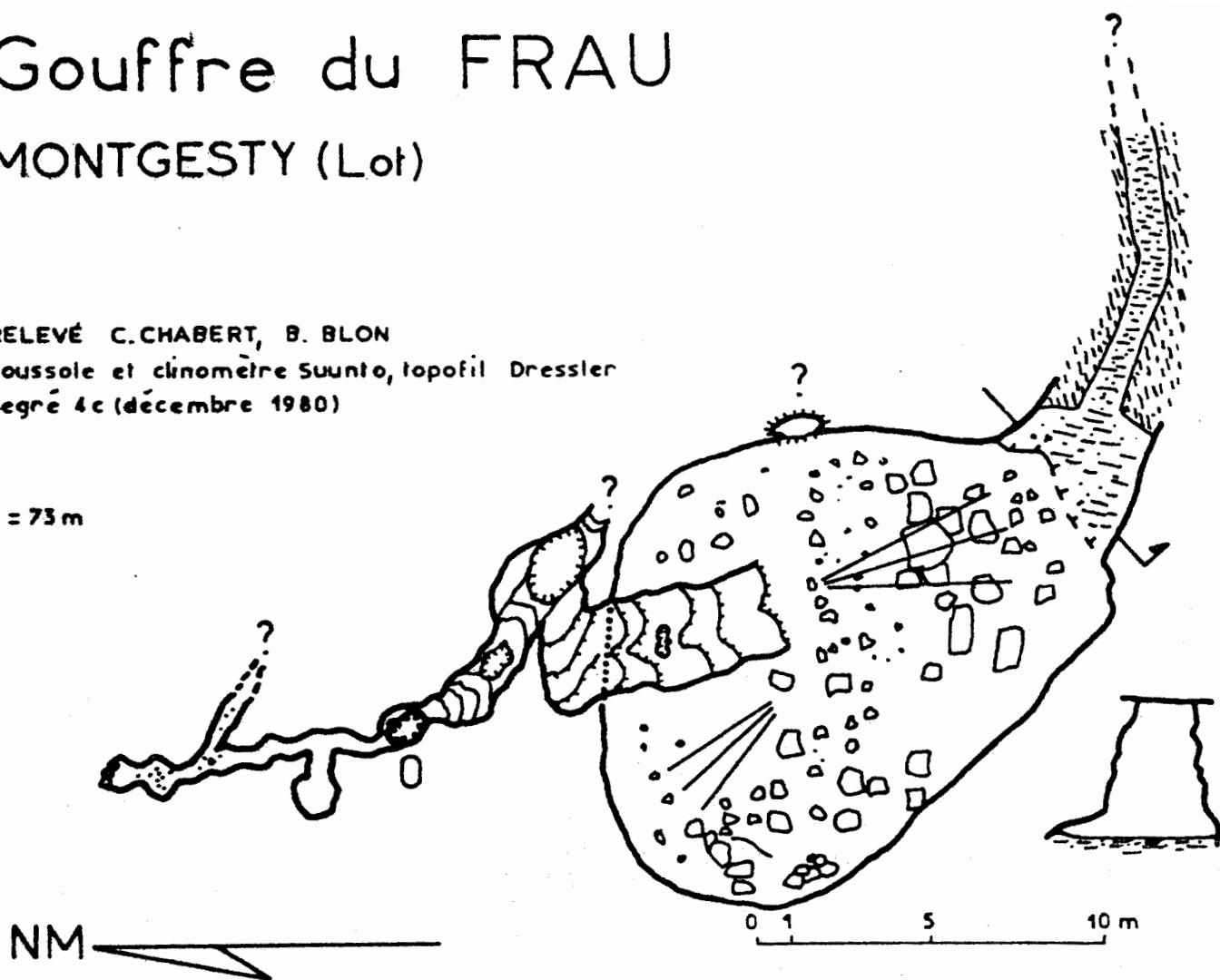
Gouffre du FRAU

MONTGESTY (Lot)

RELEVÉ C. CHABERT, B. BLON

boussole et clinomètre Suunto, topofil Dressler
degré 4c (décembre 1980)

D = 73 m



C. Chabert 1/82

D'autre part, on peut considérer la cavité comme absorbante car un ruisseau s'écoule en permanence dans le puits et disparaît dans la fissure terminale. Lors de fortes précipitations, l'igue absorbe plusieurs litres/seconde. Ses eaux, comme celles de son voisin, le gouffre du "Chateau de Crabilliers", se dirigent vraisemblablement vers la vallée du Vert située à seulement 3 km. Nous avons répertorié entre Catus et Saint-Médard Catus, éloignés de 5 km, 7 exurgences principales dont plusieurs servent à l'alimentation en eau potable de plusieurs communes.

RENSEIGNEMENTS TOPOGRAPHIQUES:

Développement total topographié : 73 m.

Développement cheminement principal : 60 m env.

Développement total estimé : 90 m env.

POSSIBILITES:

Il y en a peu à l'Igue du Frau. Le seul point intéressant serait le chemin de l'eau, mais la désobstruction de la fissure semble un travail irréalisable vu les blocs qui encombrent celle-ci...!...

Le GOUFFIO

par J. MAGDELAINE

RAPPEL:

Le Gouffio est l'une des 5 cavités que nous avons traitées dans l'article intitulé " Les Cavités du Mas Rouge ", dans le bulletin N°5 du Comité départemental de Spéléologie du Lot.

En 1980, dans le cadre de l'étude de cette zone, nous avons été amenés à tenter une désobstruction dans ce gouffre. Elle fut quelque peu couronnée de succès, d'où le présent additif.

SITUATION:

Carte I.G.N. Gourdon 7/8 - 1 / 25 000
Coordonnées Lambert zone III:

X = 520,27
Y = 265,20
Z = 282.

ACCES:

De Dégagnac, prendre la D 51 qui mène à la D 673, en direction de Gourdon. Continuer sur la D 51 pendant environ deux kilomètres 1/2. On trouve, à cet endroit, une petite route goudronnée à droite, marquée "Le Mas Rouge". La prendre et, aussitôt, emprunter un chemin non revêtu, mais corrossable, tout de suite à droite. (A noter que le début de ce chemin est mal indiqué sur la carte I.G.N.). Continuer sur 150 m ; le Gouffio se trouve à quelques mètres, sur la gauche, à proximité d'une doline bien marquée. L'ouverture, recouverte de branchages, est visible du chemin.

GEOLOGIE:

Le Gouffio s'ouvre dans une zone faillée que l'on dit appartenir au Jurassique Moyen Supérieur : calcaire en petits bancs du Portlandien, jouxtant les calcaires marneux du Kimméridgien Supérieur, ainsi que certains terrains semi-imperméables qui sont constitués de sable et d'argile du sidérolithique.

HISTORIQUE DES EXPLORATIONS:

Il semble que la toute première personne à être descendue dans l'orifice du Gouffio soit une bergère qui se serait arrêtée sur un confortable palier afin d'y récupérer une brebis. De là, elle aurait vu un gouffre énorme et vertical !...

Par la suite, et plus près de nous, quelques membres du S.C. Périgieux auraient visité la cavité jusqu' au charnier. Aucune poursuite d'exploration n'aurait été tentée.

Ensuite, une première fois le 29 novembre de l'année 1978, et une seconde fois le 1er mai 1979, 3 membres du S.C.O. : J.P. Guardia, J. Magdelaine et J.P. Souques visitent, au delà du petit puits d'entrée, une salle déclinée, atteignant -5 m. Un méandre étroit est repéré; au bout, il semble y avoir un P10.

EXPLORATION:

Nous revenons au Gouffio le 13 mars 1980 (J.P. Guardia, J. Magdelaine) avec le désir d'agrandir l'extrémité du méandre exigü. Il y a toujours au bas du puits d'entrée quelques cadavres d'animaux en décomposition avancée, mais, nous semble-t-il, pas de dépouilles récentes (la pollution régresse?...).

Trois séances de désobstruction seront nécessaires (Guardia, Magdelaine, les 13, 14 et 17 mars), pour venir à bout d'une étroiture en "S", doublée d'une autre en "boîte aux lettres".

Après avoir forcé ce délicat passage, on parvient tout de suite au sommet d'un puits d'environ 7 mètres de profondeur. Celui-ci est rapidement descendu. On arrive, sur la droite, dans une salle ronde mais sans suite. Sur la gauche, une petite galerie nous en fait découvrir une seconde. Arrêt sur obstruction. Mais au point bas de celle-ci, on découvre un sommet de puits. Une courte désobstruction nous permet de l'ouvrir et d'explorer un P5 qui aboutit dans la plus importante des galeries découvertes jusqu'ici.

A l'aplomb du P5, on trouve un laminoir trop étroit par où s'infiltrer un filet d'eau. De l'autre côté, on remonte la galerie encombrée de pierrailles et de rochers provenant probablement de la surface, car l'extrémité de cette galerie doit être très près de la salle d'entrée.

Au retour, on repère une fissure trop étroite pour être franchie et qui mène à un autre puits de quelques mètres. Le 18 mars, nous revenons à l'igue (J.P. Guardia, J. Magdelaine, T. Salgues), afin d'en faire la topographie. Tentative d'élargissement de la fissure, sans succès.

DESCRIPTION DE LA CAVITE:

Le puits d'entrée est vaguement triangulaire : 0,50m X 0,30m X 0,40m, et s'est formé au détriment d'une diaclase orientée NNW - SSE. Il donne dans une salle déclinée encombrée d'éboulis et de cadavres d'animaux. Celle-ci est à peu près ronde et ne doit pas excéder 6m de diamètre. Point bas à - 5m. Côté Ouest, à - 2,50m dans la paroi, on trouve un méandre double au départ, étroit mais haut (3 à 4m). On ne peut circuler qu'au sommet, la base est impénétrable.

LE GOUFFIO

Dégagnac LOT

X: 520,27

Y: 265,20

Z: 282m

Légende

-  paroi extérieure
-  paroi
-  désobstruction
- P7 puits de 7m
- ? départ non exploré

ECHELLE 1/100



CROQUIS d'expl Mars 80

J. Magdelaine (Dessin)

Double étroiture subsistant
après désobstruction

P7 en cloche

Salle en
cul de sac

Salle Ronde

Rochers

COUPE DEVELOPPEE

P5

Eau

- 17

Infiltration
d'eau ?

Au bout de quelques mètres: double étroiture et P7 en cloche aboutissant dans une salle de 3m de diamètre. Après une marche, on parcourt un petit couloir (0,80 X 2,50m) se terminant sur la fissure (0,15 X 0,50m - L = 3m). A droite, un cran de descente (1,50m) amène dans un second corridor en cul de sac au bout de quelques mètres (l = 1,50m; h = 4m).

Au point bas, on trouve le P5, d'abord étroit puis large à la base : diamètre 2m; ensuite, laminoir exigü, impénétrable. A noter dans le puits, la présence d'une très jolie cascade pétrifiée; microgours.

De la base du puits, une galerie remonte fortement sur quelques mètres. Présence d'un éboulis instable en provenance de la surface. Point bas à - 17m.

PERSPECTIVES D'AVENIR:

Il en existe peu si l'on considère la cavité proprement dite. Seule, la fissure agrandie livrera l'accès au petit puits. Et après ?...

Nous avons eu l'impression qu'à partir d'un certain niveau, le creusement n'était plus le même et que les écoulements s'effectuaient par des fissures et décollements de strates.

Pour l'instant, les cavités du Mas Rouge ont des proportions modestes et les étroitures ou les passages infranchissables sont légions, ce qui, pour nous, est bien regrettable.

BIBLIOGRAPHIE:

- Spéléo-Dordogne (bulletin du S.C.Périgueux) N° 40, p.152 - 153
- J.Magdelaine et J.P.Guardia. Bulletin du C.D.S.Lot. N°5. p.2 à 16

Vulnérabilité du système des CHARTREUX

par D. THIVEAUD

A travers cet article, nous n'avons pas la prétention de donner l'intégralité d'une étude que nous avons publiée par ailleurs, mais d'en fixer seulement l'essentiel; nous renvoyons les personnes intéressées à cette étude.(1)

I. HISTORIQUE:

Le Groupe Spéléologique du Quercy va fêter en cette année 1982 son 35ème anniversaire. Sa création s'est faite en 1947, autour de Monsieur FANTANGIER, sous le nom de Comité Divona. Ce dernier s'était fixé l'étude de l'alimentation de la Fontaine des Chartreux qui pourvoit CAHORS en eau potable.

Ce comité permit le financement des plongées souterraines de Mr de LAVAUR, au cours de l'été 1947. A la suite de cette campagne de plongées, le Comité Divona devenait Groupe Spéléologique du Quercy. Il était donc normal, sinon naturel, que le GSQ de 1980 soit toujours animé de son "essence conceptuelle" : Divona.

Cette étude est donc le résultat "tabulé" de ces 35 ans de recherches et d'activités du Groupe autour des Chartreux.

II. LE BASSIN DES CHARTREUX :

La détermination du Bassin d'alimentation du système des Chartreux remonte en sa première formulation à plus d'un siècle. Mais la définition que nous retenons est celle obtenue à la suite de plusieurs campagnes de colorations, il faut ajouter les travaux de la D.D.A. et du B.R.G.M. : sondages, puits. (il est cependant intéressant de noter qu'en 1910, un petit fascicule sur l'eau des Chartreux était publié, à Cahors, par LESCALE qui y joignait une carte du bassin d'alimentation probable, d'après l'étude des vallées sèches. Le fait remarquable tient à ce que cette carte ressemble à peu de détails près à celle publiée par le B.R.G.M. quelques soixante ans après...

II.1. Limites du bassin probable :

Ce bassin s'étend sur environ 250 km², il est limité au nord par le Lot, à l'est par une ligne empruntant la Combe des Escaliés vers Concots et se continuant jusqu'à Vaylats, au sud par une ligne allant de Vaylats à Granuejouls par Lalbenque, à l'ouest enfin, par une ligne courbe passant par le Cluzel, Trespoux et redescendant sur la Fontaine des Chartreux.

Cette limite artificielle met en évidence que 17 communes sont concernées par la protection du périmètre de surface des Chartreux.

II.2. Géologie du bassin des CHARTREUX:

II.2.1. Situation géologique :

Le système karstique des Chartreux se développe dans les terrains carbonatés marins du Jurassique supérieur. Ceux-ci sont recouverts en disordance par des formations continentales d'âge tertiaire, principalement au Sud - Sud-ouest. (en particuliers : calcaires lacustres de Cieurac).

II.2.2. Stratigraphie :

Le système karstique des Chartreux est inclu dans le réservoir aquifère du Jurassique supérieur, limité au mur par les marnes du Toarcien et au toit par les marno - calcaires du Kimméridgien, et l'on retrouve la succession Aalénien Bajocien, Bathonien, Callovien, Oxfordien.

II.2.3. Tectonique :

L'ensemble du Bassin s'inscrit dans la fermeture périclinale du synclinorium (ensemble de synclinaux) de Bouriane, d'axe SE-NW.

La Fontaine des Chartreux se localise à proximité d'un accident majeur : la faille de St Cyprien (Dordogne) de direction N 130 , observée sur 300 km de longueur. Dans la région de Cahors, cet accident se traduit par un couloir de déformation où une multitude de failles et flexures affectent les assises du Kimméridgien. On peut ainsi observer dans la vasque de la Fontaine, et à proximité, l'amorce d'une flexure qui abaisse, à l'ouest, les calcaires du Kimméridgien.

En conclusion, on peut donc dire que le système des Chartreux est intimement lié à la structure régionale. La fracturation des terrains à la verticale de la Fontaine a permis l'établissement d'un conduit sub-vertical permettant la vidange du système.

L'aquifère des Chartreux comporte deux niveaux favorables au développement des phénomènes karstiques, en relation avec la lithologie :

- un niveau supérieur : puissant d'environ 200 mètres qui comprend le Callovien, l'Oxfordien et le Kimméridgien inférieur.

- un niveau inférieur : puissant de 100 mètres qui comprend le Bajocien et le Bathonien inférieur.

A priori, le système des Chartreux semble dépendre du niveau supérieur.

III. INVENTAIRE DES PHENOMENES KARSTIQUES du Bassin des Chartreux

Cet inventaire nous a permis de recenser 65 cavités ou phénomènes karstiques (cf. carte); nous ne citerons ici pour mémoire que quelques cavités.

III.1. Igue d'Aujols n°1 :

Cette igue, pointée sur la carte IGN CAHORS 1-2 (XXI 39 1-2) - X=535.55 Y=238.40 Z=160 -, reçut au début du siècle la visite de Martel, et l'ensemble des igues d'Aujols a toujours été une "attraction" pour les habitants des communes voisines.

Elle se présente sous la forme d'un vaste effondrement de 45 m de profondeur et de 50 m de diamètre. Son accès est très facile et sa descente, par un sentier en bordure Sud, mène à une grotte dont l'argile fut un temps utilisée par des potiers et qui conduit à un lac siphonnant à 150 mètres de l'entrée.

Une série de colorations et des études de niveau furent menées par la D.D.A. et ont confirmé l'appartenance de ces igues au système des Chartreux. (Pointées n°21, 22, 23 sur notre carte).

III.2. Igue de Cavaniès n°1 :

IGN XXI 39 1-2 -X=532.1 Y=239 Z=170.

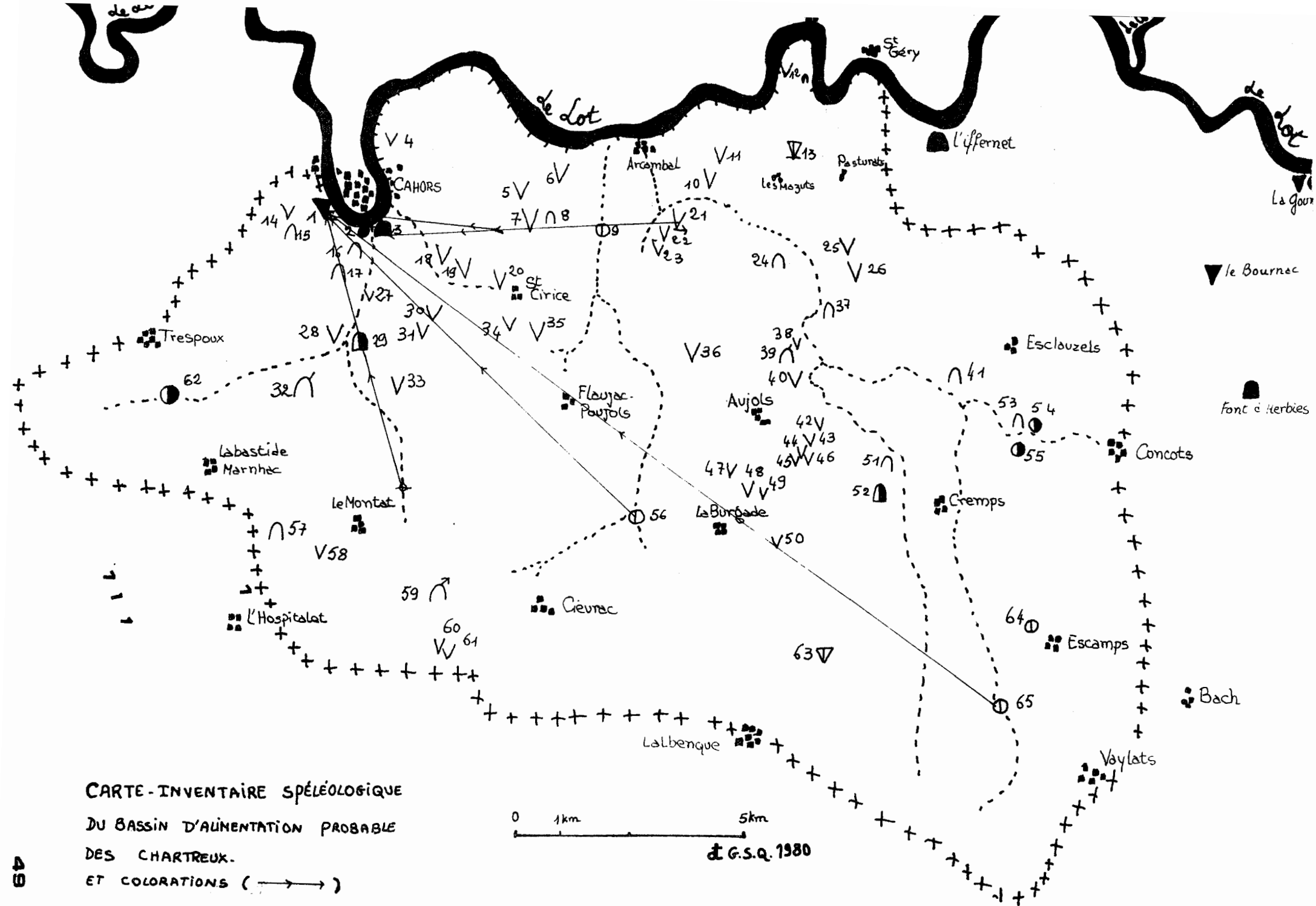
Elle a fait l'objet d'un article dans le bulletin n°17 du G.S.Q. par G. Maury. C'est un grand effondrement avec un joli puits de 19 m (ou moins suivant l'épaisseur des déchets au sommet du cône d'éboulis), habité par des carcasses de voitures mais aussi par de nombreux ossements.

En 1971, C. Kupiec et M. Dutrieux agrandissaient le développement de la cavité d'une dizaine de mètres, le portant ainsi à 60 mètres... (Pointée n°5).

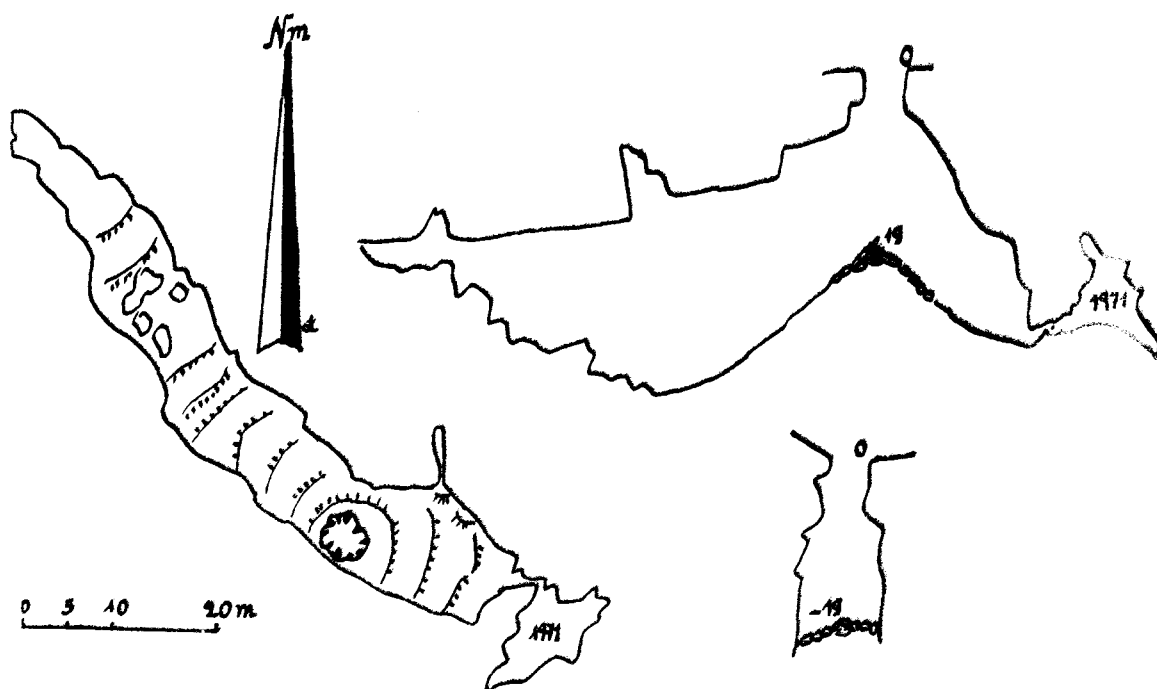
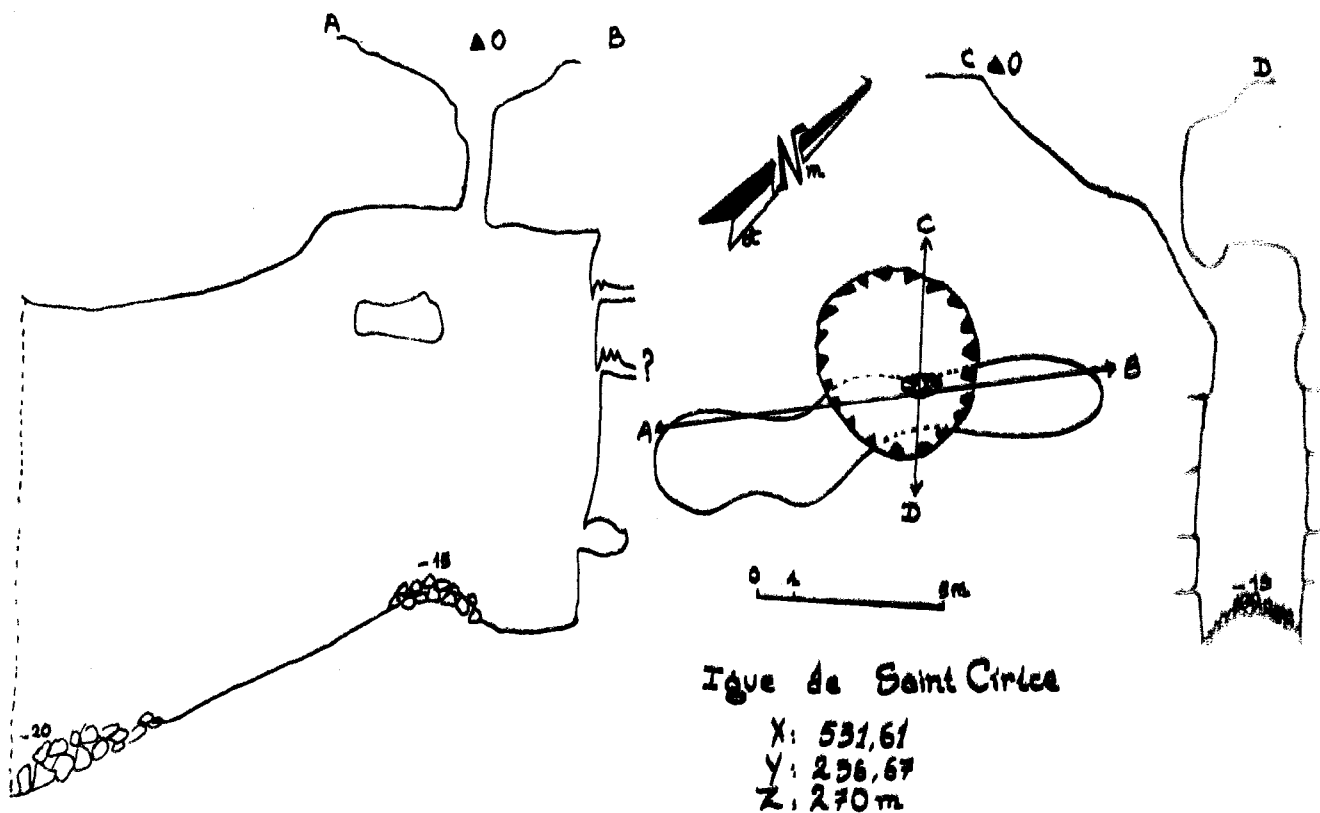
III.3. Igue du Bois Noir ou Igue de l'Igue ou Igue d'Esclauzels :

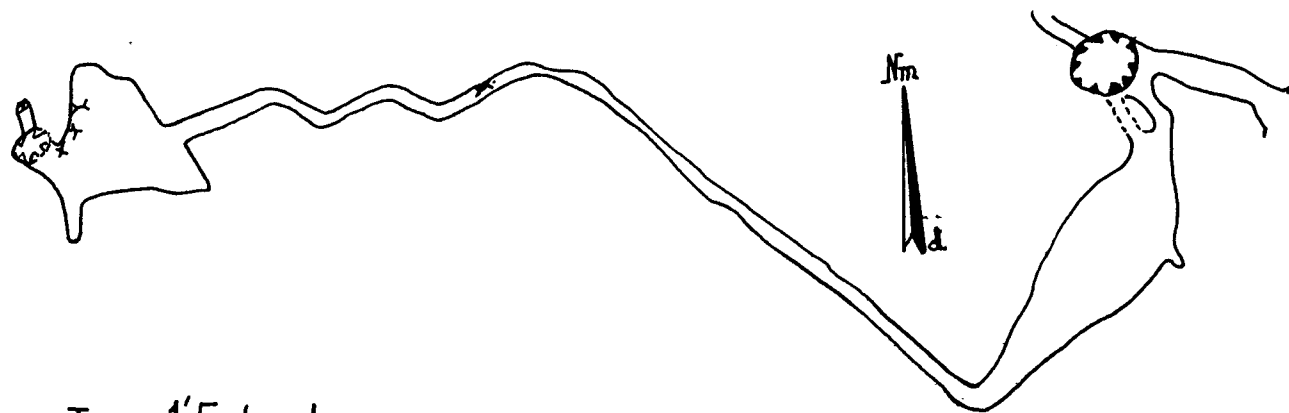
IGN XXI 39 1-2 -X=539,76 Y=237,22 Z=250

Article de P. Bonnaïfous dans le bulletin n°18 du GSQ. sur une nouvelle "re-première" dans cette igue. En effet, les éboulis avaient colmaté l'entrée d'un boyeau qui avait déjà fait l'objet de plusieurs explorations. La plus ancienne connue étant celle de Carriot en 1945, la plus complète celle d'Astruc et Obereiner en 1957. La topographie parle d'elle-même de cette petite cavité qui reçoit les bêtes que l'équarisseur oublie de venir chercher... (Pointée n°26)



CARTE-INVENTAIRE SPÉLÉOLOGIQUE
DU BASSIN D'ALIMENTATION PROBABLE
DES CHARTREUX.
ET COLORATIONS (→→→)



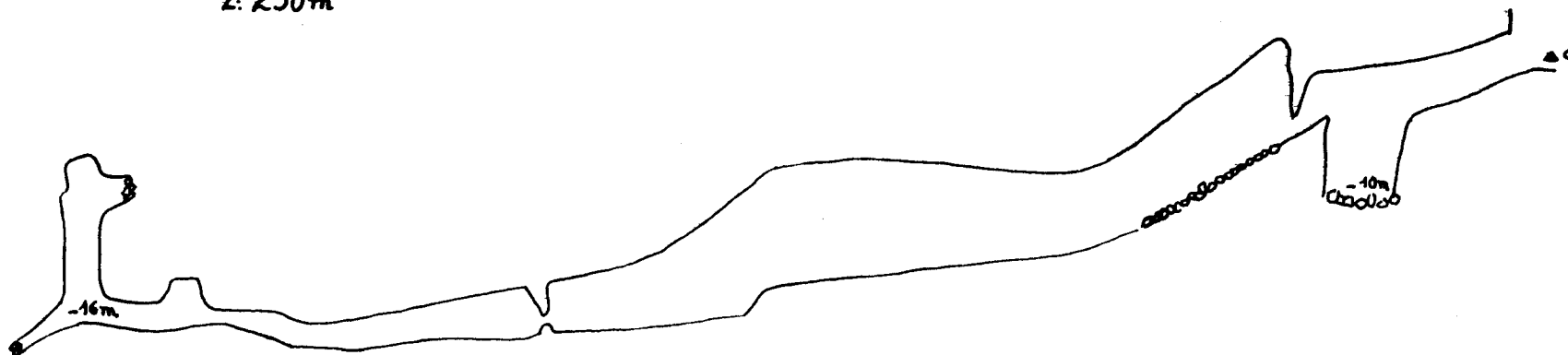


Igue d'Esclauzels

X: 539,76

Y: 237,22

Z: 250m



III.4. Igue de la Ramade ou de Boisselette ou de Baptiste :

IGN XXI 39 1-2 - X=535,74 Y=325,97 Z=235

Cette igue ne présente pas un intérêt extraordinaire au niveau spéléologique... Elle est cependant notable pour l'amas de charognes qui s'y décomposent de façon continue... Son exploration présente donc une certaine difficulté ! (Pointée n°36)

III.5. Igue de Saint-Cirice :

IGN XXI 39 1-2 -X=531,61 Y=236,67 Z=270

Cette igue est un effondrement assez récent que nous signalons ici car une maison d'habitation est en cours de construction à une dizaine de mètres seulement.

Nous présentons ce cas de figure pour donner un exemple des causes possibles de vulnérabilité des Chartreux.

L'exploration elle-même de la cavité est rendue dangereuse par l'instabilité du cône d'effondrement et des parois du puits. (Pointée n°20)

En conclusion, la spéléologie sur le Bassin des Chartreux se borne à des cavités de faible développement horizontal; et, mis à part les grands effondrements d'Arcambal, Aujols et Cahors, ces cavités sont peu profondes, aux dimensions modestes, une exception pour la Grotte de Pouzergues (n°59).

IV. VULNERABILITE :

Sous ce chapitre, nous avons voulu montrer les risques possibles de pollution de la Fontaine des Chartreux qui alimente en eau potable la ville de Cahors (soit la concentration d'habitants la plus élevée du département). Nous avons donc parlé en hypothèse dans un but d'information, l'étude de la qualité de l'eau ne venant que dans un second temps.

Il nous apparaît donc utile, en un premier lieu de fixer quelques définitions :

IV.1. Degré de vulnérabilité :

Il est intimement lié à la géologie.

IV.1.1. Formations jurassiques :

- Phénomènes karstiques : vallées sèches ou à écoulements temporaires, igues, pertes, grottes, dolines : zones extrêmement vulnérables, à propagation très rapide et directe (aucune filtration)

- Calcaires aquifères et marno-calcaires : zone extrêmement vulnérable à propagation un peu moins rapide et indirecte. Cependant aucune filtration.

IV.1.2. Formations tertiaires :

Pas de filtration efficace, la pollution reste inévitable, la propagation seulement pourra être plus longue.

IV.2. Problèmes sanitaires de l'eau de distribution publique :

IV.2.1. Aspects biologiques :

Les "fécalisations accidentelles" restent possibles, les pathologies les plus fréquentes sont : hépatites, typhoïde, shigellose et diverses gastro-entérites dont les agents ne sont pas toujours bien déterminés.

Les moyens techniques et sanitaires existent pour régler ce risque micro-biologique.

IV.2.2. Aspects chimiques :

IV.2.2.1. Contamination minérale :

Elle est surtout le fait d'ions métalliques : Cadmium, mercure, arsenic, chrome, aluminium, etc... Leur toxicologie est connue; leur responsabilité dans certaines manifestations pathologiques, de par leur présence dans l'eau d'alimentation, est parfois mise en cause.

Il faut aussi rappeler les risques que présente une eau trop riche en nitrates, en particulier pour le nourrisson (méthémoglobinémie), mais aussi pour tout le monde, par ses métabolites digestifs (Nitrosamines cancerogènes)

IV.2.2.2. Contaminations organiques :

On ne peut parler précisément de tel ou tel agent polluant, la chimie organique ne cessant d'évoluer et sa technologie de s'affiner, mettant chaque jour de nouvelles molécules à la disposition de l'industrie, qu'elle soit agricole, médicale, ménagère, etc... Les risques sont donc élevés et multipliés de par cette proximité.

Le traitement des eaux polluées chimiquement est très délicat. Certaines techniques sont au point, mais la différence essentielle avec les contaminations biologiques, demeure dans le temps de latence et la durée de contamination.

Quel est le seuil micropolluant à ne pas dépasser pour une durée indéterminée ? ...sans parler des éventuelles contaminations nucléaires.

IV.3. Causes de pollution du Bassin des Chartreux :
Liste non exhaustive.

IV.3.1. Causes probables ou immédiates, visualisées :

- * Urbanisation et concentration d'habitations sur ou à proximité de zone fracturée (ex : La Marchande, St Cirice, Combe de Fontrodenque, Combe d'Angor, Combe d'Enxogut, les Mazuts, etc...).
- * Dépôt d'ordures de la Couronnelle.
- * Centrale de traitement d'ordures de la ville de Cahors située sur une vallée sèche particulièrement vulnérable.
- * Agriculture : Engrais, herbicides (vignobles).
- * Utilisation de cavités comme décharges sauvages :
 - Ordures diverses : Aujols, Cavaniès.
 - Comblement de cavités par tous types de matériaux.
 - Charniers : la Ramade, Béars (n°12), Cavaniès, etc...
 - Puits perdus pour les égouts : ...familiaux.

IV.3.2. Causes possibles :

Pour éviter de refaire une liste, nous envisageons ces causes possibles sous la forme d'un "conte de sciences fiction-épouvante" de la série que l'on veut...

- * Soit une cavité en bordure de la Nationale 20 ou de la voie ferrée reliant Toulouse à Cahors : Réalités !
- * Soit un camion ou un train transportant des substances toxiques : Réalité ! (ne serait-ce que du fuel)
- + Fiction : Ce train ou ce camion se renverse à côté de cette cavité.
- + Question: Pour combien de temps le robinet de Cahors restera fermé comme suspect ?

Au delà de cette fiction, ou en avant de cette fiction, certains problèmes nous préoccupent plus immédiatement :

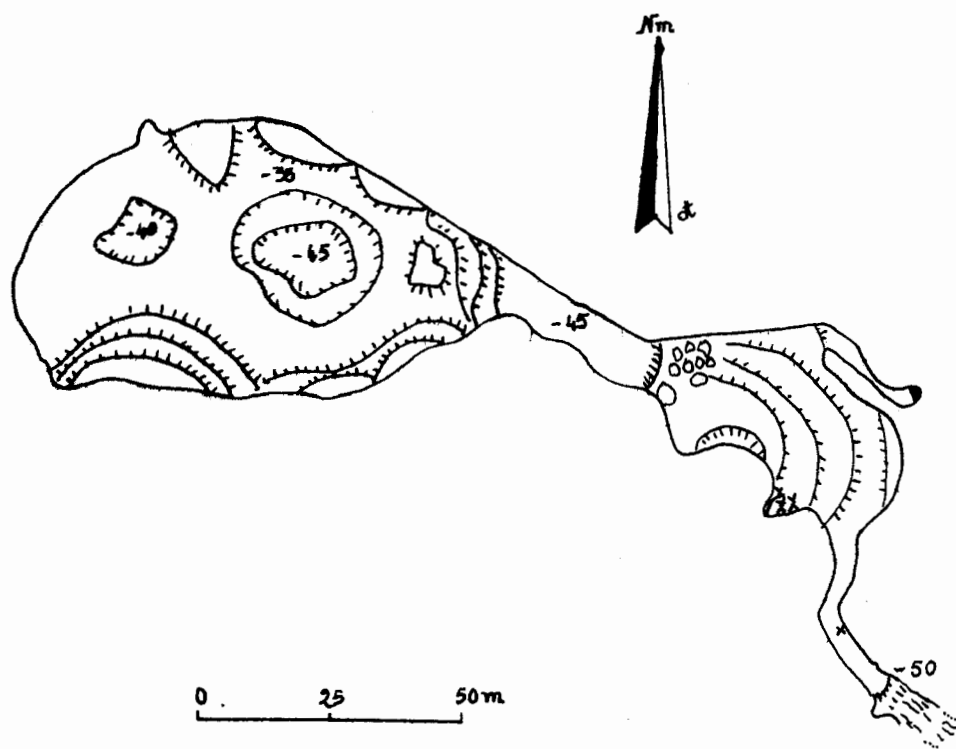
- N 20 vers Toulouse : Zone de garages et de petites industries et surtout axe routier important.
- Voie ferrée : Axe ferroviaire important.
- Zone industrialisée en cours de développement à l'aérodrome de Cahors - Lalbenque.

- Niveau du Lot ; S'il est trop remonté, risque d'une contamination directe.
- Créations d'élevages industriels sur le périmètre de protection.

CONCLUSION :

A travers cet aperçu qui est une invite à plus de précisions que l'on trouvera dans l'article original, nous avons surtout voulu informer préventivement. En thérapeutique, la prophylaxie a fait disparaître plusieurs maladies, nous souhaitons, à notre place, pouvoir jouer ce rôle.

Nous avons la possibilité d'aller sous terre, de "mesurer" le degré de pollution; nous pensons aussi que nous n'en avons pas l'exclusivité et qu'en matière de protection du sous-sol, il serait aberrant, voire dépassé, de se créer un monopole, d'autant plus que souvent, derrière cette appellation, se cache une somme énorme d'inertie et de passivité.



Igüe d'Aujols 1

X: 535,55
Y: 258
Z: 116 m

Grotte de LULAC

par J.MAGDELAINE et D.SALGUES

SITUATION :

I.G.N. St.Géry 3-4 - 1/25 000.

Coordonnées Lambert :

X = 548,197 Y = 3251,840 Z = 333

ACCES :

D'Orniac, prendre la D.42 qui va rejoindre la N.653. Au Mas de Salgues, tourner à droite dans un chemin parfaitement carrossable. Au bout de ce chemin, après avoir laissé une grange sur la droite, emprunter à gauche un nouveau chemin assez bien tracé et carrossable. Le suivre sur 870 m environ. Laisser la voiture à proximité d'une claie sur la droite.

Franchir cette claie et monter à angle droit par rapport au chemin. Poursuivre sur environ 250 mètres jusqu'à une belle doline peu profonde mais bien marquée. La grotte de Lulac est à quelques mètres sur la droite, légèrement en contrebas, à l'extrémité d'une faille bien apparente et encombrée de rochers.

GEOLOGIE :

La grotte de Lulac s'ouvre dans une zone extrêmement faillée que l'on peut situer dans les calcaires karstifiés des Causses jurassiques moyens supérieurs. (Aalénien à Kimméridgien inférieur).

DECOUVERTE ET EXPLORATION :

Nous devons cette nouvelle cavité à la lenteur de la désobstruction que nous avons entreprise à l'Igue de Lulac située à 50 m environ de la grotte dont il est question.

Le 20 Janvier 1979, nous forons des trous (J. Magdelaine, D.Salgues, J.P.Guardia, J.P.Souques) dans l'étroit méandre terminal de l'Igue de Lulac afin de procéder à des tirs de mine. Nous avons repéré, lors d'une précédente exploration, un puits au bout du méandre. L'opération de forage est longue et fastidieuse. Nous travaillons par groupes de deux. Pendant ce temps, D.Salgues et J.P.Souques repèrent une faille de 7 m de long sur 2 m de large. A une extrémité existe un trou de la grosseur du poing.

Une rapide et facile désobstruction leur permet de découvrir une galerie de 3 mètres de large pour 4 mètres de hauteur, se poursuivant en droite ligne. La nouvelle grotte n'offrant pas de difficulté, est rapidement inventoriée.

A quelques cinquante mètres de l'entrée, un puits est repéré et désobstrué. J. Magdelaine l'explore sur une profondeur de 16 m. Arrêt sur pierrailles. Un filet d'eau parvient à s'insinuer en gargouillant. Un peu plus loin arrêt dans un laminoir concrétionné mais trop étroit. Un méandre, sur la gauche, est en partie exploré. Il est très étroit, haut par endroit de 5 à 6 m et tapissé de concrétions en choux fleurs.

Le lendemain, nous progressons de 10 mètres par rapport à la veille dans cette voie d'un sinuosité exemplaire. Arrêt sur concrétionnement stalagmitique. A ce niveau, il faudrait s'élever dans le plafond où il n'y a pas de concrétionnement; mais comment s'élever jusque là ? ...

DESCRIPTION DE LA CAVITE :

La grotte débute par une entrée très étroite (effondrement). Ce passage est long de quelques mètres et domine un éboulis donnant dans une jolie galerie, relativement spacieuse puisqu'elle est large de 3 mètres pour 4 de hauteur. Cette galerie, en gardant à peu près les mêmes proportions, est longue de 86 mètres. Sur les parois de droite et de gauche, on remarque quelques boyaux sans grand intérêt. Par endroits, des écheveaux de racines pendent de la voûte ainsi que quelques concrétions souvent massives.

Par rapport à l'entrée et dans le sens de la progression, on note :

- * A 20 m, un petit puits d'environ 4 m de profondeur et obstrué.

- * 10 mètres plus loin, un conduit étroit et vertical amène dans une courte galerie, parallèle à la principale avec point bas à - 8 m.

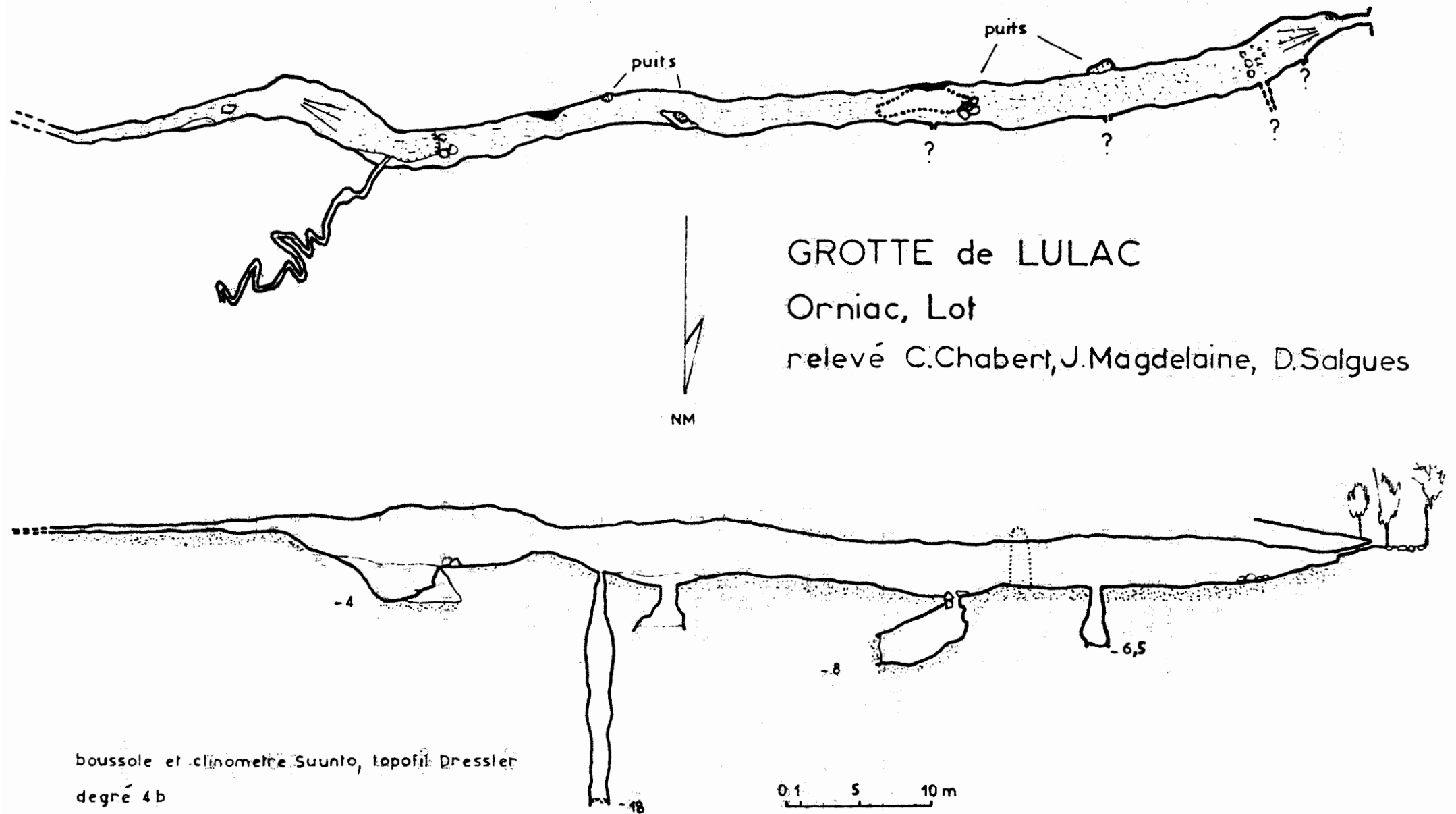
- * A 20 m de là, sur la droite, on trouve un nouveau puits étroit, surtout au départ (désobstruction) mais le plus profond (-16 m).

- * Quelques mètres plus loin existe un effondrement avec point bas à - 4 m.

Fait suite une remontée argileuse et c'est le laminoir. Il mesure une trentaine de mètres de long avec plusieurs étroitures. C'est dans ce laminoir que le concrétionnement est le plus remarquable (fistuleuses). De retour à l'entrée du laminoir, sur la droite, sans descendre, une vire permet de pénétrer dans le méandre aux choux fleurs. Celui-ci mesure une trentaine de mètres de long actuellement.

C'est bien sûr une modeste cavité mais qui était, jusque là, totalement ignorée.

Développement total topographié : 166 m.



C. Chabert, décembre 1979

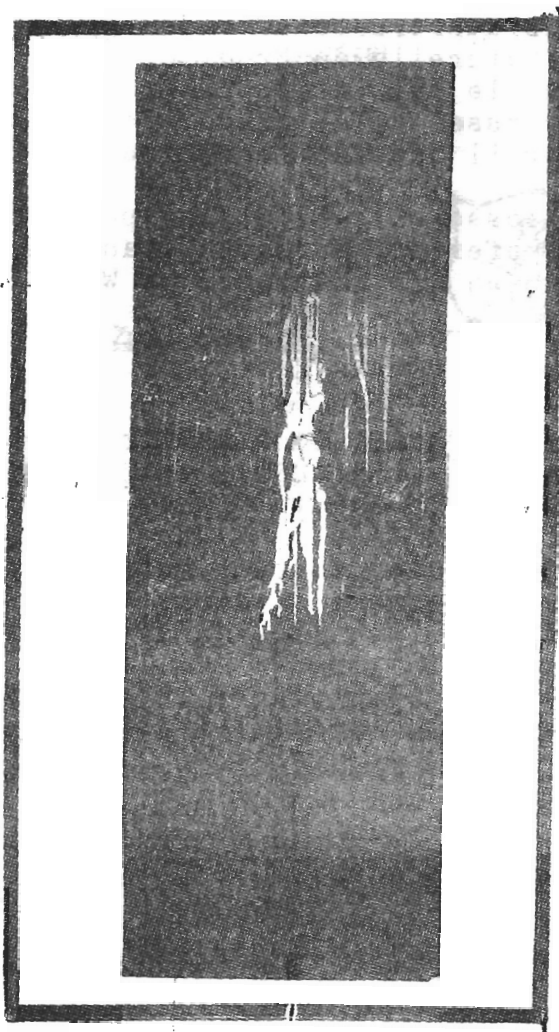
PERSPECTIVES D'AVENIR :

Il y en a peu. Une désobstruction au fond du P16, point bas de la cavité, est impossible du fait de l'étroitesse du conduit.

Le laminoir ne paraît pas avoir un intérêt prépondérant et, de plus, il subit un colmatage argileux et par concrétionnement.

Quant au méandre aux choux fleurs, son exiguité laisse peu d'espoir à la poursuite de son exploration. De plus, il remonte légèrement et doit être un affluent fossile du conduit principal.

Nous n'avons trouvé aucun passage se dirigeant vers l'Igue de Lulac; il y a donc peu de chances que ces deux cavités aient un lien commun.



Concrétions (p. Bonnebouche)
-sans rapport avec Lulac...

Igue de St SOL

par J.PALMA

Après notre découverte de 1972 (escalade et galèrie remontante à partir de la grande salle), nous avons prospecté, les voûtes et remonté toutes les cheminées.

Ainsi, le 14 Juillet 1977, P.Azais et J.Palma atteignaient un balcon à 20 m, par une escalade surplombante et délicate. Une semaine plus tard, J.P.Fabre, J.P.Ferchaud et J.Palma prenaient pied dans une petite salle encombrée par une trémie importante renfermant des ossements. La désobstruction débutait néanmoins en préservant le gisement.

Nous avertissions alors M.Philippe (paléontologue au Muséum d'Histoire Naturelle de Lyon) de notre découverte et, sur sa demande, récoltions le plus d'ossements possible pour un examen plus approfondi et un essai de datation. Entre temps, nous arrêtons la désobstruction, car il devenait dangereux de toucher à la trémie.

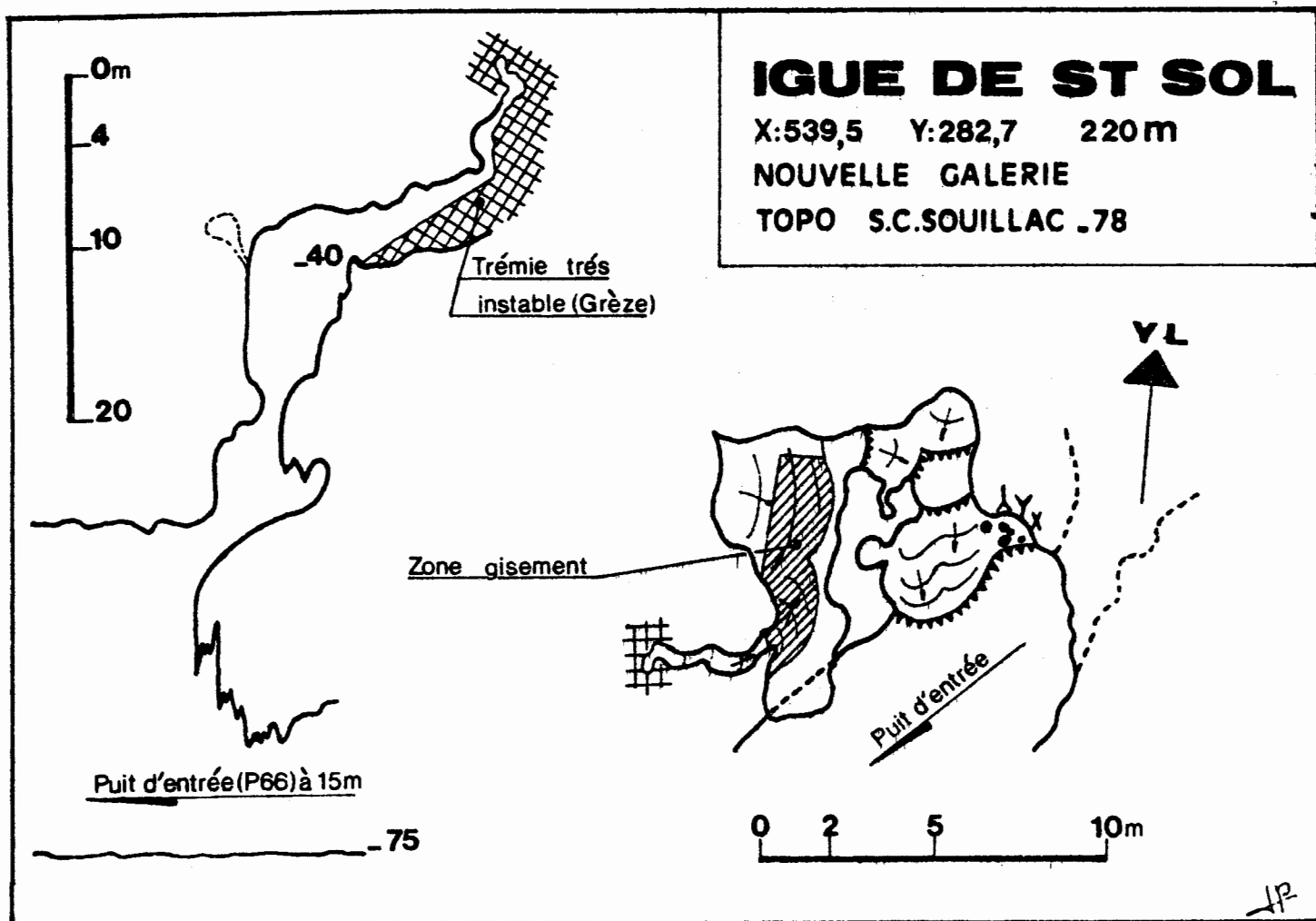
Les ossements n'ont pas pu être datés par le Carbone 14 car ils ne renferment pas une quantité suffisante de collagène; ce qui indique un âge antérieur au Würm (dernière époque glaciaire en Europe).

Par la faune, dont la liste provisoire a été publiée par M.Philippe et alii (1980), le gisement daterait du Pléistocène moyen.

Cette faune comprend en particulier des oiseaux intéressants et surtout quelques éléments d'une forme primitive de Boeuf Musqué (*Praeovibos priscus*) qui n'avait été signalée auparavant, en France, que dans le gisement de la Caune de L'Arago, à Tautavel (Célèbre gisement ayant livré le crâne de l'homme le plus ancien actuellement connu en Europe : l'Homme de l'Arago).

BIBLIOGRAPHIE :

PHILIPPE.M, MOURER-CHAUVIRE C. et EVIN J., 1980.
"Les gisements paléontologiques quaternaires des Causses de Martel et de Gramat (Corrèze et Lot) : Faunes et Chronologie".
Nouv.Arch.Mus.Hist.Nat.Lyon, fasc.18, Suppl., p.57-67, 1 fig.



Grotte des FUMADES

par D.Salgues et J.Magdelaine

I.SITUATION

Commune d'Orniac (Lot)

Carte I.G.N. : St GERY 3 - 4

X = 546,85 Y = 3251,47 Z = 295 m

II.ACCES

D'Orniac, emprunter la D42 en direction de Sénail-lac-Lauzès; au lieu dit Mas de Salgues prendre le chemin à gauche menant à une doline boisée. Puis dans une direction plein Nord, traverser une lande désertique sur 450 mètres; franchir un muret en pierres sèches; la grotte s'ouvre à flanc de doline au Nord-Ouest.

III.GEOLOGIE ET HYDROLOGIE

La cavité s'ouvre dans les calcaires karstifiés des causses Jurassique moyen - supérieur (Aalénien et Kimméridgien inférieur) et se situe dans le bassin d'alimentation de l'émergence de la Pescalerie (voir Grottes et Gouffres n°77).

La grotte est située dans un chapelet de cinq dolines orientées Nord-Sud.

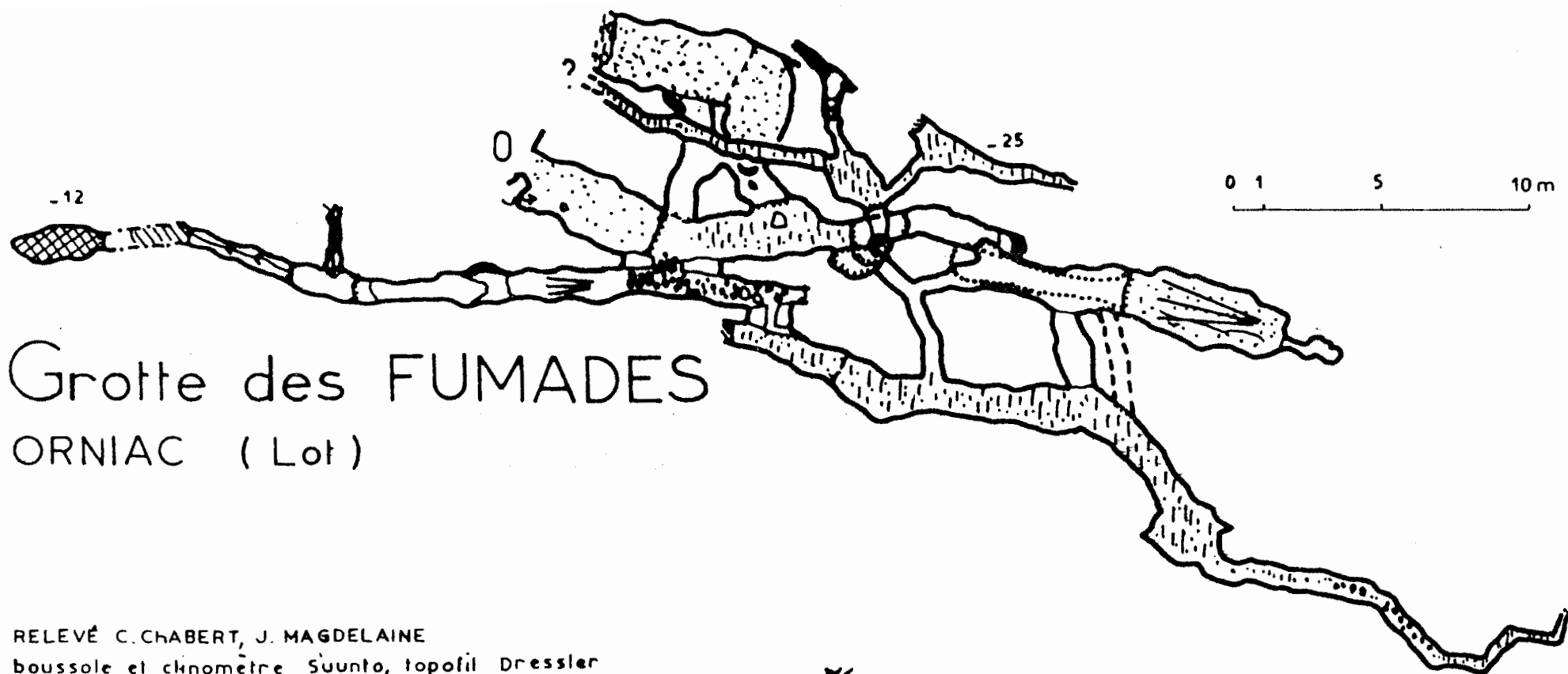
IV.DECOUVRETE ET EXPLORATION

La grotte des Fumades fut sans doute découverte dans les années 50 par le G.S.Q.; le puits terminal n'avait apparemment pas été descendu.

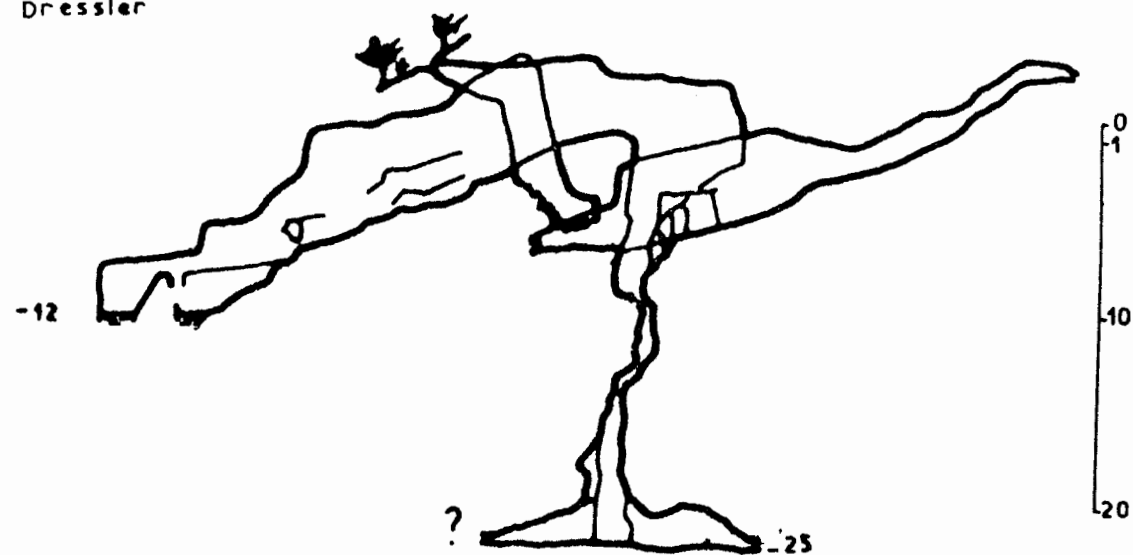
En 1976, en compagnie de Thierry Salgues et sur les indications d'un ancien agriculteur d'Orniac, Amédée Ségala, nous redécouvrons l'entrée sous un éboulis recouvert de ronces.

Après visite de plusieurs galeries et équipement d'un P 20, nous aboutissons à - 25 m dans une courte galerie sans issue.

En 1980, à la suite d'une visite avec Léon Marty, nous remarquons un "noir prometteur" derrière une petite trémie à - 25 m; une rapide désobstruction nous révélait une courte galerie et une cheminée obstruée par des blocs calcités.



RELEVÉ C. CHABERT, J. MAGDELAINE
boussole et clinomètre Suunto, topofil Dressler
degré 4 b (décembre 1980)



Cl Chabert 1/80

V. DESCRIPTION DE LA CAVITE

La grotte s'ouvre à flanc de doline et se développe sur un axe principal Nord-Ouest / Sud-Ouest (D = 183 m).

L'entrée actuelle, étroite, se situe parallèlement à une autre galerie plus importante (l'ancien accès de la cavité maintenant obstrué) et aboutit dans un puits concrétionné qui, à - 25 mètres, débouche dans une courte galerie se terminant en amont sur une diaclase remontante impénétrable et, en aval, sur un remplissage d'argile et de cailloutis.

De part et d'autre du puits, se développent dans le même axe deux diaclases (H = 4 m):

- l'une de 30 m dans une direction Nord-Ouest, dont les parois sont tapissées de minuscules "pompons" d'aragonites, et qui s'arrête non loin de la surface (présence de terre et de racines;

- l'autre, dans une direction Est, se termine au bout de 25 mètres sur un colmatage de calcite à -12 m. A noter qu'en Décembre 1980, lors de la topographie, cette galerie se trouvait parcourue par un petit ruisseaulet issu des pertes de la doline, noyant son extrémité sous deux mètres d'eau.

VI. PERSPECTIVE

L'absence de courant d'air et le remplissage important ne laissent présager aucune suite importante.

Le seul intérêt réside dans le fait que la cavité se trouve sur le trajet "hypothétique" de la Pescalerie et dans une succession de dolines très intéressantes.

Igue de CREZELATS

Par J. MAGDELAINE et C. USSEL.

SITUATION :

Département du Lot - Saint-Sulpice.

I.G.N. XXII - 38 - 1/2.

Coordonnées Lambert : X=558,32

Y=254,36

Z=305m.

ACCES :

De la départementale 653, qui mène de Cahors à Figeac, prendre la D13, située 22kms avant d'arriver à Figeac. Rouler sur la D13, pendant 3,5kms environ et repérer sur la gauche, une petite route goudronnée en direction du Mas de Jordy. Traverser le hameau en direction de Najac et la vallée du Célé. Repérer, puis emprunter le premier chemin à gauche, carrossable. Le suivre sur 200m environ, ensuite prendre un second chemin à droite. Il forme un angle droit avec le précédent. Le parcourir sur 50 mètres environ et tourner à gauche dans un troisième chemin long de 150m environ...

On arrive ainsi à une barrière métallique. Laisser les véhicules dans le pré au-delà de la barrière. Traverser le terrain en direction d'un gros arbre et d'une claie. Franchir la claie puis traverser un champ cultivé par le travers. Le champ est large d'environ 100m. Prendre bien sûr les précautions d'usage. Franchir le muret, l'igue est situé à 70m de celui-ci, droit devant. Elle est recouverte de branchages et de grosses pierres qu'il faut absolument remettre en place aussitôt la visite terminée, ainsi que les piquets l'entourant avec des fils barbelés. De plus, avant toute excursion, l'autorisation du propriétaire est indispensable.

Il convient de la demander impérativement à Monsieur PERIE Robert, demeurant au "Mas de Jordy", Saint-Sulpice. 46 160.

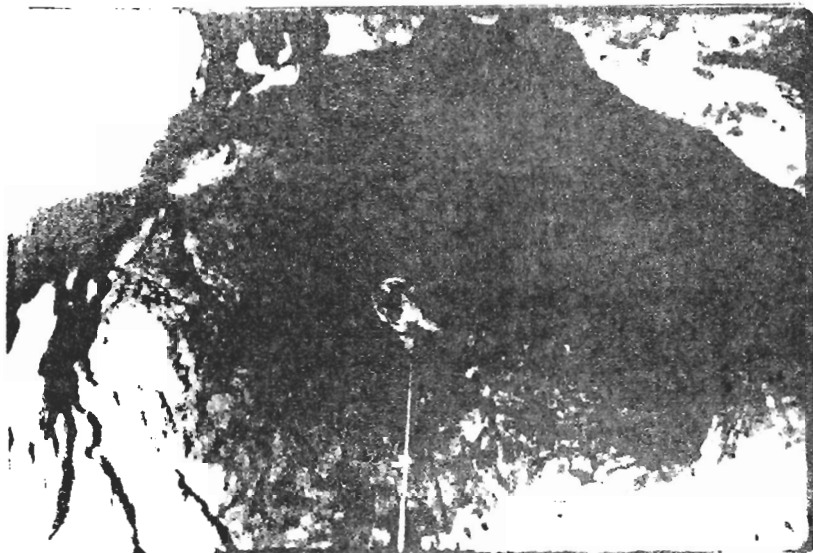
HISTORIQUE :

Visitée en 1935 par Guy de Lavarur, elle est à nouveau explorée par J. Lesur et R. Pezet en 1946 qui descendent un puits de 30m et un autre de 3m environ. Depuis, d'autres spéléos sont descendus épisodiquement en effectuant la même visite.

EXPLORATION :

En ce qui concerne, nous repérons l'Igue de Crézelats le 18/1/81, peu après la visite des Igues de Cenac.

Le puits d'entrée nous le descendons le 1er février 81. Après avoir fureté dans tous les coins, nous décelons un départ qu'il faudrait désobstruer. Le 8 février 1981, nous revenons à l'Igue. (J. Magdelaine du S.C. Périgueux, C. Ussel du S.C. St-Céré, T. Salgues de l'A.S. Figeac, C. Pignon, G. Bugel et A. Bellonie du G.S Brive et P. Chambon du S.C. St Cybranet).



LE PUIITS(Grezelats)

Après une heure trente de désobstruction, la chatière est praticable. Une courte galerie nous amène dans une haute diaclase tapissée de coulées stalagmitiques. L'eau ruisselle sur ces coulées, se canalise et se perd dans un bassin rempli d'eau. Une escalade nous permet l'accès au sommet de la diaclase encombrée d'éboulis par endroits. On devine que la surface n'est pas loin. La première s'arrête là.

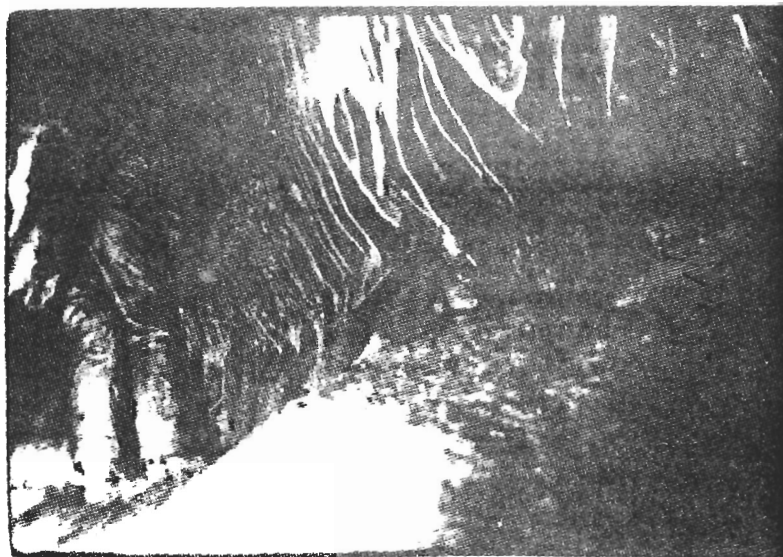
Le 10 janvier 82, nous effectuons la topographie.

RENSEIGNEMENTS TOPOGRAPHIQUES :

- * Topographie effectuée le 10/1/82.
- * Développement total topographié : 96,35m.
- * Nombre de visées : 17
- * Visée moyenne : 5,67m.

HYDROLOGIE :

L'Igue de CREZELATS figure certainement dans l'inventaire des cavités qui viennent grossir le débit des émergences telles que Font-Del-Monssur, Font-Del-Pito ou Jordy. Elle est, comme les Igues de Cenac, ou celle de la Carrière ou encore de Cadiergue, certainement en relation directe avec le ou les collecteurs qui se développent sous ces hausses et dont l'origine est difficile à déterminer. Nous ne pourrions, malheureusement formuler que des hypothèses puisant leur exploration directe, nous sommes, au niveau



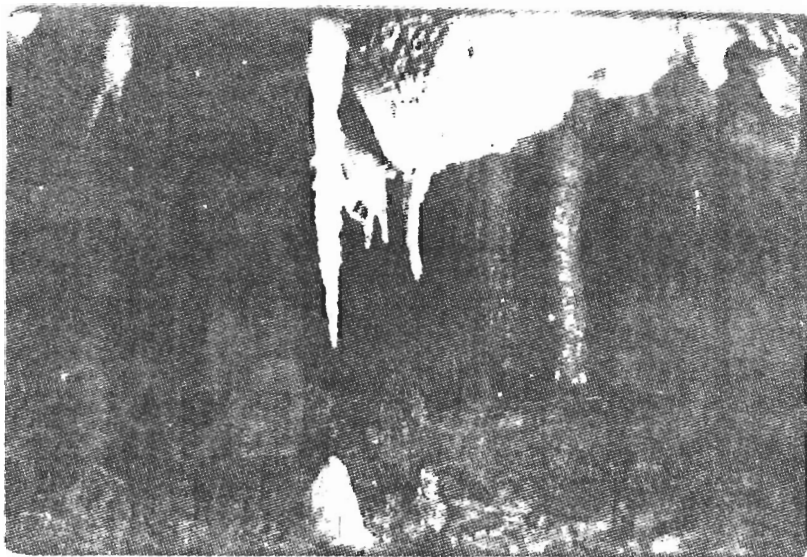
CREZELATS

du bassin alimenté à une altitude de 276m. Nous rappelons que les deux émergences précitées sont, elles, à 152m, d'où 124m de différence. La distance à vol d'oiseau séparant l'entrée de l'Igue à celles des émergences est inférieure à 2kms.

Une coloration peut-être tentée pour lever un peu le voile sur toutes ces inconnues mais elle est rendue délicate du fait du faible débit (1 à 21/s).

POSSIBILITES :

Au fond de la diaclase, une désobstruction peut-être envisagée dans un passage très étroit, partant en méandre. Aucun courant d'air. Un autre point serait intéressant à observer en automne ; c'est le bassin absorbant les eaux de ruissellement. Il a certainement une suite puisque son niveau reste constant. Maintenant, est-ce pénétrable ?...



GREZELAT

BIBLIOGRAPHIE :

B.R.G.M. N° 858 - 1.10 (G de Lavaur/J. Lesur - J. Taisne.)
Taisne J. "Contribution à un inventaire spéléologique du département du Lot", p.19 - 66 - 91.

JOUE de CREZELATS

Saint-Sulpice

LOT

X: 558,32

Y: 254,36

Z: 305 m

TOPOGRAPHIE: Janvier 82

Topochaix et décamètre

B. Blon A.S. Figeac

Jh. Brunet

J.F. Fabriol

Jo. Magdelaine (Dessin)

T. Salgues

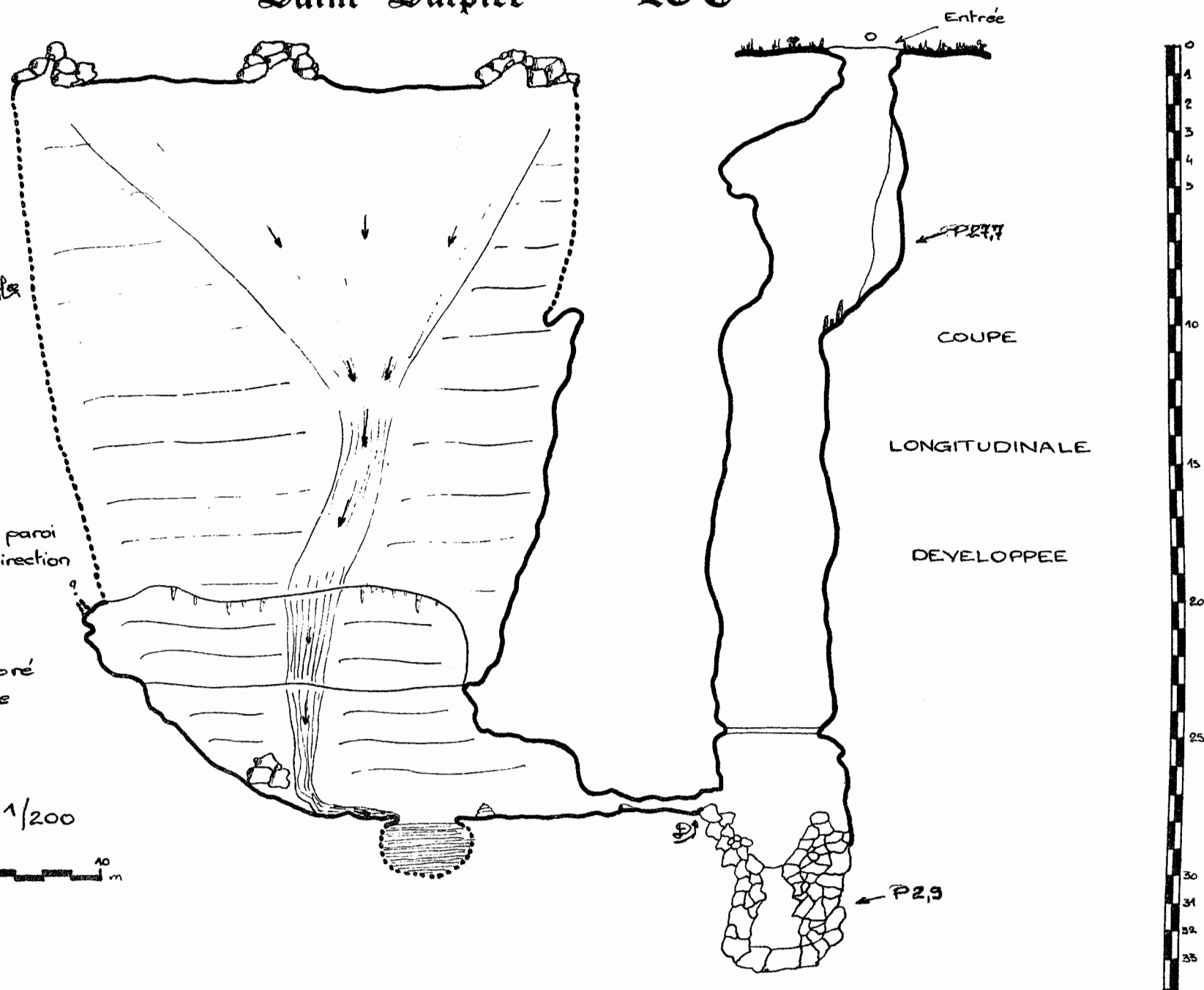
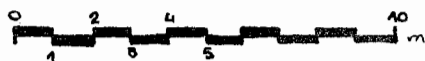
C. Ussel S.C.S.C.

Coordonnées: J. Taisne

LEGENDE

-  paroi extérieure
-  paroi
-  limite incertaine de paroi
-  eau courante avec direction
-  cône d'éboulis
-  bassin alimenté
-  désobstruction
-  passage non exploré
-  coulée stalagmitique
-  puits de 27 m

ECHELLE 1/200



X: 558,32
Y: 254,36
Z: 305 m

TOPOGRAPHIE : Janvier 82

Topochaix et décamètre

B. Blon - A.S. Figeac

J. L. Brunet

J. F. Fabrial

J. Magdelaine " (Dessin)

T. Salgues

C. Ussel - S.C. S.C.

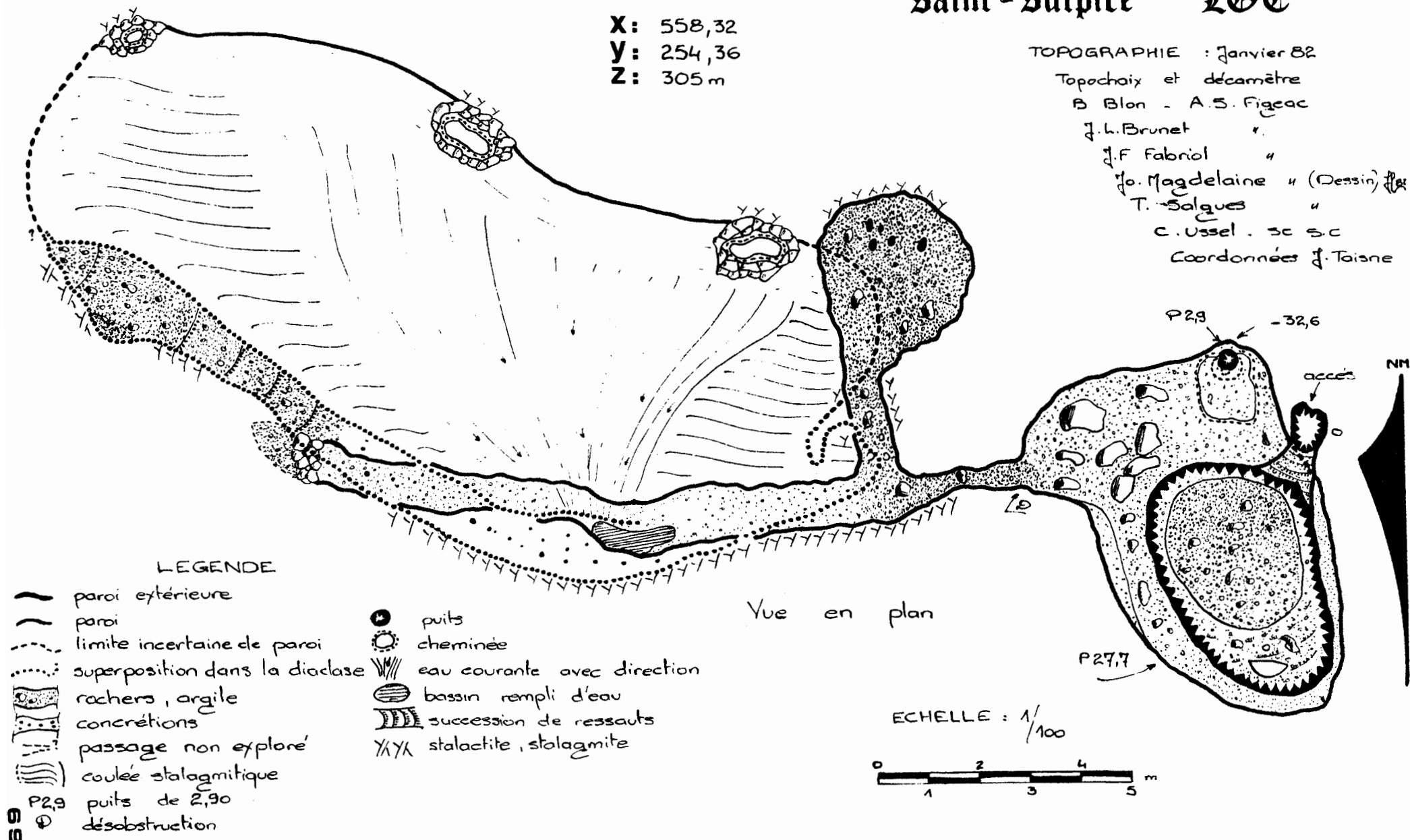
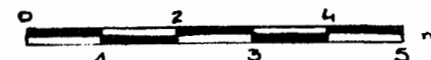
Coordonnées J. Taisne

LEGENDE

- paroi extérieure
- paroi
- limite incertaine de paroi
- superposition dans la diachase
- rachers, argile
- concrétions
- passage non exploré
- coulée stalagmitique
- puits
- cheminée
- eau courante avec direction
- bassin rempli d'eau
- succession de ressauts
- stalactite, stalagmite

Vue en plan

ECHELLE : 1/100



IGUE DE LACARRIERE

par M.Besson.

Commune de Labastide-Murat

Travaux du Magma-Club et du S.C.Tours (été 1981)

" Dénivelée entre le siphon aval de la rivière de Goudou et la résurgence de Saint-Sauveur = 140 m."

Cette constatation nous autorisait à penser qu'un réseau exondé existait entre ce siphon et la résurgence. Depuis deux ans nous recherchions les trous à courant d'air, visitions pertes et cavités existantes sur le trajet supposé, et repérions les alignements de dolines.

A Pâques dernier, deux d'entre nous visitaient l'Igue de Lacarrière, déjà reconnue par Géo Marchand en 1966 (voir "La Stalagmite nue", anecdote de la "boîte aux lettres"). Nous y remarquions un courant d'air intermittent mais sensible, provenant d'une fissure à la base de la salle terminale (cote - 8 m). Cette igue se trouvant à moins de 500 m du siphon aval de la rivière de Goudou, c'est sur celle-ci que nous décidions de travailler.

LA DESOBSTRUCTION

Les travaux commencent le 4 Juillet. L'accès à la cavité est un puits étroit où seuls les "maigres" de l'équipe peuvent s'introduire. Aussi, afin que le plus grand nombre puisse participer à l'entreprise, nous décidons d'élargir dès le départ. (Nous avons toujours maintenu ce raisonnement, et il est certain qu'il a joué un grand rôle dans la réussite).

Pour atteindre la cote - 45 m, deux mois sont nécessaires à raison de 4 à 6 séances par semaine totalisant environ 600 heures de travail. Le terrassement représente l'équivalent du percement d'un tunnel de 50 m de long et de section 0,60 m X 1,00 m à partir d'un méandre de 5 à 15 cm de largeur et de 30 à 60 cm de hauteur (28 séances de dynamitage, 180 trous de mines effectués au perforateur électro-pneumatique, 18 kg de Sigmagel employés).

LA DECOUVERTE

Le 26 Août, nos efforts sont récompensés : à - 45 m nous débouchons au sommet d'une vaste salle de 20 mètres de haut. Ensuite, les divers obstacles rencontrés seront vaincus en quelques heures.

Au bas de cette grande salle, deux ressauts successifs de 10 m donnent accès à un conduit fossile, le réseau du Magma, qui traverse deux salles contigües (salles du Chaos et de l'Etoile) seulement séparées par un laminoir (passage forcé au burin). Puis c'est le bruit de l'eau qui fait battre nos coeurs un peu plus vite : nous découvrons la première rivière, la BIENVENUE, petit ruisseau d'un débit de 3 à 5 litres/seconde dans un conduit de 1 m de large et 4 m de haut. C'est l'enthousiasme, d'autant que le conduit s'agrandit et tombe dans une autre rivière plus importante, la TAMISE.

Nous nous relayons à l'avant du groupe pour jouir chacun à notre tour de la "première". Mais un obstacle stoppe bientôt notre progression : une coulée de calcite obstrue complètement le passage; seule, une petite fissure (1cm de large) laisse filtrer un courant d'air au sommet et l'eau s'engage à la base dans un conduit noyé. La "première" est terminée pour cette journée.

Le 28 Août, 4 tirs successifs de Sigmagel ont raison de la coulée de calcite, et, malgré une fumée importante réduisant la visibilité, nous poursuivons l'exploration. La Tamise ne tarde pas à se jeter dans une nouvelle rivière, l'ELDORADO, joli conduit cupulé dans un calcaire blanc, plus étroit mais plus haut que la Tamise. A chaque détour du méandre les exclamations " ça continue ! " expriment la grande joie des " découvreurs ". Mais le plafond de l'Eldorado finit par s'abaisser et l'eau s'infiltre au travers de gros blocs de roche noire. Nous tentons de nous insinuer entre ceux-ci et après quelques tentatives infructueuses l'un d'entre nous lance : " ça passe, venez voir ! ". Et c'est la découverte de la RIVIERE NOIRE.

Deux parois abruptes et noires, éloignées d'environ 5 mètres, un plafond invisible avec nos éclairages frontaux, un courant d'eau important à nos pieds, telle se présente à nous la Rivière Noire. Nous décidons de revenir afin de faire participer le reste de l'équipe à la merveilleuse découverte.

Le 29 Août, équipés de canots, nous reconnaissons l'aval de la Rivière Noire et une partie de l'amont; mais le naufrage de plusieurs embarcations ne nous permet pas de continuer la première.

Les obligations professionnelles de chacun stoppent ensuite l'exploration.

La "première" se poursuit alors à un rythme plus lent durant les week-end de Septembre. Nous reconnaissons ainsi : l'amont de la Rivière noire, ses deux affluents principaux (le Chemin des Dames et le Dufinaud), une nouvelle galerie supposée être un conduit fossile de la Rivière Noire (galerie située en aval du siphon terminal) et enfin les amonts de la Tamise et du Réseau du Magma.

La topographie est en cours et permet d'établir d'ores et déjà un développement de plus de 5 km avec des possibilités insoupçonnables.

Il y a encore beaucoup de travail sur ce réseau et certainement d'autres premières...

N.B : Nous publierons dès que possible, dans le prochain bulletin, la topographie détaillée.

Igue du COSTE

Par GILLES CHARLES,
J.PAUL FABRE, JACQUES PALMA

Le Causse de St Sozy, entrevu par le club il y a quelques années, n'avait pas retenu notre attention. Toutes les cavités étaient, soit colmatées, soit rebouchées. Un nouveau membre du club, Gilles CHARLES, habitant sur le causse, s'y intéressa plus longuement et découvrit l'Igue du Coste.

SITUATION :

La cavité est située dans la propriété de Monsieur COSTE, habitant au Mas del Pech, entre les lieux dits Mas del Pech, Gaudelle et Le Roc, au fond d'une doline.

Carte IGN I/25000, Feuille XXI 36, Souillac 5-6

Commune de Pinsac

Coordonnées Lambert : X : 537,5

Y : 286,6

Z : 245m

DESCRIPTION :

L'Igue s'est ouverte après la dernière guerre et a été rebouchée immédiatement. Lors de sa désobstruction en Avril 80, Gilles retira une trentaine de sacs plastiques remplis de cadavres d'animaux. Le dernier bouchon de terre a sauté grâce à 2000l d'eau.

Le 1er puits, de 20m, est très étroit. Il tombe sur un éboulis, puis sur un 2ème puits, de 8m, plus vaste, donnant sur une salle. Cette salle recoupe le haut d'un méandre très étroit. La progression est très difficile, soit en haut, soit en bas du méandre souvent encombré de gros blocs. Lors de l'exploration, 3 désobstructions au marteau-burin ont été nécessaires pour parvenir au point extrême exploré. Le méandre s'agrandit à 2 reprises pour former des petites salles où l'on peut respirer. Après la 2ème et une nouvelle

étroiture, le méandre se resserre pour ne plus laisser de place qu'à une main. Nous pouvons voir sur 1m et la diaclase semble s'élargir. Nous sommes à -45m.

GEOLOGIE :

L'igue s'ouvre au dessous de 2m de sol brun avec trainées sableuses, clairsemées de galets de quartz. Elle se développe à la faveur de diaclases N30 dominantes et N110 dans du calcaire et vers le bas enduites d'une mince pellicule d'argile. Au bas des puits, le sol est recouvert de blocs calcaires, de galets de quartz et de grès ferrugineux de taille décimétrique provenant de la surface. Dans la salle le remplissage est surcreusé sur 0,4m de large et 0,3m de profondeur. Plus loin le sol est recouvert de sable gris et de galets plus petits.

HYDROLOGIE :

Pendant l'hiver, les ruisselets se perdent dans l'igue (débit : 0,51/s). L'eau se rassemble au fond de la doline, qui joue le rôle d'un mini bassin d'alimentation. Elle s'infiltré dans un sol épais et riche en végétation avant de se perdre dans la cavité. Cette eau doit résurgir à la source du Roc des Monges qui se trouve à 650m en ligne droite de l'entrée de l'igue et à 90m en dénivelé par rapport au point le plus profond exploré. Nous comptons le prouver bientôt par coloration.

GEOCHIMIE :

L'eau de la source du Roc des Monges a été analysée.
Prélèvement effectué le 15-5-80 :

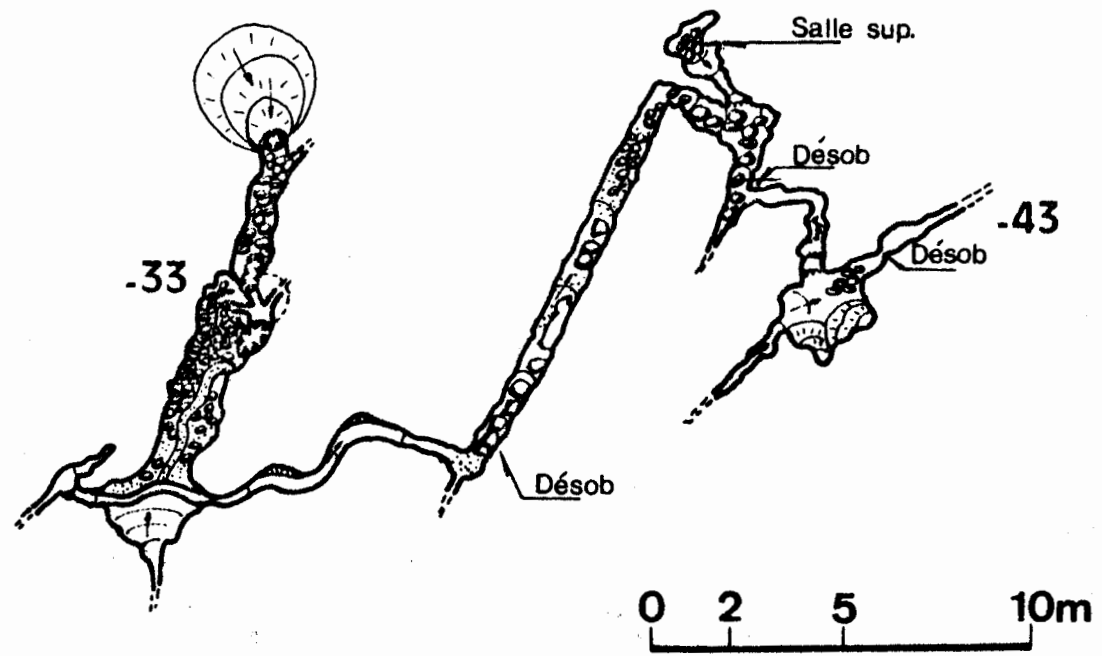
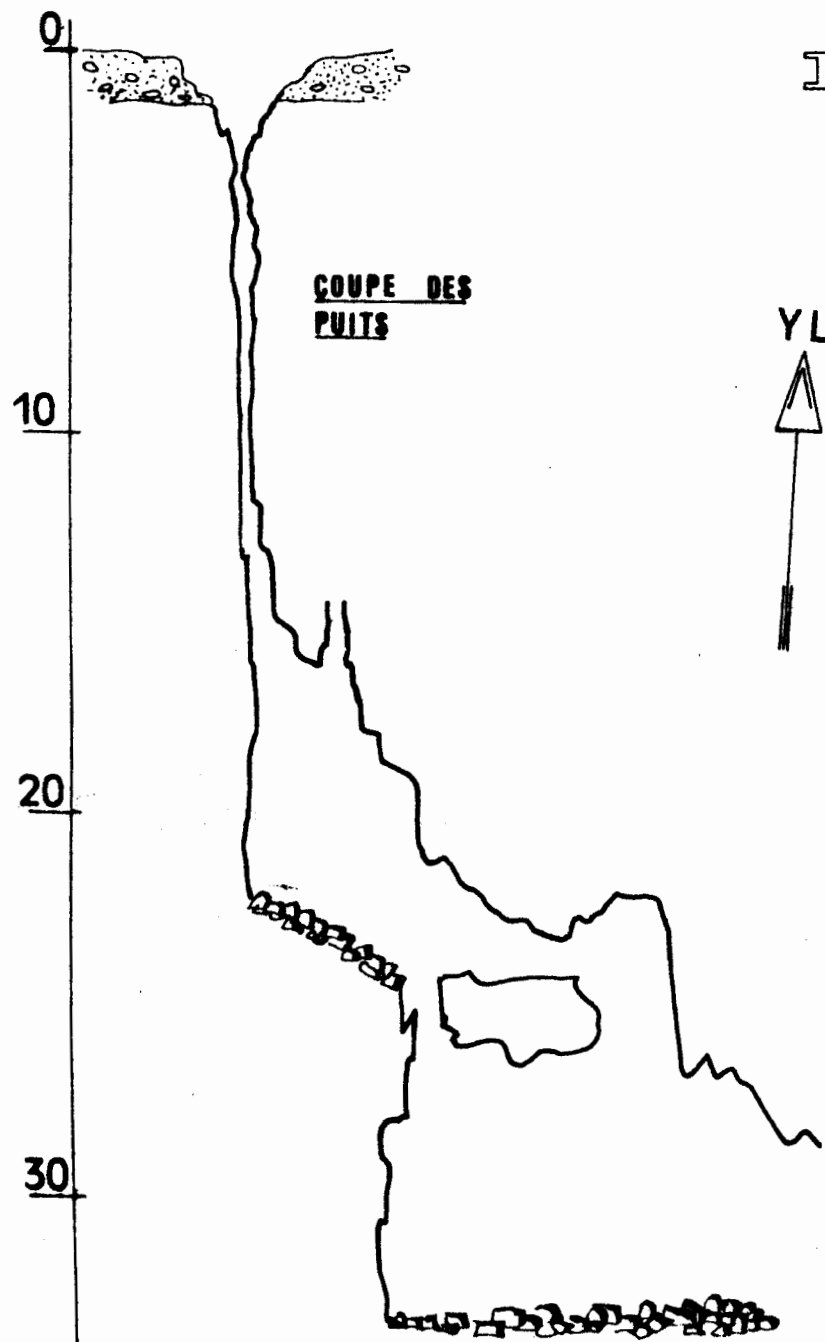
Θ	Cl^-	SO_4^{2-}	HCO_3^-	Ca^{2+}	Mg^{2+}	Silice	$(CO_2)_{dissous}$	Conductivité (20°C)
A 2,5°C	8,7mg/l	5,3mg/l	179mg/l	119mg/l	28mg/l	15,4mg/l	68mg/l	531 $\mu S cm^{-1}$

Par rapport aux mesures effectuées sur les sources du Boulet-Bladour (Commune de La Chapelle-Auzac), l'analyse de cet échantillon unique permet de dire que l'eau de la source du Roc des Monges est très minéralisée. La teneur en CO_2 dissout et en silice est très forte. La présence d'importants placages sidérolithiques sur le causse de St Sozy est responsable de ces fortes teneurs.

PERSPECTIVES D'AVENIR :

Pour la cavité, un courant d'air non négligable nous laisse présager une suite intéressante mais la désobstruction est très difficile. Sur le reste du causse, une désob nous a donné 15m de neuf dans une perte fossile et d'autres sont à débiter.

IGUE DU COSTE



CNE DE PINSAC - 46
 X:537,5 Y:286,6 Z:245m
 TOPO S.C.SOUILLAC - 1981
 REPORT: PALMA

RECHERCHES SPELEOLOGIQUES SUR LA PARTIE S.W. DU CAUSSE DE MARTEL

par J.L Couderc et J. Lhomond.

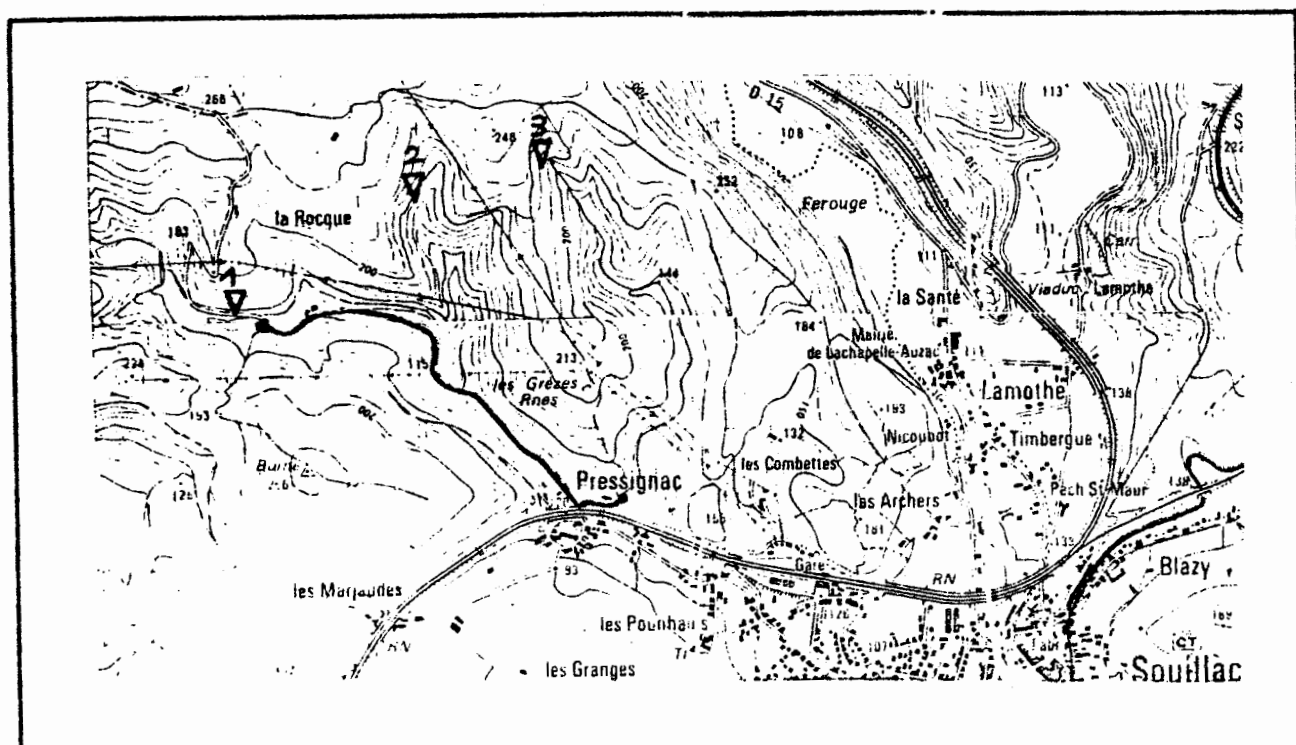
Cette toute partie du Causse de Martel était déjà connue de nous. Coincée entre la vallée de la Dordogne et la vallée de la Borrèze, elle recèlait trois cavités fossiles :

- * La grotte de la Croix de Gounou (dév. : 50 m, prof. : 15 m)
- * Une petite igue sur le plateau (prof. : 7 m)
- * Une ancienne résurgence (dév. : 8 m).

Revenant sur le coin, nous avons procédé à une prospection systématique.... Trois cavités ont été découvertes et désobstruées pendant l'automne et l'hiver 1980.

SITUATION :

Carte I.G.N. 1/25 000, feuille XX 136,
Souillac 1-2 et 5-6.



IGUE DU COUDERAOU

DÉMOUSTATION

CALE. OLITHIQUE

COULEE

SALLE
CONCRETIONNEE

CALE. INFERIEURE (NIVEAU MARNEUX)

COM. DE SOUILLAC

X: 620 Y: 200.77 Z: 100 m

0 10 20 30 40



Vue de dessus

PENTE D'ARILLE

CALE. INF.

P2

P1

COUPE AA



FAILLE

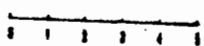
BLOCS

TOPO S.C.S. (Le 8.11.80)
TOPOFIL. TOPOCHAIL
REPORT. J.F. FACHE
J. LUDMONT

GROTTE DE LA ROCQUE

ENTREE
DEMONTREE

COM. DE SOUILLAC
X: 520.4 Y: 200.00 Z: 220 m



ROQUE

EDOUIS
TOUTAIRE

ADRI
DES
COULEE

IGUE DE PRESIGNAC

DÉMOUSTATION

CALE. OLITHIQUE

COUPE AA



COUPE BB



NIVEAU MARNEUX



TOPO S.C.S. LE 11.11.00
TOPOFIL. TOPOCHAIL
REPORT. J. L. COUREC

1) L'IGUE DE PRESSIGNAC :

X = 529,45 Y = 290,45 Z = 150 m

Elle se trouve en bordure du chemin sur la droite, à proximité d'un poteau électrique. Une échelle de 5 m est nécessaire pour franchir l'étroitesse d'entrée.

Son parcours sinueux suit le plan d'une fracture N 30 à pendage 20° Ouest. La fin de la cavité est boueuse et des affleurements témoignent d'un niveau marneux qui s'oppose au développement de la cavité.

2) L'IGUE DU COUDERAOU :

X = 530,00 Y = 290,77 Z = 185 m

L'igue se trouve presque en bout de la vallée sèche qui descend à la source de Biars, dans le travers, à mi-pente.

L'entrée a une ouverture de 0,60 m de diamètre.

Les puits (15 m et 20 m) sont équipés Jumar (5 spits). Ils permettent de déboucher dans une grande salle bâtie à la faveur d'une fracture N 150 sub-verticale. Le plafond de la salle est plat. Le sol est encombré de blocs. A l'aplomb du puits, un petit conduit vertical traverse des niveaux marneux et donne accès à une galerie horizontale qui se termine rapidement. L'eau emprunte cette galerie en période de crue et s'y perd. Elle doit sûrement résurger à la source de Biars.

3) LA GROTTTE DE LA ROCQUE :

X = 530,40 Y = 290,85 Z = 220 m

Elle se trouve en tête de la vallée sèche qui descend à Préssignac, en contrebas du chemin, se dirigeant vers les ruines de Grèzes. Aucun matériel n'est nécessaire.

Le sol est constitué d'un vaste éboulis qui régularise la topographie en une pente moyenne de 45°. La cavité est très ancienne.

CONCLUSION :

Les trois cavités sont creusées dans le calcaire oolithique du Jurassique moyen. Elles sont situées en tête de vallées qui se rejoignent à Préssignac et font donc partie d'un même ensemble morphologique. On peut penser qu'elles appartiennent au bassin d'alimentation de la source de Biars. La Grotte de la Rocque est une cavité fossile alors que les deux autres sont encore actives par les eaux d'infiltration.

L'Igue du Coudéraou, avec 38 m de profondeur, est l'une des plus importantes du Causse de Martel.

Reflexions sur les pompages...

par J. Magdelaine et C. Ussel

POURQUOI POMPER ? :

L'obstacle majeur pour un spéléo "terrestre", c'est-à-dire non plongeur, reste, bien évidemment le siphon. Lorsque celui-ci n'est pas trop éloigné de l'entrée et que l'on possède le matériel adéquat, on peut alors tenter un pompage. Le succès n'est pas garanti mais c'est néanmoins une chance de poursuivre l'exploration...

L'IDEE DES POMPAGES N'EST PAS RECENTE :

Certains d'entre eux sont vieux d'une quinzaine d'années au moins. Par exemple, tout le monde se souvient de celui entrepris par un bon nombre de spéléos lotois dont le G.S.Q., à la fontaine de la Pescalerie dans la vallée du Célé.

En ce qui nous concerne, nous avons à l'esprit (J. Magdelaine), le pompage entrepris en Septembre 1966 à la Grotte de Pampin en Charente-Maritime.

Plus près de nous, en Septembre 1978, à l'aide d'une pompe de jardin à moteur thermique, nous effectuons un pompage à l'émergence temporaire de Font-Nadal. D'autres vont suivre, à l'émergence pérenne de Luziers et à l'émergence temporaire de Bourlande, notamment.

LES DIFFICULTES DES POMPAGES :

Elles sont multiples. Mis à part le matériel dont nous reparlerons plus loin, nous exprimons ici les difficultés dues à la cavité elle-même.

Si le siphon est situé à proximité de l'entrée et son approche sans problème, le matériel sera mis en place facilement. Néanmoins, une inconnue risque de subsister : c'est le siphon lui-même.

Deux possibilités se présentent :

* Le siphon a été plongé, on connaît le plongeur, il a fourni les renseignements qui vont permettre d'effectuer



Michel Verlhac plonge à la
résurgence de Bombou (Lot)

le pompage dans les meilleures conditions possibles (longueur du siphon, dimensions, volume d'eau, s'il est alimenté, débit de l'alimentation, etc...etc...) Si le matériel est adapté, le pompage risque d'avoir des chances de succès.

* Lorsque le siphon n'a pas été plongé ou que l'on n'est pas au courant des résultats, on travaille alors au hasard. Dans un premier temps, il convient d'observer le plus souvent possible la cavité, de prendre un maximum de notes afin d'avoir une multitude de renseignements sur le siphon que l'on se propose de pomper. (débits à l'étiage, en crue, turbidité, températures, variation des niveaux suivant les saisons, temps de mise en charge, etc...).

Malgré tout cela, la part de chance aura de l'importance dans l'entreprise. Si celle-ci est du bon côté, la "première" sera évidemment plus belle.

Bien sûr, et c'est normal, quand on fait appel à des plongeurs afin de connaître le siphon à pomper, ceux-ci se taillent la part du lion. Pourtant, quelquefois, si une plongée préalable était effectuée avant d'installer le volumineux et lourd matériel qu'occasionne un pompage, elle rendrait bien service.

Exemple : A l'exurgence de Bessièrès, une trémie bloque la galerie à 10 m seulement du siphon!...

Quand le siphon est situé assez loin de l'entrée, même si l'on possède un maximum de renseignements positifs sur celui-ci, les difficultés de pompage sont encore accrues.

Il faut, là, une équipe de "manutentionnaires" qui va, dans l'eau, la boue, les étroitures, trainer les câbles, les tuyaux, le téléphone, le fil du téléphone, etc..., etc...

Si l'on utilise une pompe à moteur thermique, l'amorçage, jamais évident, posera pas mal de problèmes.

Malgré tout cela, si l'équipe est tenace et possède un bon matériel, elle aura la joie de contempler une galerie corrodée à souhait, vide d'eau, fait tout à fait exceptionnel.

LE MATERIEL :

Il va du tuyau d'arrosage, (siphonnage - ex : voûte mouillante de Font-Nadal), à la pompe pouvant débiter plusieurs centaines de mètres-cubes à l'heure.

Pour notre part, nous avons utilisé la pompe de jardin à moteur thermique débitant 23 m³/h, la pompe immergée électrique alimentée par un groupe électrogène pouvant débiter jusqu'à 40 m³/h, les pompes à moteur thermique de 60 et 160 m³/h.

Evidemment, quand on a la possibilité du choix, il est intéressant de prendre une pompe à gros débit. Maintenant, la configuration des lieux déterminera ce choix. Par exemple, si l'accès au siphon se fait par des conduits de faibles dimensions avec de nombreux coudes, l'emploi de tuyaux rigides de gros diamètre sera impossible.

Néanmoins, il faut tenir compte que le siphon peut être alimenté par un ruisseau de 5 ou 10 l/seconde, ou que la galerie noyée donne accès à d'autres conduits noyés importants. Si un sous-écoulement absorbe un débit équivalent à 10 l/s, celui-ci est de 36 m³/h. Si le pompage est réalisé avec une pompe débitant 40 m³/h, dans des conditions optimales, le franchissement du siphon n'est pas évident.

RESULTATS ET REFLEXIONS SUR 8 POMPAGES :

L'automne 81 étant relativement sec, nous avons réalisé 8 pompages, du 31 Octobre 81 au 6 Décembre 81. A cette date, une période de mauvais temps mis fin à notre entreprise.

Nous avons utilisé un volumineux matériel prêté par l'A.S.Figeac, que nous remercions au passage. Quelques uns de leurs membres sont également venus nous prêter main forte (B.Blou, J.F.Fabriol, J.Fernault, T.Salgues).

* Le premier pompage eut lieu à l'exsurgence du Martinet situé dans la vallée du Vert, entre Catus et St.Médard Catus. Nous avons utilisé deux pompes (1 électrique + 1 à moteur thermique) débitant à elles deux près de 200 m³/heure. Dans le cas présent, ce matériel est nécessaire. Nous avons asséché un conduit noyé d'une quinzaine de mètres et abaissé le niveau de l'eau de 2m sur plus de 100 m !...

Le siphon étant directement à l'entrée, nous n'eûmes aucune difficulté de mise en place. Le siphon avait été reconnu en plongée, mais nous ne le savions pas. De nombreuses observations depuis Mai 1976 nous avaient renseignés sur les difficultés de ce pompage.

Malgré nos devanciers, nous eûmes le plaisir de parfaire l'exploration et de faire une centaine de mètres de " première " ...

* Le deuxième pompage eut lieu à l'exurgence pérenne de Lantis, située non loin du hameau du même nom, sur la commune de Dégagnac.

Nous étions informés sur les difficultés que nous allions rencontrer du fait que la cavité avait été plongée deux fois par M. Verlhac qui avait bien voulu nous communiquer ses renseignements: 3 siphons presque successifs avec longueurs, alimentation des siphons par un ruisseau débitant entre 4 et 6 l/s suivant les époques. Notre principal souci fut surtout l'évacuation de l'eau. Vu le débit, nous avons eu recours à une pompe débitant 160 m³/h. La perte naturelle absorbe à peu près 80 m³/h, d'où les fréquents arrêts de la pompe pour permettre à l'eau de s'évacuer. Pendant ce temps le siphon étroit se remplissait de nouveau.

Notre première expérience à Lantis eut pour but de nous roder afin d'obtenir un synchronisme parfait entre le moment où le siphon 1 était désamorcé et l'évacuation des eaux pompées.

Ayant assimilé notre technique, une deuxième expérience fut tentée et couronnée de succès. Elle amena les équipes successives à dépasser le point extrême atteint par Michel Verlhac et permit d'inventorier les 450 mètres de galeries découvertes. Arrêt sur S4 et galerie à désobstruer, topo en cours.

A noter que mis à part le problème d'évacuation de l'eau, les difficultés étaient mineures du fait de la proximité du siphon à pomper.

* Le 3ème pompage eut lieu à Font d'Albe, commune de Rostassac.

C'est une petite exurgence temporaire à débit variable. Là, vu l'étroitesse du conduit, d'accès au siphon, nous avons utilisé une pompe électrique immergée dans la vasque débitant 40 m³/h. Elle était alimentée par un groupe électrogène. A part la mise en place, nous n'avons éprouvé aucune difficulté. Nous avons vidé entièrement le siphon qui se résume par un conduit de 0,20 X 0,30 et en partie ensablé. Un écoulement d'1 à 2 l/s nous a empêché d'entamer une désobstruction, car on devine une diacalse au delà de l'étranglement.



Pompage à
l'exurgence du Martinet

* Le 4^{ème} pompage fut effectué à l'émergence de la Dragonnière, commune de Cabrerets. Nous avons utilisé une pompe à moteur thermique débitant 160 m³/h.

Le siphon situé à 6 m de l'entrée ne gêna pas les manoeuvres puisque à quatre seulement, nous installâmes le matériel, amorçage d'un tuyau de 25 m compris, en 1h 30mn !... Nous avons pompé au total durant 3 h 30. Le niveau, au point le plus bas, a baissé de 2 mètres. Nous avons bien sûr franchi la voûte mouillante et parcouru une galerie longue de 70 m, amenant à un second siphon.

Une courte escalade nous permit de le shunter, mais, 10 m plus loin, nous buttions sur un nouveau siphon. Devant cette série d'obstacles, nous avons arrêté là notre tentative. Pourquoi ?... Parceque nous nous heurtions à un nouveau problème que ni notre matériel, ni notre bonne volonté ne pouvait résoudre. Nous savions que la Dragonnière avait été plongée plusieurs fois mais nous n'étions pas certains des résultats. D'autre part, à cause du débit de l'ordre de 40 m³/h, nous ne pouvions utiliser qu'une pompe de forte puissance. D'où la nécessité d'employer au moins 80 m de tuyaux rigides de 100 mm de diamètre. L'amorçage sur une telle longueur commence à poser des problèmes, à condition, bien sûr, d'avoir les tuyaux !... De plus, l'enseignement tiré de la visite des 80 premiers mètres et la configuration des siphons nous ont donné à penser que cette pénible entreprise serait certainement vouée à l'échec.

* Le 5^{ème} pompage fut réalisé à l'exurgence temporaire du Martinet de Pont-Carral. Le siphon avait été plongé trois ans auparavant et nous connaissions parfaitement les résultats. L'obstacle était une galerie noyée, longue de 25 m, 1,50 m à 2 m de hauteur et autant de large.

Vu le volume d'eau à pomper, nous avons utilisé d'emblée une puissante pompe à moteur thermique pouvant débiter dans de bonnes conditions jusqu'à 160 m³/h. Au cours du temps de pompage (3 h), nous avons pu observer un phénomène qui aurait été la cause d'un échec si nous avions utilisé une pompe de moindre puissance. Durant la première heure de pompage, le niveau a descendu régulièrement, sans problème. Pourtant, la seconde heure, le niveau se stabilisa et nous ne gagnions plus 1 cm. A la troisième heure, le plan d'eau se remit à descendre régulièrement. Au total, le niveau avait baissé de deux mètres. En parcourant la galerie de bon calibre, nous eûmes la solution à notre problème. Deux éléments importants avait échappé au plongeur. D'une part, nous eûmes le privilège d'explorer une galerie adjacente au conduit principal. Celle-ci est généralement totalement noyée. Elle mesure une vingtaine de mètres de longueur et, lors du pompage, elle se déversa allègrement dans le conduit principal.

D'autre part, un débit permanent de 5 à 6 l/s alimente un sous-écoulement. De plus, pour plus de commodités, nous avons dirigé une partie des eaux pompées dans un trou naturel situé au milieu du pré. Nous comprîmes heureusement assez vite que ce trou était en relation avec la cavité.

Nous avons pu atteindre sans problème la trémie qui mit un terme à l'exploration du plongeur. Malgré un examen méthodique des lieux, nous n'avons pu progresser au-delà.



* Le sixième pompage fut, comme à Lantis, réalisé en deux temps. Il eut lieu à l'exurgence pérenne de Bessières, commune de Catus.

L'exiguïté des lieux rendit pénible, dans l'eau et la boue, la mise en place du matériel. Dans le premier temps, nous décidâmes d'utiliser une pompe à moteur thermique débitant 160 m³/h. 1 h 30 de pompage furent nécessaires pour venir à bout du siphon, qui est en fait une galerie noyée sur 8 m de long. Mais quelques mètres plus loin, un deuxième siphon arrêta notre progression.

Le deuxième temps eut pour but de tenter de pomper le 2ème siphon. A noter que nous ne savions rien des explorations antérieures à la nôtre et que l'absence de fil d'Ariane nous permit de penser que les siphons n'avaient pas été plongés.

Comme la première fois, nous avons évacué l'eau du conduit noyé et installé ensuite deux pompes électriques avec tuyaux et câble, tableau électrique, téléphone, fil téléphonique, etc.

Dans Bessières, tout ceci n'est guère facile. Toutes ces manoeuvres se passent dans la boue et l'eau; de plus, les endroits où l'on peut se tenir debout sont rares. Du fait du débit, il est également nécessaire de pomper, de temps en temps, avec la première pompe, l'eau qui remonte rapidement dans la galerie... Malgré tout, notre ténacité fut couronnée de succès puisque nous réussîmes à franchir le second siphon une heure seulement après le début du pompage.

Une trémie située juste après mit un terme à notre progression, mais néanmoins, si l'exploration tourna court, les pompages furent réussis.

CONCLUSION :

Comme on le voit, sur 8 pompages effectués dans 6 cavités différentes, nous avons été obligés à chaque fois d'improviser et d'utiliser une technique propre à chaque siphon. L'observation des lieux est primordiale. Un bon matériel et une équipe efficace peuvent venir à bout de nombreux siphons.

Bien entendu, laissons aux plongeurs le soin d'explorer des siphons qui n'ont aucune commune mesure avec ceux décrits plus haut. Mais ces quelques résultats prouvent que les spéléos "terrestres" peuvent eux aussi vaincre, à leur manière, ces obstacles qui nous ont si souvent arrêtés.

L'alliance spéléos-plongeurs et spéléos-pompeurs peut très bien s'établir dans de nombreuses cavités, ne serait-ce que pour parfaire l'exploration (ex: Exs. du Martinet de Pont-Carral, exs. de Lantis).

Quoiqu'il en soit, ces quelques expériences de pompage prouvent l'intérêt de ce genre d'activité. Nos collègues Figeacois ne nous démentiront certainement pas car ils remportent, grâce au pompage, un vif succès, notamment à l'émergence de Sainte-Eulalie.

EXSURGENCE DU MARTINET

Par J. Magdelaine

SITUATION :

Département du Lot.

I.G.N. Puy-L'Evêque 3/4 - 1/25000.

Coordonnées Lambert zone III.

X= 517,88

Y= 249,54

Z= 138

ACCES :

Emprunter la D15 à partir de Catus, en direction de St. Médard-Catus. 700m environ avant d'arriver à St. Médard, on trouve sur la droite un ancien dépôt de gravier qui peut servir de parking. Revenir à pied vers Catus. Sur la gauche, avant d'arriver à une maisonnette située à votre droite, on repère une allée dans les buis, se dirigeant droit vers la falaise. L'emprunter, elle mène directement après la descente aisée de quelques marches, à l'exurgence temporaire du Martinet.

HISTORIQUE DES EXPLORATIONS :

Il semble que l'émergence fut plongée deux fois au cours des dix dernières années. Le siphon d'entrée fut exploré en plongée autour des années 72, par le C.R.S.A. Puis le 31/8/79, par J.L. Maury, M. Verlhac, P. Laureau qui explorent 250m de galeries sans toutefois inventorier totalement la cavité.

EXPLORATION :

Le 31 octobre, B. Blon de l'A.S Figeac et J. Magdelaine installent une pompe électrique dans la vasque d'entrée. La pompe est alimentée par un puissant groupe électrogène placé en surface. L'eau baisse très régulièrement. En 3h30mn de pompage, l'eau a baissé de 1,20m. La voûte est ainsi partiellement dégagée. Quelle n'est pas notre surprise d'apercevoir, accroché à une saillie de la voûte, un fil d'Ariane. Nous ignorions que l'émergence avait été plongée et notre déconvenue fut grande.

Néanmoins, nous revenons à la charge le lendemain avec une nouvelle pompe et trois collègues qui viennent nous prêter main forte. (J. Farnault de l'A.S. Figeac, D. Salgues du S.C. Paris et J.P. Perrin du G.S. Quercy).

Nous mettons successivement en marche la pompe électrique et la pompe à moteur thermique. Cette dernière, utilisée dans de bonnes conditions à la particularité de débiter jusqu'à 160m³/h !... Quant à la pompe électrique, elle expédie allègrement d'heure en heure 40m³ d'eau fraîche et limpide dans le cours sinueux du Vert. Durant la nuit, le niveau de l'émergence avait seulement remonté de 10cm. En deux heures, à l'aide des deux pompes qui fonctionnent à merveille, nous baissions le niveau d'un nouveau mètre. La voûte semble entièrement dégagée et J. Magdelaine reconnaît la galerie sur 15m environ. Sur la gauche, un départ de galerie en hauteur semble exister. Devant la voûte s'abaisse à nouveau et plonge profondément dans l'eau. Peu après, B. Blon et J. Magdelaine explorent le conduit fossile long d'une quarantaine de mètres. Arrêt sur lac profond. A noter l'absence totale de traces. Nous comprenons pourquoi le lendemain ; ce qui nous fut confirmé d'ailleurs peu après par P. Laureau qui plongea le siphon le 31/8/79.



Débarquement à l'extrémité du petit lac (Exurgence du Martinet).

Le 2 novembre nous revenons à la charge munis d'un bateau pneumatique. Au-delà du lac, la configuration des lieux change totalement. Nous parcourons une haute et large galerie très érodée. L'argile a fait place aux rochers et au sable. La progression est aisée. Nous retrouvons sans problème l'accès à la sortie du siphon ainsi que le fil d'Ariane accroché à la paroi. Il atteste que les plongeurs sont bien passés par là.

Ensuite nous parcourons sans aucune difficulté 250m de très belle galerie, décorée par endroits. Seule une trémie d'importance considérable mettra fin à notre excursion. Après avoir essayé vainement de franchir l'obstacle, nous effectuons un demi-tour en prenant notre temps pour nous permettre d'inventorier chaque boyau et galeries secondaires (il y en a 14 au total). Les rares cheminées ne sont pas délaissées mais toutes ces investigations ne donneront pas grand résultat. Ces galeries situées paroi de droite, mènent inexorablement à des conduits profondément noyés alors que les boyaux de gauche sont très rapidement colmatés par l'argile.

Pour terminer, une équipe de deux, déséquipent totalement la cavité alors que deux autres effectuent la topographie.

DESCRIPTION :



Les proportions de l'entrée sont les plus modestes de l'ensemble de la cavité (2mX0,50m de hauteur). De là, un conduit très érodé et habituellement noyé, long d'une vingtaine de mètres, creusé au dépens d'un joint de stratification, amène à une diaclase de petite dimensions, profondément ennoyée. Seuls, les plongeurs ont parcourus ce conduit. Juste avant ce passage sur la gauche, une courte escalade de 2,50m environ amène à une galerie plus spacieuse, semblant être parallèle au conduit noyé. Cette galerie longue d'environ 90m est entièrement occupée sur 9m de long par un lac profond communiquant avec le siphon. (Confirmation P. Laureau). L'ensemble de cette zone (sauf le lac) est situé plus haut que le reste de la cavité.

C'est donc le fossile mais lors des crues, ce passage est encore emprunté par les eaux. Lorsque celles-ci reviennent peu-à-peu à un niveau normal, elles décantent doucement dans cette galerie semi-fossile comme l'atteste l'argile déposée sur les parois et sur le sol. C'est au sortir de ce conduit remarquable que l'on rencontre juste en face avec une brusque déclivité, la galerie menant au siphon exploré deux fois par les plongeurs. Sur la gauche, juste avant ce passage, nous trouvons une belle galerie qui se développe sur 250m environ avec une largeur moyenne de 5m, pour une hauteur moyenne de 6 à 8m. Le sol est rocheux, l'érosion intense. Des blocs de toutes tailles gisent çà et là, soumis eux aussi à l'érosion intense. Les marmites sont nombreuses. De place en place, dans les recoins, on repère des plages de sable fin. Nous sommes bien dans une rivière souterraine temporaire. A 60m environ du croisement, un énorme éboulis barre totalement la galerie. Le passage subsiste au sommet de cet annoncellement de rochers presque au plafond.

On redescend de l'autre côté, la galerie reprend ses proportions initiales. Une vingtaine de mètres plus loin, le plafond s'abaisse à environ deux mètres du sol et ce sur 30m de long. La largeur moyenne reste la même.

A noter les importantes quantités de sable qui constituent le sol. A la suite de ce passage, le plafond s'élève à 10m de hauteur. La galerie garde les mêmes proportions. Sur la gauche, une cheminée remonte d'une quinzaine de mètres. Arrêt sur obstruction stalagmitique. On revient dans la galerie traversée en diagonale par le ruisseau sur 15m environ. Il apparaît à travers la blocaille et disparaît de la même façon. On ne peut donc le parcourir ni en amont, ni en aval. C'est bien dommage car il est situé non loin de la trémie terminale qu'il doit schunter sans aucun problème...!

Après le ruisseau, la progression s'effectue sur un annoncellement de blocs. On remonte ainsi jusqu'à l'énorme trémie large de 7m, haute de plusieurs mètres. Elle met un terme à cette étonnante galerie.

Les différents conduits secondaires situés paroi de droite, dans le sens de la progression, sont souvent des conduites forcées très cupulées. Ils ont la même déclivité. Les plus longs ne dépassent pas 25m. Tous butent sur un plan d'eau profond. Des conduits noyés se développent certainement sur des distances considérables.

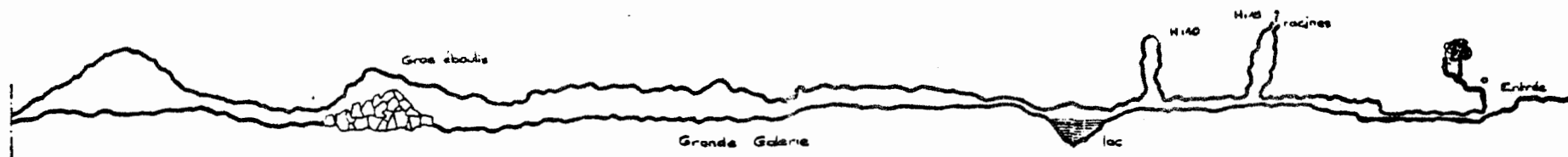


Quelques concrétions dans la Grande Galerie
(Exsurgence du Martinet)

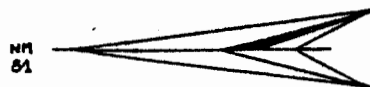
Il est à noter qu'il n'y a probablement aucun rapport avec le Vert situé non loin car la surface du plan d'eau se trouve bien au-dessous de celle de la rivière. Le volume d'eau emmagasiné semble énorme. Les conduits de gauche sont d'anciennes conduites forcées qui sont soumises à un intense remplissage. Le plus long ne dépasse pas 10m et ne présente aucun intérêt.

RENSEIGNEMENTS TOPOGRAPHIQUES :

- * Topographie effectuée le 2/11/81.
- * Développement total topographié : 360m.
- * Développement cheminement principal : 320m.
- * Développement total estimé : 525m.
- * Nombre de visées : 39.
- * Visée moyenne : 9,23m.



COUPE DEVELOPPEE
de la GALERIE PRINCIPALE



EXSURGENCE

du

MARTINET

st. médard - catus 'LOT

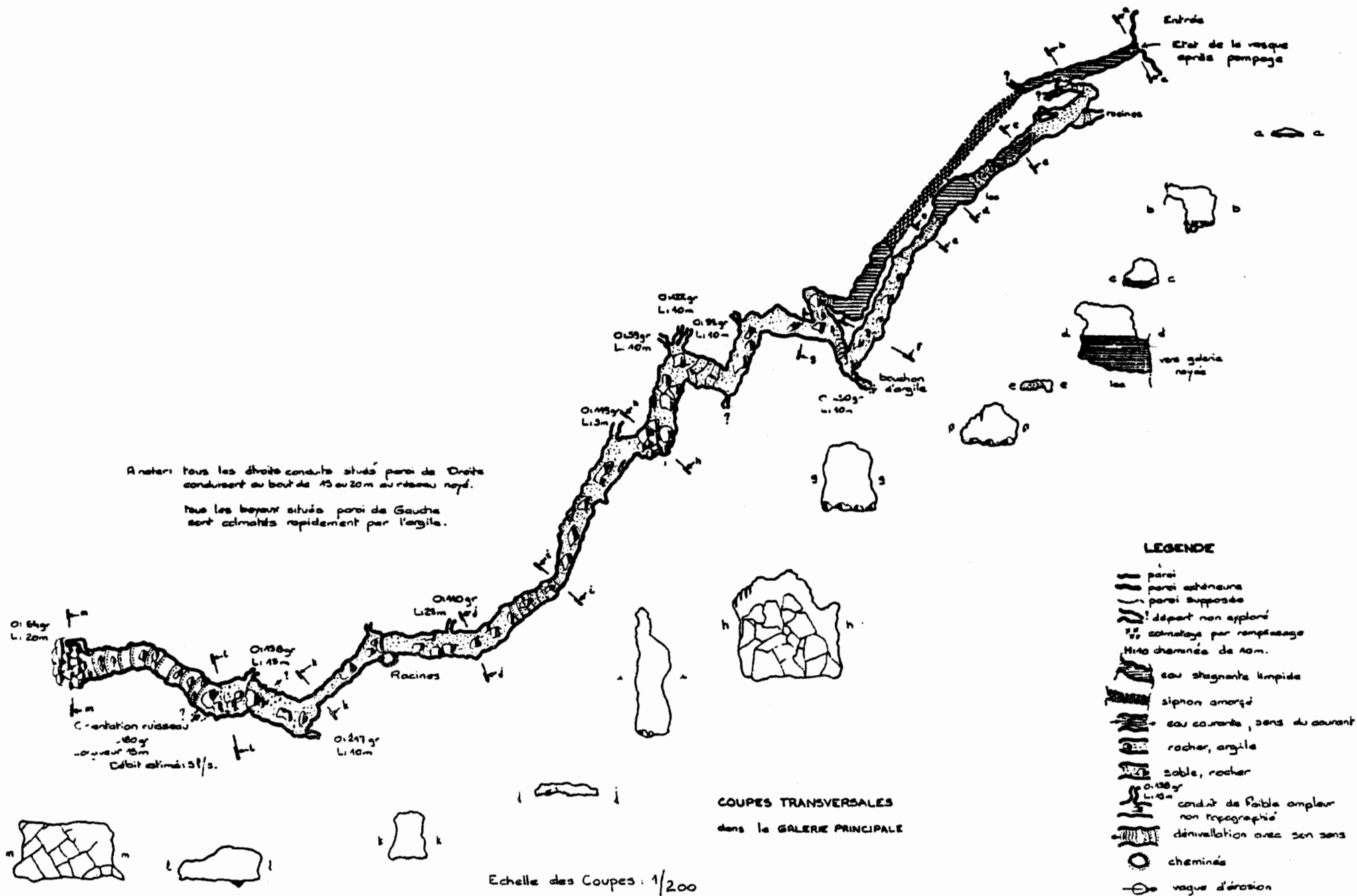
X: 517,88
Y: 249,54
Z: 138 m



Topographie : Novembre 81

Décamètre - Topochair

BLON. S. - S. F. NERE
MADELAINE. J. S. C. PERREUX (Amin)
PARROT. J. P. G. S. QUERCY.
SALLES. O. S. C. PARIS.
Coordonnées: J. A. METTEUC. J. C. SOULE.



GEOLOGIE ET HYDROLOGIE :

Comme souvent autour de Catus et aussi quelquefois sur le département, nous sommes en présence d'un calcaire argileux. La cavité s'est formée dans le Portlandien qui a ici une assise sur le kimméridgien. La grotte s'est creusée surtout au détriment d'un joint de stratification qui recoupe de temps à autre quelques diaclases pour former de vastes cheminées. Les diaclases ont la même orientation. Les tronçons de galerie formés à leurs détriments sont parallèles. L'orientation générale est néanmoins la même, c'est-à-dire N.O.

Le bassin d'alimentation semble différent de celui de Graudène situé pourtant à proximité. Nous avons repéré quelques vallées sèches remontant très haut sur le plateau, et se dirigeant vers les Arques. L'aboutissement de celles-ci vient confluer avec la vallée du Vert à Font-Vincent, situé à 125m à vol d'oiseau, de l'exsurgence du Martinet. De plus, après prospection, surtout aux alentours de Tourniac.

Il existe également des cavités absorbantes telles que l'Igue de Frau, l'Igue du château de Crabilliers, la faille de Gizard etc...

Vu l'importance du conduit principal creusé semble-t-il en régime noyé (galerie syngénétique) et l'importance considérable du bassin d'alimentation (plusieurs km²), nous pouvons penser à un réseau très important. Font-Vincent fait-elle partie de ce réseau ?...

Quoi qu'il en soit, lors des crues exceptionnelles de la mi-décembre, l'exsurgence du Martinet avait un débit moyen estimé à 8001/s.

POSSIBILITES :

Une prospection minutieuse de surface d'après un rapport topographique afin de situer la trémie n'a rien donné. Nous avons bien repéré une doline à peu près à l'emplacement de la trémie mais une vingtaine de mètres séparant le fond de la doline au présumé sommet de la trémie. Sans utiliser de gros moyens, que nous ne possédons pas d'ailleurs, impossible de passer par là. Il y a peut-être plus de chance du côté du ruisseau situé à proximité de la trémie. Faut-il encore qu'il soit pénétrable. D'emblée, il ne le paraît pas. Une seule solution peut-être considérer sérieusement : la trémie elle-même.

A première vue, elle semble sécante. Les blocs sont installés de façon précaire et blocaille non tassé.

On peut facilement mais dangereusement se glisser à l'intérieur. Une habile désobstruction à l'explosif pourrait peut-être donner de bons résultats...A voir...

EXSURGENCE DE LA DRAGONNIERE

par J.MAGDELAINE

SITUATION :

Département du Lot.
I.G.N. XXI - 38 7/8 - 1/25000.
Coordonnées Lambert : X = 545,28 - Y = 247,04 - Z = 150m.

ACCES :

Cette cavité est située directement dans la vallée de la Sagne. De Cabrerets, prendre la D13, en direction de Sabadel. S'arrêter à exactement 1km de Cabrerets ; (à la borne kilométrique n°36) et 10kms de Sabadel. L'exsurgence se trouve en contrebas et passe sous la route.

GEOLOGIE :

L'exsurgence de la Dragonnière s'ouvre dans l'étage Oxfordien puissant de 200m environ, appartenant au Principal du Jurassique. L'étage Oxfordien est constitué essentiellement de calcaires en petits bancs légèrement marneux, puis de calcaires massifs en gros bancs que l'on rencontre dans la cavité.

HISTORIQUE :

Cette exsurgence est connue depuis fort longtemps et son siphon a été plongé de nombreuses fois par différents plongeurs spéléologues. Aucun de ceux-ci ne semble pas avoir ramené grand résultat puisque la galerie en partie noyée a été parcourue sur 100 mètres environ et le point -10, n'a pu être dépassé. Les siphons se troublent très rapidement à cause de l'argile, de plus, ils sont encombrés de sable, d'argile, de blocaille.

EXPLORATION :

Dans la soirée du 5/11/81, nous installons notre lourd matériel prêt à pomper, (pompe, tuyau, crépine) en 1h30. (B.Blou, de l'A.S. Figeac, J. Magdelaine du S.C. Périgueux, J.P. Perrin du G.S. Quercy, D. Salgues du S.C. Paris). Le motopompe utilisé est une pompe à moteur thermique pouvant débiter jusqu'à 160m³/heure. La pompe fonctionne pendant 2h30, et l'eau peu-à-peu quitte la voûte. D. Salgues tente le passage et s'aperçoit que le siphon, un vrai celui-là.

Le 6/11 au matin, nous revenons à l'émergence. L'eau a remonté d'un mètre environ durant la nuit. Nous pompons encore pendant 1 heure. Le point bas est atteint. Nous avons abaissé le niveau de presque 2m.

De ce fait, nous mettons à jour un sous écoulement de 51/s, environ, ce qui explique la remontée d'eau durant la nuit. Nous progressons rapidement jusqu'au siphon toujours amorcé et équipons une escalade au-dessus du siphon. Les spitts en place semble récents. Au terme de cette escalade, un boyau fait suite, partant directement au-dessus du siphon. Le conduit fait une dizaine de mètres, très pentu dans sa seconde partie et amène à une vasque et découvre un conduit plongeant, puis un autre, communiquant très certainement avec l'autre siphon. Au delà, impossible de continuer pour des spéléos "terrestres", à moins de pomper encore, mais nous manquons de tuyaux.

DESCRIPTION :

L'entrée est bâtie et passe directement sous la départementale n°13. C'est un tunnel de 6m de long et 2m de large avec un dallage grossier. Au centre, un solide mur de soutènement a pour but de renforcer l'ensemble. Un chenal a été creusé et dirige les eaux directement à la voûte mouillante, 4m plus loin. La hauteur de l'eau est, à cet endroit, en période d'étiage d'environ 2m. La cavité se compose essentiellement d'une galerie unique de dimensions moyenne. (1,30 X 2,50). Elle mesure approximativement 60m de longueur jusqu'au siphon. Elle est parcourue sur toute cette distance par un ruisseau pérenne, débitant en moyenne 101/s. Le fond est tapissé d'une épaisse couche d'argile gluante et parsemé de blocs. On trouve également deux courts conduits secondaires de 5 et 10m, de petites dimensions, argileux eux aussi. L'un d'eux permet d'atteindre le second siphon.

HYDROGEOLOGIE :

L'exsurgence pérenne de la Dragonnière est peut-être alimentée en partie, mais cela reste à démontrer, par les cavités situées dans le massif directement au-dessus. Elles ont pour noms : Grotte de Marcennae, Igue Mathurin, Grotte de Pech-Merle. Ce sont des cavités absorbantes dans lesquelles on rencontre vers le fond, à l'Igue Mathurin par exemple, un filet d'eau se frayant un passage parmi les rochers et l'argile collante. Mais il est probable que l'origine des cours de l'exsurgence se situe ailleurs et certainement beaucoup plus loin.

RENSEIGNEMENTS TOPOGRAPHIQUES :

- * Topographie effectuée le 6/11/81.
- * Développement total topographié : 84,60m
- * Développement cheminement principal : 69,10m
- * Nombre de visées : 14
- * Visée moyenne : 6m

EXSURGENCE

de la

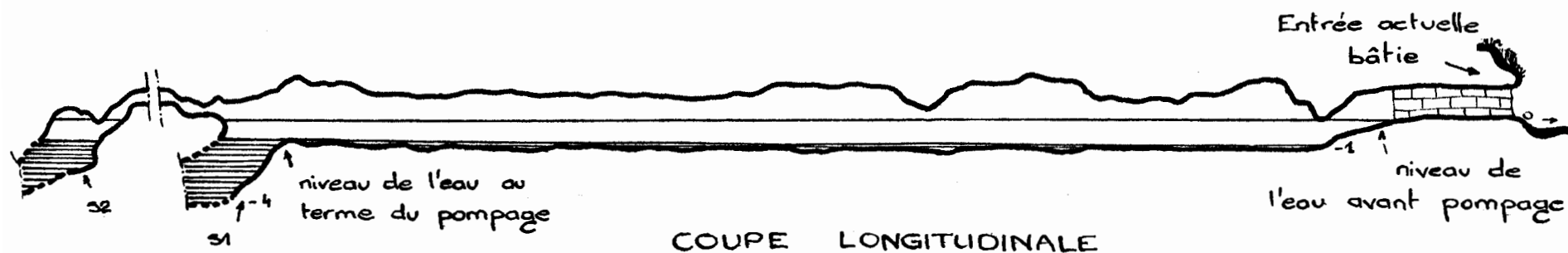
DRAGONNIERE

Cabrerets LOT

X: 545,28

Y: 247,04

Z: 150m



COUPE LONGITUDINALE

Pompage et Topographie : Nov. 81

Topochaix et décamètre

B. Blon AS Figeac

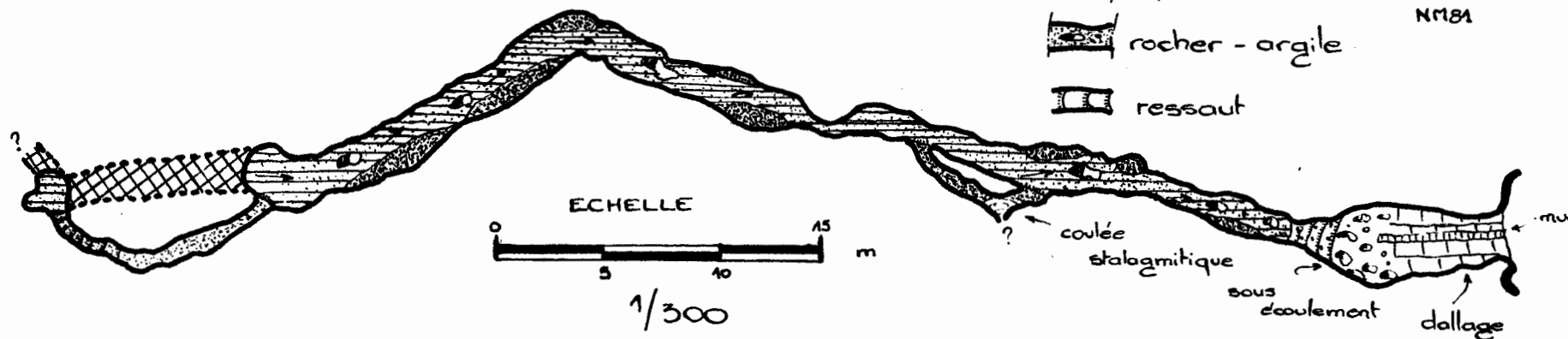
J. Magdelaine S.C. Pér. (dessin)

Coordonnées J.G. Astruc

J.C. Soulé

Légende

- paroi extérieure
- paroi
- conduit noyé supposé
- eau courante avec direction
- siphon
- rocher - argile
- ressaut



POSSIBILITE :

Pour les spéléos "terrestre", il n'y en a pas, ou sinon par pompage. Mais il va falloir pomper directement dans le 1er siphon situé à 60m de l'entrée. De plus, il faudrait employer une pompe suffisamment puissante car il faut tenir compte du débit (5 à 10 l/seconde). Tout cela complique singulièrement la tâche. Elle semble plus aisée pour des plongeurs mais il paraît qu'ils se heurtent à des conditions d'explorations particulièrement pénibles et délicates. (Exigüité des conduits, argile omniprésente etc...).

BIBLIOGRAPHIE :

- * Fantangié J. 1961 : "Le Causse et son sous-sol", Bulletin SEL, T. LXXXII N°2 p. 116.
- * Guichard F. 1976 "Activités du S.C.P.", Spéléo Dordogne T.XII, N° 59 p. 29.
- * Taisne J. 1977 "Contribution à un inventaire spéléologique du département du Lot", p.22, 59 et 101.

EXSURGENCE DE MALLEMORT

par J. Magdelaine et C. Ussel

SITUATION :

Département du Lot - Commune de Thédirac

I.G.N. Puy-l'Evêque N° 3-4

Coordonnées Lambert:

X = 517,805 Y = 257,335 Z = 220 m

ACCES :

De Thédirac, emprunter la D 150, en direction de la vallée de Mallemort. Sitôt passé le pont qui enjambe le ruisseau, tourner à droite sur la D 47 qui se dirige vers Salviac. Rouler environ pendant 500 m. S'arrêter sur le bord de la D 47. Repérer un petit pré en bordure gauche de la route. A l'extrémité ouest de cet espace vert, on aperçoit à travers les arbres du bois qui le borde, une petite falaise. L'exsurgence est située au pied de celle-ci.

HISTORIQUE :

Cette cavité est repérée par J. Magdelaine le 26/02/80, lors d'une importante crue à la suite de pluies torrentielles s'abattant sur la région. Il la juge impénétrable.

Le 2 Mars 1980, l'eau ne coule plus, au contraire, elle a regressé dans le conduit pentu d'entrée. Pénétration en rampant jusqu'à la vasque sur 5 mètres.

Le 18 Mai 1980, J. Magdelaine, C. Ussel et J. M. Craipain retournent à l'exsurgence. Ils dépassent largement le point atteint le 2 Mars. Ils progressent dans une conduite forcée très pentue et arrivent sur une voûte mouillante profondément amorcée. A travers une lucarne, à droite, ils découvrent une diaclase orientée plein sud. Une courte désobstruction à ce niveau permet de franchir l'obstacle. Ils se retrouvent debout dans une profonde vasque qui siphonne au bout de quelques mètres.

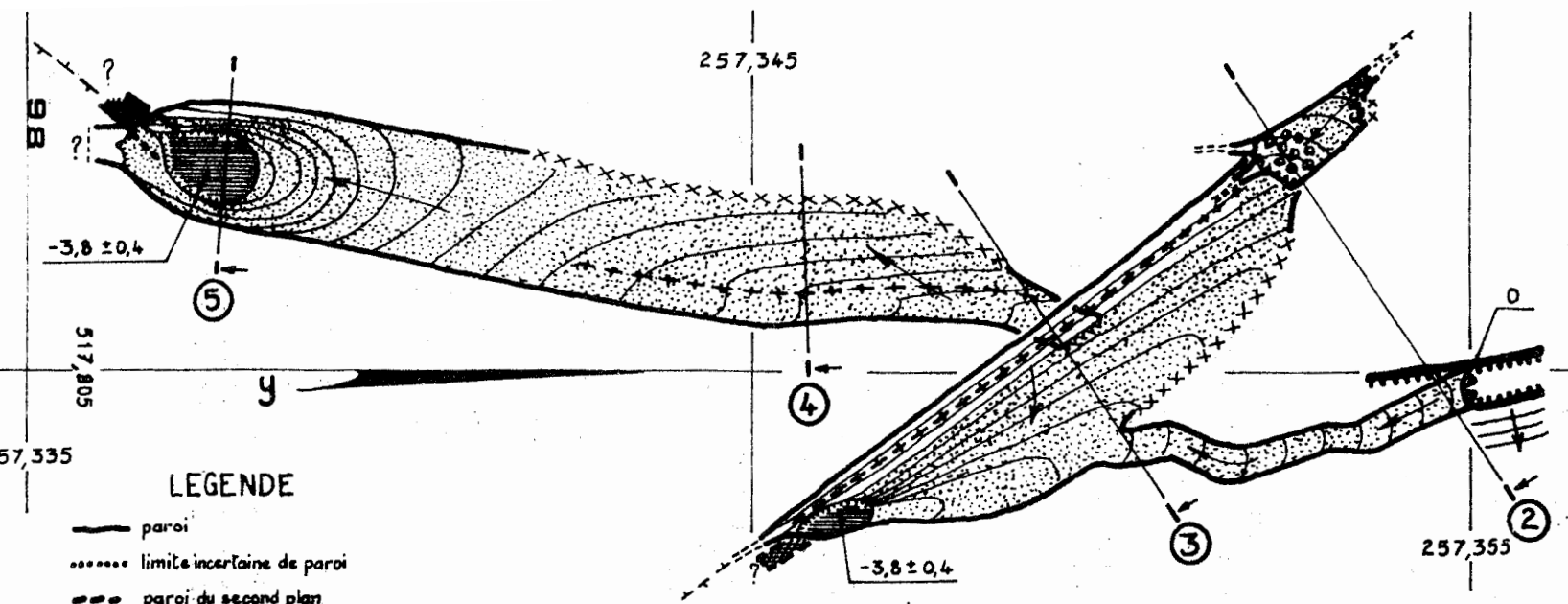
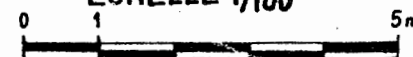
Le 6 août 1980, A. Mautref, M. Rouillard, J.W.E Simons et C. Ussel reviennent à l'exsurgence. Ils dépassent le point atteint le 18 mai dans la diaclase mais se heurtent à nouveau à un siphon quelques mètres plus loin. Un conduit supérieur situé juste au-dessus du siphon est franchi en escalade mais son étroitesse bloque la progression.

RESURGENCE TEMPORAIRE DE LA MOUYSSAGUEZE

THEDIRAC - LOT

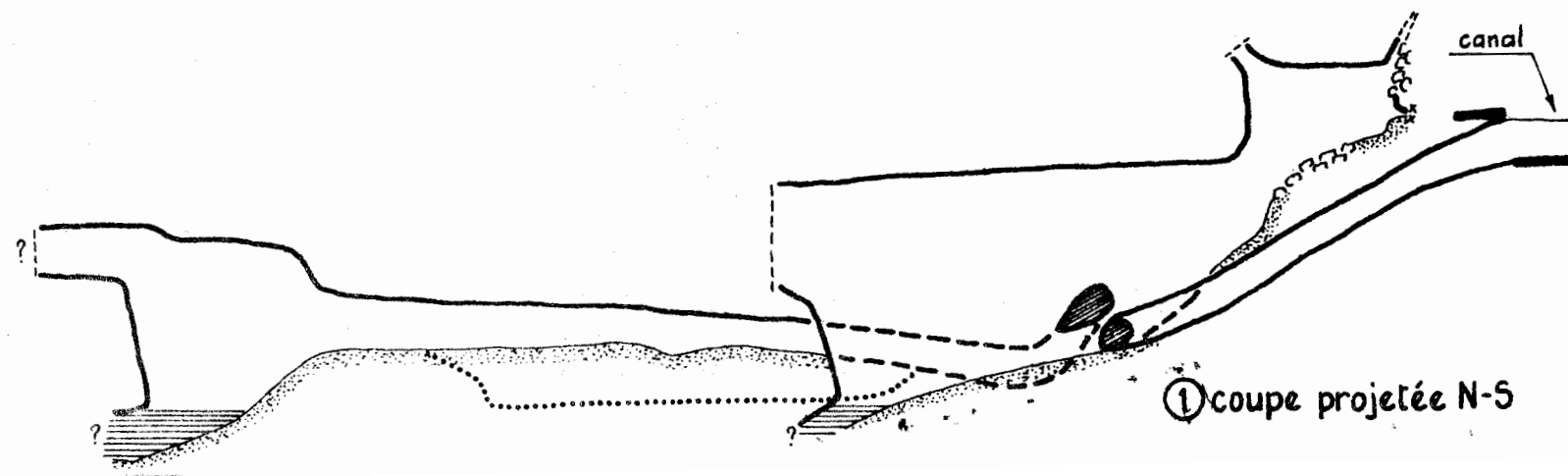
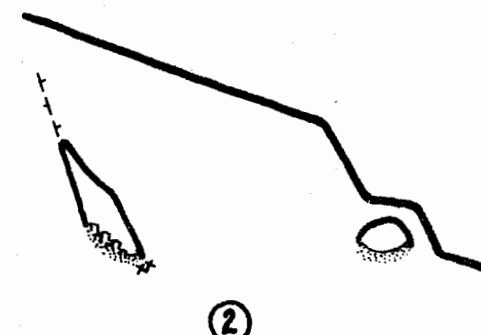
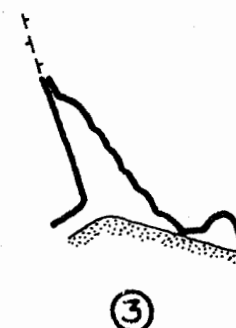
X 517,805
Y 257,355
Z 220m

ECHELLE 1/100



LEGENDE

- paroi
- limite incertaine de paroi
- - - paroi du second plan
- W ? départ non exploré
- W ? départ impénétrable
- W colmatage par le remplissage
- W profil d'une galerie à une intersection
- - - diacrise
- W ressaut, surplomb, pente
- W chenal de voute
- W cailloutis
- W argile
- W eau, siphon
- 3,8 cote de profondeur
- ② position de la section n°2
- quadrillage Lambert zone III



① coupe projetée N-5

TOPOGRAPHIE 06-08-1980

Topofil réétalonné Chaix universelle

Mautref A. Individuel (dessin)

Rouillard M. Individuel

Simons J.W.E. C.E.G. East Africa

Ussel C. S.C.S.C.

Le 4 octobre 1980, J. Magdelaine, C. Ussel, C. Pignon et P. Bourgeade tentent de dépasser le point extrême du 6 août. Echec total, l'eau ne descend plus. Seul, un pompage permettrait peut-être d'aller plus loin.

DESCRIPTION :

L'entrée est très modeste et passerait totalement inaperçue si des crues soudaines et importantes ne signalaient sa présence. Une conduite forcée étroite, longue d'une dizaine de mètres, amène dans une diaclase haute de 2m en moyenne et longue d'une quinzaine de mètres environ. Son extrémité amont se termine par un talus argileux et caillouteux. L'aval bute sur une vasque profonde dans laquelle on aperçoit un début de conduit noyé.

Sur la paroi de droite, presque en face de la chatière d'accès, un passage en lucarne agrandie le 18 mai 1980, donne dans une seconde diaclase orientée à 50° par rapport à la première. Elle est longue d'une vingtaine de mètres. Le sol est argileux et caillouteux comme la première diaclase. Elle est large de 2m à 3m et haute de 1 à 3m environ. Elle amène elle aussi à une vasque siphonnante. Les deux vasques sont à -3,80m par rapport à l'entrée. Il y a, sans conteste, une communication entre elles. Un passage supérieur situé directement au-dessus de la vasque est trop étroit pour permettre la progression.

GEOLOGIE et HYDROGEOLOGIE :

L'exsurgence temporaire de Mallemort ou de la Mouyssaguèze se situe dans le jurassique Moyen Supérieur. Les étages considérés sont le Portlandien (calcaires en petits bancs), s'appuyant sur les calcaires marneux du kimméridgien.

Le bassin d'alimentation est considérable. Néanmoins il est limité à l'ouest par la vallée de la Masse et il remonte vers le nord jusqu'à Salviac. Toutes les eaux absorbées par ce bassin ne résurgent pas à Mallemort mais tout au long de la vallée où l'on remarque de nombreuses émergences : l'exsurgence la plus au sud est celle dont il est question ici. Puis nous trouvons dans l'ordre, en remontant la vallée qui prend pour nom la vallée de l'Ourajoux lorsqu'elle conflue avec la vallée du ruisseau de Pont-Barrat ; Exsurgence temporaire de l'A-Y Exsurgence temporaire du Moulin de Valette, Exsurgence du Moulin de Pan, Petites grottes de Tournié, Exsurgence Pérenne de Rigal Bas, Exsurgence temporaire de Parrau N°1, Exsurgence temporaire de Parrau N°2, Exsurgence temporaire de Parrau N°3, Exsurgence temporaire et sources du Moulin de Bardarie.

En période de crues, nous pouvons considérer que le débit total de toutes les émergences est de l'ordre de quelques mètres cube seconde.

Celles de Rigal-Bas est l'une des plus importantes. La plupart de ces cavités sont en cours d'étude et d'exploration. Une prospection systématique du bassin d'alimentation doit être effectuée. Le résultat de l'ensemble de ces recherches fera l'objet d'un article dans le prochain Bulletin du C.D.S.L.

POSSIBILITES :

Il n'en existe qu'une ; franchir le siphon terminal situé au point extrême de la seconde diaclase. L'hypothèse d'une plongée ne peut être envisagé vu l'étroitesse des conduits et des formidables dépôts argileux gisant dans les siphons. Par contre, un délicat pompage avec du matériel adapté pourrait donner des résultats.

Si le temps le permet, nous pourrons l'envisager au cours de l'années 82.

EXSURGENCE DE BESSIÈRES

par J.MAGDELAINE et C.USSEL

SITUATION :

Département du Lot

I.G.N. Puy-l'Evêque 7/8 - 1/25000.

Coordonnées Lambert zone III :

X = 521,131 Y = 250,25 Z = 174

ACCES :

De Catus, prendre la D6 en direction de la RN 111 qui mène à Cahors. Arrivé au sommet du nouveau tronçon qui coupe un virage, repérer sur la droite un chemin caillouteux carrossable. Le parcourir sur 100 m environ. Brusquement, sur la droite, un second chemin, moins visible que le premier, apparaît. L'emprunter. (Attention, il y a une forte déclivité; la remontée pour un véhicule lourd ou chargé n'est pas aisée).

Arrivé au bas de la pente, prendre un sentier sur la gauche; il mène directement à la fontaine située au fond de la combe.

GEOLOGIE :

L'exsurgence s'ouvre dans un calcaire argileux. Il est à noter que deux étages sont souvent en contact : Portlandien et le Kimméridgien sous-jacent. Le Kimméridgien semi-perméable favorise l'apparition de sources, émergences, etc...

HISTORIQUE :

Nous repérons cette cavité le 26 Avril 1981 au cours d'une prospection dans les carrières situées à proximité. Investigation sur quelques mètres, jusqu'à une voûte rasante.

Le 21 Novembre, nous revenons à l'exsurgence pérenne de Bessières. Nous parvenons cette fois-ci (B.Blou, J.Magdelaine) jusqu'à un siphon situé à une vingtaine de mètres de l'entrée et ne semblant pas profondément amorcé.

Le 28 Novembre, nous sommes à nouveau à pied d'œuvre (B.Blou, J.Magdelaine, T.Salgues, M.Besson et J.Usse). Nous avons avec nous une pompe à moteur thermique débitant jusqu'à 160 m³ à l'heure. Le matériel (tuyau et crépine) est mis en place; en

1h 15mn, la pompe est amorcée. Le siphon est désamorcé en 1h 30mn. Il est long de 8 m environ. Nous progressons ainsi jusqu'à une petite salle avec une cheminée que nous remontons jusqu'à son sommet situé 25 m plus haut.

Au delà de la salle, nous relevons une trace de pas signalant que quelqu'un est venu ici avant nous. Peut-être durant la sécheresse de 1976 ?...

Un second siphon bloque la progression. Il semble plus profond que le premier mais, néanmoins, un pompage de ce second obstacle pourrait être envisagé...

Le 6 Décembre, le temps se maintenant, nous revenons à la charge. Comme l'autre fois, nous pompons le premier siphon rapidement et nous mettons en place péniblement, vue l'étroitesse des lieux, deux pompes électriques immergées alimentées par un groupe électrogène placé à l'extérieur. Les deux pompes travaillant ensemble peuvent débiter jusqu'à 60 m³ par heure. A peine une heure est nécessaire pour désamorcer ce second siphon. Derrière, une importante trémie interdit toute progression. A sa base, on retrouve le ruisseau mais malheureusement impénétrable !...

DESCRIPTION :

L'entrée n'est pas naturelle, mais bâtie : les travaux semblent très anciens. L'eau du ruisseau est canalisée et se déverse dans un ancien lavoir dont plus personne ne se sert depuis probablement très longtemps.

Quelques mètres plus loin, on peut voir encore l'entrée naturelle presque siphonnante. Sur la droite, un conduit fossile, ancien exutoire, se développe parallèlement à la galerie active. Une dizaine de mètres plus loin, les deux conduits se rejoignent. Le sol est constitué essentiellement de pierres et d'argile. Le plafond n'est jamais très haut et ne permet pas une progression debout. Le conduit suit régulièrement un joint de stratification.

La partie noyée (S1) a un plafond encore un plus bas et là, l'érosion est intense. Ensuite la galerie devient un peu plus spacieuse jusqu'à la petite salle de 3 m de diamètre. C'est là que l'on trouve la cheminée haute d'environ 25 m et se terminant sur une diaclase très étroite décorée de racines.

Après la petite salle nous trouvons tout de suite le S2, long de 4 mètres et profond de 2,50 m environ...

La galerie semble vouloir prendre de nouvelles proportions. Malheureusement, une très importante trémie paraissant ancienne termine pour nous la galerie.

Le ruisseau qui alimente directement le S2 sort sur la gauche de la trémie, presque à sa base. La largeur de la galerie principale n'excède jamais trois mètres.

EXSURGENCE

de

BESSIERES

catus

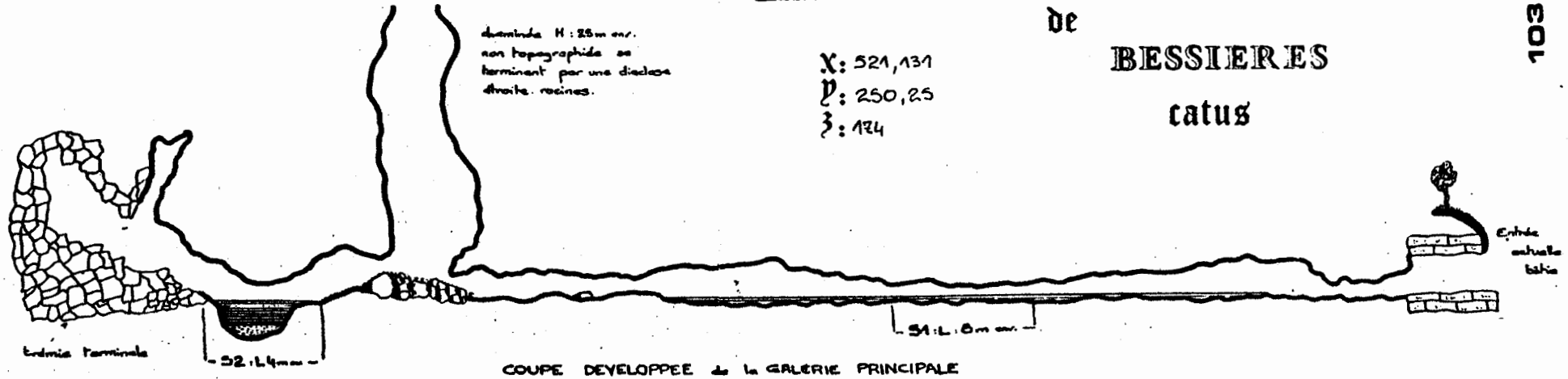
103

diamètre H: 25 m env.
non topographique se
terminant par une dièdre
droite, rochers.

X: 521,131

Y: 250,25

Z: 124



POMPAGE & TOPOGRAPHIE : décembre 81

Topographe & décamètre

BESSON M. Magna Club

BLANCHARD J. Individuel

BLOU D. A.S. FISEAC

FABRIOL J.P. A.S. FISEAC

LEFEVRE H. S.C. PARIS

MAGDELAINE J. S.C. PERIGUEUX (dessin)

SALQUES D. S.C. PARIS

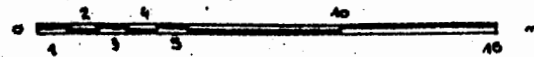
SALQUES T. A.S. FISEAC

USSE J. Individuel

USSE C. S.C. PERIGUEUX

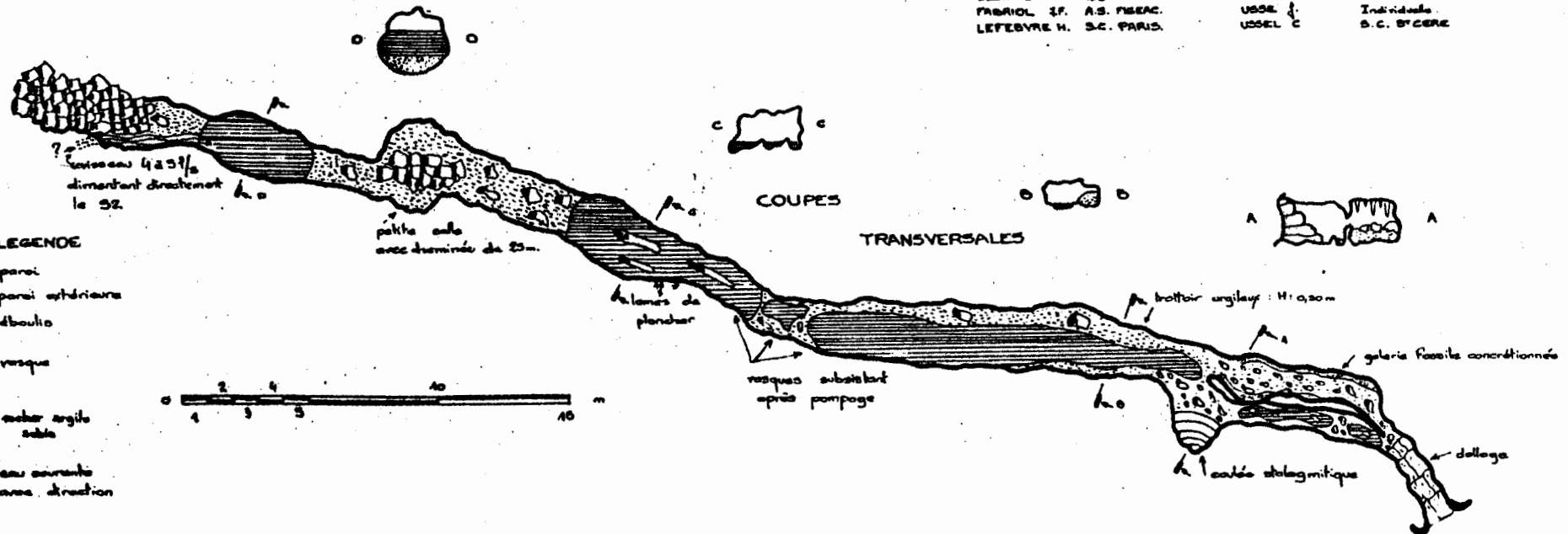
LEGENDE

- paroi
- paroi extérieure
- éboulis
- rochers
- rocher argile
- sable
- eau courante
- avec direction



COUPES

TRANSVERSALES



RENSEIGNEMENTS TOPOGRAPHIQUES :

- * Topographie effectuée le 06-12-81.
- * Développement total topographié : 67 m.
- * Développement cheminement principal : 58 m
- * Nombre de visées : 13
- * Visée moyenne : 5,15 m

POSSIBILITES :

Il n'y en a pas. La trémie ancienne constituée de gros blocs et de rocaillles est tassée au maximum. De plus, elle a l'air très importante. Le chemin de l'eau est impraticable. Seule une désobstruction de longue haleine à l'explosif pourrait, peut-être, donner un résultat...

Mais n'oublions pas les deux siphons alimentés en toutes saisons.

SPELEO. SECOURS 46

par M.DURAND (C.T.D.) et J.LAFAURIE (C.T.A.)

Le spéléo-secours lotois, quoiqu'en disent certains, s'est montré dans les faits, jusqu'à ce jour, efficace. (Nous ferons dans cet article un bref récapitulatif de ses interventions en 1981 et 1982).

Certains changements dans son organisation et sa composition permettront, nous l'espérons, une plus grande sérénité dans les relations entre les différents intervenants.

Grâce à l'organisation, par le spéléo-secours 46, d'un stage départemental, et grâce à la participation de ses membres à des stages de formation secours (départementaux, régionaux, nationaux), chacun a pu avoir l'occasion de parfaire ses connaissances et sa technique en secours. Il faut encore continuer dans le sens de cet effort; pour cela, nous disposons de différents moyens :

- De moyens administratifs, par une plus grande concertation avec la D.D.D.C. et le S.D.I.S.
- De moyens matériels : Dotation d'un complément important de matériel médical approprié et de matériel de progression et équipement secours. (cf. listes jointes)
- De moyens d'encadrement par des cadres de l'E.F.S. et du S.S.F.

Bien que le souhait profond de chacun soit d'avoir à intervenir le moins souvent possible, il faut néanmoins que chaque club, chaque spéléo se sente concerné.

L'existence de la commission secours doit être utile ... Elle doit refléter l'intérêt que chacun porte à l'existence d'une équipe secours efficace. Elle doit assurer son rôle de relation avec les responsables du spéléo-secours afin qu'existe un climat de confiance entre tous les membres de l'équipe. C'est une grande garantie d'efficacité.

L'année 1981 a vu le Spéléo-Secours 46 intervenir à trois reprises (Aussure, Beauregard, Goudou); en 1982, déjà deux interventions ont eu lieu (Reveillon, Folmont). Dans plusieurs cas l'alerte n'a pas été diffusée comme elle aurait dû l'être. Il semble donc nécessaire de rappeler ce que doit faire le témoin.

Le "témoin" est la personne qui :

- soit, en cours d'exploration, constate l'accident,
- soit constate le retard de sortie sur l'heure prévue.

Il doit OBLIGATOIREMENT prévenir la Brigade de Gendarmerie la plus proche (et non les copains spéléos qui campent à coté...).

Des démarches viennent d'être faites pour qu'à coup sûr le plan secours soit respecté : le rôle du témoin terminé, tout doit se passer comme prévu par le schéma de la transmission du plan.

Les victimes, quelques soient les circonstances, ont besoin de soins médicaux appropriés; l'organisme doit être préparé au retour à la surface, un bilan rapide de l'état général doit être effectué.

Essayer de ressortir un blessé par ses propres moyens, c'est, à coup sûr, aggraver son état, c'est risquer le pire.

Le Spéléo-Secours Lotois est aujourd'hui médicalisé de façon adéquate, il est en mesure d'intervenir efficacement, il est souhaitable de ne pas l'oublier.

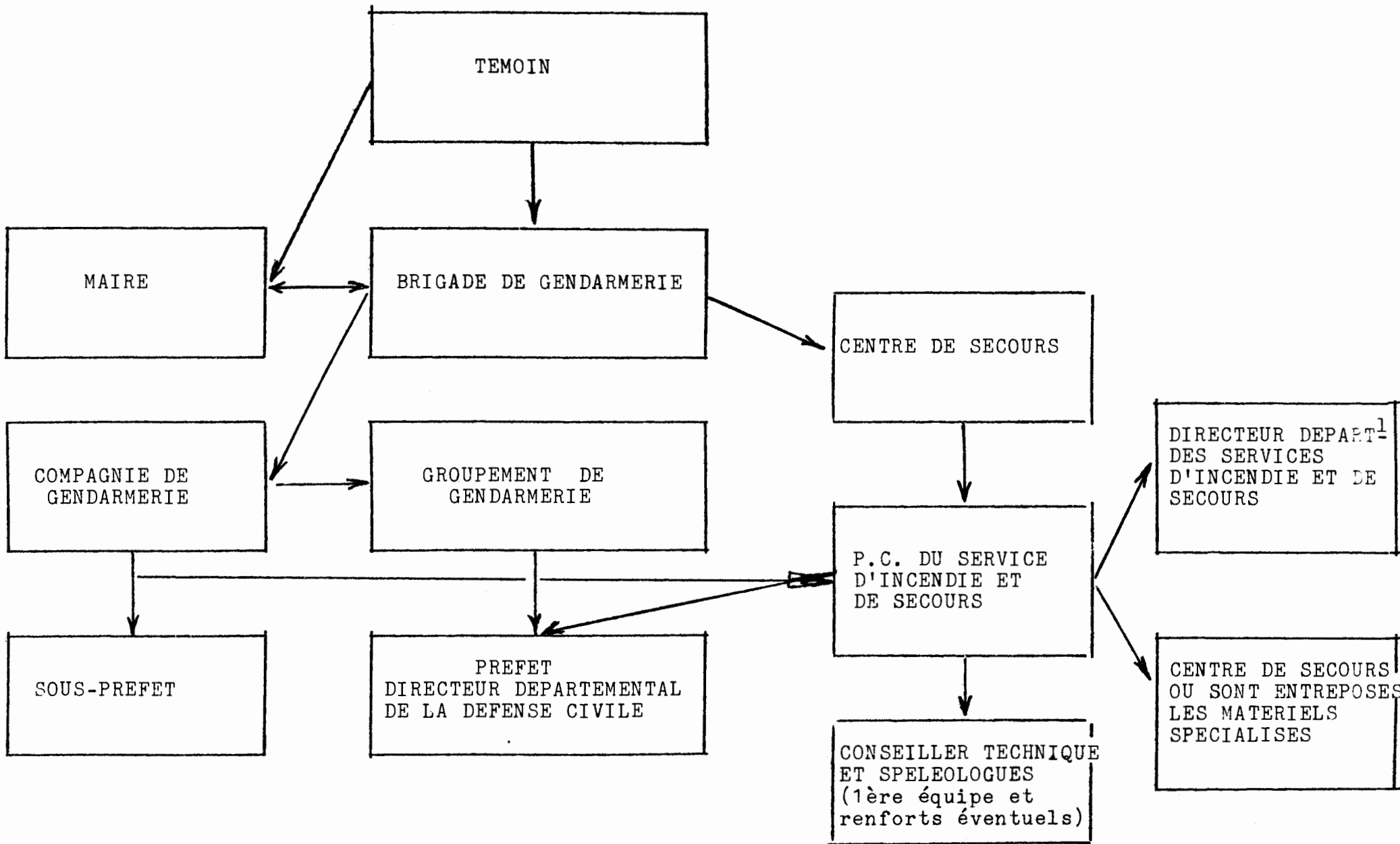
Nous nous permettons de rappeler qu'il vaut mieux avertir quelqu'un de l'endroit où l'on se trouve en exploration et de l'heure à laquelle on compte ressortir. Cela a déjà servi au moins deux fois cette année (Réveillon, Folmont) ...

EXTRAIT DU PLAN DE SECOURS EN CAS D'ACCIDENT
DE SPELEOLOGIE

"Toute personne témoin ou informée d'un accident de spéléologie doit prévenir ou faire prévenir la brigade de Gendarmerie territorialement compétente en précisant :

- l'emplacement exact de l'entrée de la cavité.
- le nombre de blessés, et, dans la mesure du possible, la nature des blessures,
- le nombre des spéléologues disponibles sur place,
- la situation du ou des blessés dans la grotte,
- les difficultés particulières que rencontreront les sauveteurs."

SCHEMA DE LA TRANSMISSION DE L ' ALERTE



RECAPITULATIF DES INTERVENTIONS SUR LE LOT

1981-1982

IGUE DE L'AUSSURE : Les 15 et 16 Avril 1981

- Un mort, après une chute de 90 m (Défaut de noeud en bout de corde)
- * Différentes tensions dues à des jugements très subjectifs apparaissent entre les membres de l'équipe secours.
- * Résultat objectif : La mission est remplie avec la satisfaction et la reconnaissance des pouvoirs publics (Cf. lettre du 29/04/81 de Monsieur le Directeur de la D.D.D.C.)

IGUE DE BEAUREGARD : Août 1981

- Une personne égarée, 36 heures de recherches.
- * Il apparaît, dans ce secours un problème au niveau de la diffusion de l'alerte.
- * Une présence exagérée de secouristes sur les lieux, et ce sans qu'ils aient été requisitionnés par le C.T.

IGUE DE GOUDOU : Les 12 et 13 Décembre 1981

- Un spéléo blessé (Fractures côtes et bassin)
- * Alerte : peu de spéléos ont été atteint rapidement.
- * Le point important de ce secours délicat (état du blessé) est la preuve que huit spéléos-secouristes formant une bonne équipe peuvent être très efficaces. Alors 20 ou 30 !!!!...

GOUFFRE DE REVEILLON : Les 20 et 21 Juillet 1982

- 8 personnes bloquées dans le Gouffre de Réveillon
- * L'alerte est mal transmise (2h de retard!)
- * 6 secouristes spéléos présents
- * La chance a fait de ce cas un simple incident, quelques remarques cependant :
 - . Le Gouffre de Réveillon est règlementé dans sa fréquentation
 - . Ce réseau actif est dangereux en cas de temps incertains
 - . Ce Gouffre n'est pas dans la liste proposée par Jeunesse et Sport aux colonies pratiquant la spéléo.
- * Conclusion:
 - L'encadrement de la colonie a fait preuve, pour le moins, d'une grande légèreté en autorisant et organisant une telle sortie.

RIVIERE DE FOLMONT : Les 17 et 18 Août 1982

- 2 personnes égarées au fond de la rivière.
- * Problème au niveau de la diffusion de l'alerte
- * 5 secouristes spéléos présents
- * Cette intervention est due à l'inconscience à peine croyable de deux touristes des grottes.
Ils étaient vêtus de basket, jeans, blousons et équipés de lampes de poche ménagères
- * Dans ce cas encore, grâce au respect de la règle essentielle qui consiste à prévenir de l'endroit où l'on va, la famille a pu avertir rapidement les secours.
- * Les égarés avaient 25 et 32 ans.

A suivre... ou FIN (?)

LE BLESSE :

- 1) répond-il aux questions ?
- 2) peut-il bouger de partout ?
- 3) a-t-il du mal à respirer ?
- 4) a-t-il un pouls au poignet ?
- 5) a-t-il une lésion évidente ?

1) Centre de Secours de LABASTIDE-MURAT :

- 1 Treuil portatif avec 100m de câble
- 1 Civière spéléo
- 50m Echelles spéléo
- 50m Cordage
- 1 Trousse d'attelles gonflables

2) Centre de secours de GRAMAT :

- 1 Treuil portatif avec 100m de câble
- 1 Civière spéléo
- 50m Sangle tubulaire de 25mm (Joanny)
- 8 Poulies Petzl
- 8 Chevilles Spitroc
- 20 Plaquettes équerres Petzl avec boulons
- 3 Tamponnoirs Petzl en alliage léger

3) Centre de secours principal de CAHORS :

- 1 Civière spéléo
-

LISTE DU MATERIEL SPELEO-SECOURS DU LOT

Subvention S.D.I.S.

MATERIEL DIVERS : (stockage à Labastide-Murat)

- 1 Equipement individuel pour médecin supplémentaire:
 - 1 Combinaison Rexo
 - 1 Combinaison PVC
 - 1 Paire de bottes
 - 1 Casque avec éclairage (Petzl)
 - 1 Lampe à acétylène
 - 1 Baudrier
- 50 m Sangle tubulaire
- 24 m cordelette Ø 7 mm
- 500m Corde Ø 10,5 mm
- 10 Couvertures de survie
- 120 Plaquettes
- 60 Mousquetons ovoïdes acier
- 60 Mousquetons rectangulaires acier
- 300 Spits
- 15 Kits bags
- 6 Pochettes à spits
- 6 Tamponnoirs
- 6 Marteaux
- 20 Poulies
- 20 Bloqueurs
- 1 Fut de carbure

à recevoir :

- 1 Remorque matériel
- 1 Genophone
- 5 Canots Aerazur
- 1 Tente

MATERIEL MEDICAL : (Stockage à Cahors)

SAC n°1

Sac Médical contenant:

- * Matériel de diagnostic
 - Tensiomètre
 - Stéthoscope
 - Thermomètre
- * Réanimation respiratoire
(Ambu, intubation, aspiration voies aérienne
et gastriques)
- * Réanimation cardiaque
- * Réanimation métabolique
- * Nécessaire à pansements

SAC n°2

Sac perfusion contenant :

- * Macromolécules
- * Glucosé 5%
- * Bina 84%
- * Lignes perfusion et cath.
- * Matériel d'immobilisation

SAC n°3

Sac réchauffement contenant :

- * 1 Globe trotter Camping Gaz
- * 1 Boite P.V.C. contenant café, thé, sucre, chocolat
- * 1 Paire de lunettes
- * 1 Combinaison holofil pour blessé
- * 1 Sac Bulle
- * 2 Couvertures de survie.

IGUE DE CUZALS

par J.MAGDELAINE et D.SALGUES

SITUATION :

I.G.N. St.Géry 7-8 - 1/25 000

Coordonnées Lambert :

X = 550,244 Y = 3248,164 Z = 270

ACCES :

D'Orniac, prendre la petite route goudronnée qui mène tout droit à Bourlandes. Prendre ensuite la D.40 à gauche et la suivre jusqu'à la première petite route à droite. La prendre. Au croisement, tourner à nouveau à droite. Suivre cette route qui va en direction de Sauliac sur Célé, sur environ 3,2 km. Repérer sur la droite un chemin blanc qui va à un lieu dénommé " Les 4 chemins ". Laisser la voiture et s'engager dans le chemin de gauche. Le parcourir sur 300 m environ. Franchir le muret de droite, puis descendre dans la végétation sur 150 m environ. Il n'y a ni chemin, ni repère. Assez difficile à trouver.

HISTORIQUE DES EXPLORATIONS :

Nous n'avons pas été les premiers à pénétrer dans l'Igue de Cuzals. Malgré son éloignement et son repérage difficile, la partie supérieure de la cavité semblait bien connue. Elle a même été visitée par des vandales qui n'ont pas hésité à casser et saccager de belles concrétions. Draperies, colonnes, stalagmites pourtant massives, gisent à terre, au bas du toboggan, cassées certainement à la masse.

Il est possible aussi que la partie supérieure fut explorée par une équipe du G.S.Q. (Astruc - Maury - etc...), il y a une trentaine d'années. Nous n'avons trouvé aucun graffiti pouvant nous donner quelques indications sur les inventeurs de la caverne comme ce fut le cas à l'Igue de Cuzals n°2 où nous avons redécouvert presque à trente ans d'intervalle, une merveilleuse salle entièrement concrétionnée. Après son exploration, l'accès en avait été soigneusement refermé par les inventeurs eux-mêmes. Sur un coin de paroi, nous avons retrouvé leurs noms et la date de leur exploration.

EXPLORATION :

L'exploration de l'Igue de Cuzals a été longue, quelquefois fastidieuse et aussi riche en rebondissements. Parfois, rarement, nous y avons cru; mais le plus souvent, nous sommes revenus à l'Igue afin d'en terminer une fois pour toute.

Nous pensons, afin de bien saisir notre désir d'en finir, qu'il est utile de relater en son entier, l'histoire de l'exploration de l'Igue de Cuzals. Histoire qui n'est d'ailleurs pas terminée, mais le sera-t-elle réellement un jour ?...

Elle commence en Novembre 1974, lorsque Monsieur. Jeanneot Bouyssou, agriculteur, amène Daniel Salgues et Jean-Jacques Méric à l'entrée de l'igue. C'est manifestement un gouffre d'effondrement peu profond, tapissé de ronces et d'arbustes épineux.

D.Salgues et J.J.Méric descendent à l'aide d'une échelle dans le fond et visitent ainsi deux galeries:

- * L'une donnant dans une belle salle concrétionnée par endroits mais sans suite apparente.
- * L'autre se terminant rapidement sur un éboulis.

En faisant le tour de la base de l'igue, ils découvrent, derrière un roncier, un troisième orifice. C'est une ancienne conduite forcée, assez étroite. Après une courte reptation, ils prennent pied dans une diaclase très concrétionnée où stagne une importante nappe de CO₂.

Ils parcourent rapidement la galerie, descendent un toboggan calcifié, prennent pied dans un autre couloir, toujours très concrétionné et repèrent un méandre infranchissable qui semble pourtant prometteur...ll leur semble même déceler un courant d'air...

Le 1er Mai 1977, une rapide visite de la grotte nous permet (D.Salgues et J.Magdelaine), de confirmer qu'effectivement un courant d'air très sensible parcourt la cavité. Surtout au niveau du méandre très étroit. On découvre également, en bas du toboggan et avant le méandre, une quantité incroyable d'os éparpillés sur le sol. Nous faisons quelques prélèvements des plus remarquables afin de les transmettre à Monsieur Debennath, chargé de recherches au C.N.R.S.

Le 21 Mai, nous entreprenons une tentative de désobstruction du méandre. Le fait qu'il existe un cran de descente derrière et surtout le courant d'air nous incitent à essayer d'éliminer l'obstacle. Nous n'y arrivons que partiellement mais du fait des petites tailles des deux jeunes qui nous accompagnent ce jour là, ils peuvent s'insinuer dans le passage et le franchir. Après une courte désescalade et une progression de quelques pas sur un plancher stalagmitique, ils s'arrêtent tous deux au sommet d'un double puits dont ils estiment la profondeur à 20 m !...

Le 24 Septembre, nous revenons à la charge (D. Salgues et J. Magdelaine) avec une barre à mine fabriquée spécialement pour agrandir encore le passage. Au bout de quelques heures, l'étroiture a meilleure figure, mais seul D. Salgues arrive à la vaincre. Il reconnaît le parcours effectué par les deux jeunes et confirme la présence d'un puits vertical d'une vingtaine de mètres.

Le 29 Octobre, D. Salgues et J. P. Souques équipent le puits découvert en Mai. J. Magdelaine ne passe toujours pas et figne au têt, de la main gauche, afin de réduire une prééminence qui est placée à hauteur du thorax. Pendant ce temps, D. Salgues descend le P 20 et découvre un système de diaclases au fond. Mais la teneur en gaz carbonique paraît nettement plus importante que dans le reste de la cavité et il préfère remonter. A mi-puits, sur la gauche, il découvre un méandre plongeant, peut-être accessible, en effectuant une traversée du puits.

Le 3 Novembre, nouvelle tentative afin de pousser plus loin l'exploration. Cette fois-ci, D. Salgues délaisse le fond du puits (P 20) et équipe de façon à atteindre le méandre; il le parcourt en opposition et découvre, au bout de celui-ci, un P 5 donnant dans une petite salle. Pendant ce temps, J. Magdelaine termine l'élargissement de l'étroiture.

Le 7 Mai 1978, c'est la grosse expédition. D'abord nous sommes nombreux (D. Salgues, J. Magdelaine, J. P. Souques et J. P. Guardia) et outillés : nous avons avec nous une petite bouteille d'air afin de palier les difficultés respiratoires, occasionnées par le CO₂ qui est partout avec plus ou moins de concentration. De plus, du fait du parcours sportif de l'igüe, et n'étant pas habitués aux cavités à gaz, nous nous essoufflons rapidement.

Malgré tout, le point noir de la cavité (l'étroiture de - 15) n'est plus qu'une formalité puisque tout le monde passe; juste, mais passe. Le P 5 découvert le 3 Novembre est équipé et descendu. Ensuite, on découvre un toboggan argileux très incliné qu'il faut escalader. A son sommet, la galerie tourne à 180° et c'est un nouveau puits. Nous l'équiperons et D. Salgues le descend sur 10 m car nous n'avons plus d'agrès. Il pense que le puits continue sur 7-8 m encore mais semble se terminer en cul-de-sac. Nous sommes à la fois contents et déçus. Nous commençons à y croire. Le moral baisse d'un cran. Enfin, il faudra revenir pour voir le fond.

Nous revenons effectivement (D. Salgues, J. Magdelaine, B. Blon), mais seulement le 17 Avril 1979; presque un an après, pour aller s'assurer que le fond est bien à l'endroit où D. Salgues l'a vu. Il descend cette fois le puits entier. A la base de celui-ci, un peu sur la droite, une étroiture verticale apparaît. Elle est agrandie à grands coups de marteau et l'on dégage ainsi un ressaut de 5 m. A sa base, les proportions changent brusquement. L'endroit est subitement plus vaste. A gauche, une galerie de gros calibre remonte. En face, une courte galerie arrive au sommet d'un grand puits, le plus grand de tous. Evidemment, nous n'avions pas prévu de matériel...

Alors, le 18 Avril, nous sommes de nouveau à l'Igue de Cuzals, encouragés par la découverte de la veille. C'est ce jour là qu'il nous arrive un premier incident : D.Salgues fait une chute de 7 m dans le P 20, celui situé aussitôt au dessus du grand puits. Il a très mal au genou et à une main, mais, coup de chance, il ne semble rien avoir de cassé. Malgré cela, il décide de continuer. Nous nous retrouvons donc tous les trois au sommet du nouveau puits, J.Magdelaine l'équipe avec la dernière corde qui nous reste : 25 m, et place deux échelles de 10 m. Il en emporte deux autres avec lui. Au bout de quelques mètres, le puits devient absolument vertical. Les 25 m sont rapidement descendus et la corde est trop courte. J.Magdelaine décide de la quitter et de continuer sur les échelles. Le dernier barreau de la quatrième échelle ne touche pas le fond, mais celui-ci n'est pas loin. Le puits mesure donc environ 40 m. Ce nouveau cran de descente nous amène donc aux alentours de -100. Sur cette zone, c'est manifestement l'igue la plus profonde. La base du P 40 est encombrée d'éboulis, mais la cavité ne semble pas pour autant se terminer. Une galerie remontante part vers l'inconnu. J.Magdelaine la parcourt sur quelques mètres et décide de remonter. D.Salgues, accidenté, doit se refroidir considérablement. En effet, celui-ci claque des dents, son genou est enflé et le retour est un calvaire, avec l'argile, le gaz et nos éclairages électriques quelque peu défaillants... A cause du CO 2, nous n'utilisons pas l'acétylène.

Le 20 Avril nous revenons à la charge avec du renfort. (les mêmes que le 18 + J.P.Souques et J.P.Guardia). Nous voulons déséquiper complètement la cavité et il y a bien 5 kits pleins à sortir. Mais cette journée sera fertile en événements. D'abord, il semble que le pourcentage de CO 2 soit en légère augmentation. Résultat : arrivés au sommet du premier puits, P.Blon est malade; il ressort donc. Quelques instants plus tard, c'est J.P.Souques qui, à son tour, est pris de malaises. Il faut également le faire sortir. Malgré tout, la progression continue et D. Salgues décide de descendre le P 40. De toute façon, il faut y aller car les échelles sont accrochées en bas. A mi-puits, D.Salgues tombe en panne d'éclairage. J.Magdelaine vient lui porter secours, alors que J.P.Guardia attend au sommet du P 40 où il a très froid. D.Salgues, parvenu au bas du grand puits, examine attentivement les lieux et pense que la suite se trouve sous les gros blocs effondrés à la base. Il remonte en déséquipant car les échelles s'accrochent partout. Puis le déséquipement s'effectue lentement et péniblement car nous ne sommes que trois avec deux kits chacun, le CO 2 plus présent que jamais, l'argile collante, l'humidité, le froid et la multiplicité de passages délicats. Enfin, nous arrivons au bas de l'étroiture. A cet endroit, nous évoluons sur un plancher stalagmitique, fragile par endroit. J.Magdelaine a l'occasion de le confirmer : alors qu'il franchissait le passage, lourdement chargé, le plancher cède sous son pied. C'est la chute! Il se retrouve trois mètres plus bas, sur un palier argileux dominant un ressaut de 4m!... Heureusement, plus de peur que de mal. Il s'en tire avec le visage égratigné et des contusions.

Le 20 Mai, D.Salgues, J.P.Guardia et J.P.Sougues reviennent à l'Igue afin de récupérer le peu de matériel qui était resté là à la suite de la chute de J.Magdelaine. Ils en profitent pour regarder de plus près le bas du premier P 20, descendu une seule fois par D.Salgues le 29 Octobre 1977. Ils découvrent que les diaclases situées au fond, continuent dans plusieurs directions.

Le 8 Décembre 1979, nous revenons à l'Igue afin de commencer la topographie.(J.Magdelaine, D.Salgues, C.Chabert du S.C.Paris). Nous topographions toute la partie supérieure et même jusqu'à - 15, niveau de l'étroiture.

Le 26 Janvier 1980, B.Blou, J.Magdelaine, D.Salgues descendent dans l'Igue avec 7 kits au total, afin d'équiper la cavité jusqu'à son terminus connu, c'est-à-dire -100 environ. La progression est lente, l'équipement laborieux; mais, riches des enseignements passés, nous équipons chaque passage délicat. C'est ainsi que de -15 à - 100, on ne quitte plus la corde.

Le 23 Février, nous sommes quatre à l'Igue de Cuzals. J.Magdelaine, D.Salgues, C.Chabert qui y prend goût, il est vrai que ça le change des cavités mexicaines, et T.Salgues. C.Chabert et T.Salgues n'aiment pas la configuration de l'étroiture de -15 et décident de l'agrandir. D.Salgues et J.Magdelaine descendent dans le P 40 jusqu'à une plate-forme spacieuse et réussissent, grâce à un grappin, à atteindre une lucarne entrevue dans la paroi. Une remontée de 5 m les amène sur un marche-pied peu spacieux d'où il envisagent une traversée aux spits au dessus du puits qui devrait les mener à une belle galerie découverte en face. Au retour, ils agrandissent une étroiture située dans le P 20 et se retrouvent ainsi à la base du P 5. Economie de souffle!...

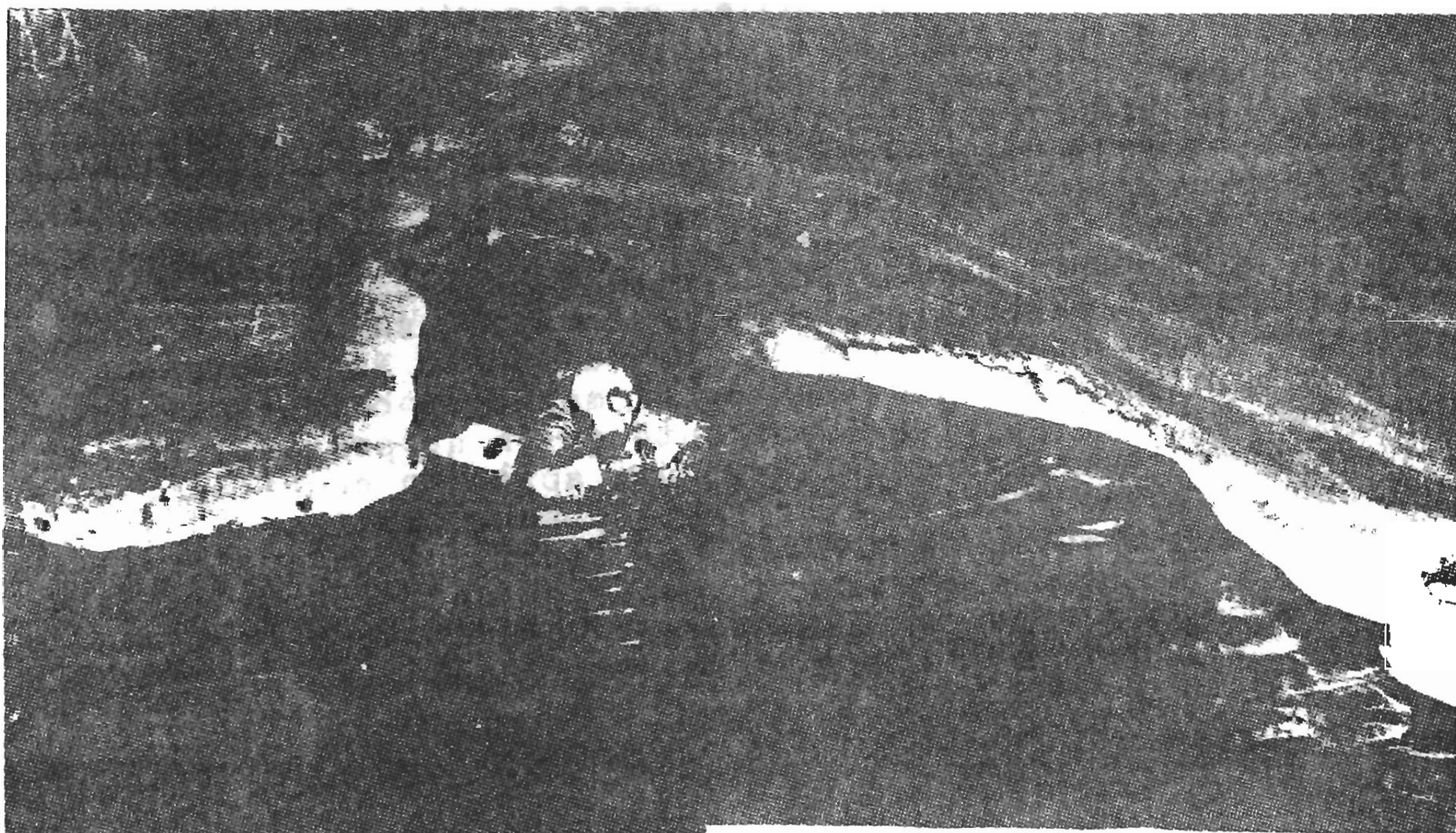
Le 24 Février, les 4 mêmes de la veille amènent la topographie jusqu'à - 65 m, c'est-à-dire jusqu'à la plate-forme spacieuse située dans le P 40. De là, et pour la première fois, ils perçoivent un grondement sourd venant d'en bas. Bien sûr, nous pensons à la rivière, mais d'après nos calculs, nous n'y sommes pas encore et de toutes façons, elle ne peut être que sous les blocs à la base du grand puits.

Le 22 Mars, D.Salgues et J.Magdelaine parachèvent l'équipement du P 40 et le descendent. Plus de grondement... Il est vrai que les crues se sont un peu calmées. Ils tentent une désobstruction de la base du puits. La masse de blocs et de pierrailles accumulée ici est plus importante qu'on ne pourrait le penser. D.Salgues tente une escalade, qui, après un court laminoir, le ramène dans le puits. J.Magdelaine repère, en pleine paroi, une arrivée d'eau où il peut engager la tête. Derrière, ça a l'air d'être un peu plus grand. Pas de marteau à portée de la main. Le moral baisse d'un cran. Au retour, ils repèrent un puits parallèle de faible largeur, mais de 7 à 8 m de profondeur. Shuntent-ils l'éboulis du grand puits ?...

Le 23 Mars, les deux mêmes décident de tenter la traversée qui devrait leur permettre d'explorer la galerie vue le 23 Février. A la deuxième tentative, D.Salgues réussit à prendre pied dans cette nouvelle galerie comportant un méandre de plancher magnifique. Celle-ci remonte et il se heurte bientôt à un beau puits ascendant en cloche, inéscaladable. Au-dessus : un trou noir; s'agit-il d'un réseau parallèle avec le grand puits comme collecteur?...

Le 26 Avril, D.Salgues, J.Magdelaine et C.Chabert sont à l'Igue de Cuzals afin d'équiper le premier P 20, d'explorer, les diaclases entrevues à sa base et d'en lever la topographie. Une vingtaine de mètres de galeries vierges sont ainsi parcourues, mais le fait le plus marquant est le repérage d'un nouveau puits estimé, au son, à 7 ou 8 mètres de profondeur. L'exploration ne pourra être faite qu'après désobstruction.

Le 27 Avril, les mêmes + C.Ussel terminent la topo du grand puits. Au retour, le puits parallèle est exploré : 7m. Arrêt sur conduit impénétrable. Puis c'est la remontée et le déséquipement de la cavité. Celle-ci était équipée depuis le 26 Janvier dernier. Au total, nous ressortons 7 kits. L'Igue est entièrement déséquippée et la campagne à l'Igue de Cuzals terminée. L'exploration ne l'est pas pour autant et nous la poursuivrons lors d'une prochaine période. Nous sommes certains que nous aboutirons, mais quand ? Combien de fois faudra-t-il que nous revenions à l'Igue ?... L'anxiété sera-t-elle toujours aussi présente ? S'effacera-t-elle lorsque, enfin, malgré les incidents toujours présents à chaque sortie, nous pataugerons dans la rivière ?...



Lorsque, enfin, nous pataugerons dans la rivière... (Cl. Bonnebouche)

LE GAZ :

Il faut en parler car il représente l'inconvénient majeur dans l'exploration de l'Igue de Cuzals. A cause de lui, il nous a fallu six années et 19 sorties pour arriver péniblement aux environs de - 100 m. Bien sûr, certaines années n'ont comporté qu'une seule sortie ou pas du tout, mais là aussi le CO₂ est responsable. Nous avions possibilité de première relativement facile, mais le courage nous manquait et nous différions notre exploration.

Le pourcentage de CO₂ n'est pourtant pas très élevé (nous n'avons jamais enregistré au dessus de 3 % au compteur Draeger), mais la cavité est de parcours malaisé. Les parties horizontales sont à peu près inexistantes mais, par contre, les étroitures, les traversées et les passages délicats ne manquent pas. De ce fait, l'effort musculaire est important, sans parler des cas où nous sommes chargés d'un et parfois même de deux kits (équipement-déséquipement).

Il y a pourtant une remarque que nous pouvons faire et qui, à nos yeux, est importante. Nous sommes deux à connaître parfaitement la cavité (D.Salgues - J.Magdelaine), et nous sommes habitués à la parcourir. Dans les cavités à gaz carbonique, nous pensons que c'est un atout de premier ordre. Nous avons souvent invité des collègues à participer aux expéditions. Nous nous sommes rendus compte que malgré nos encouragements et nos conseils pour franchir certains obstacles, ceux-ci étaient anxieux et malhabiles.

Il est évident que le gaz ne plait à personne; mais il est possible que certains spéléos puissent, à force de fréquenter ce genre de cavités, s'y habituer. Malgré cela, nous avons eu parfois maille à partir avec lui, J.Magdelaine surtout, et à plusieurs reprises. Par exemple lors de la sortie du 26 Janvier 80: afin de rejoindre ses camarades rapidement, il voulut progresser de - 65 à - 15, de façon normale...Arrivé au sommet du P 5, au moment de franchir la traversée, il se trouva au bord de l'asphyxie et il lui fallut faire vraiment appel à tout son sang froid pour ne pas céder à la panique, fatale dans ce genre de situation, pour régulariser peu à peu sa respiration.

Ce style d'incidents pouvant être parfois dramatique, nous amène à citer ce que nous avons pu ressentir lors de certaines sorties dans les Igues de Cuzals :

* En tout premier lieu, même avec un pourcentage de gaz parfois insignifiant, c'est l'essoufflement persistant. Le rythme respiratoire est considérablement augmenté, surtout au cours d'efforts violents.

* Ce premier trouble en crée généralement un second qui est d'ordre psychologique : c'est l'anxiété. Elle va parfois grandissante suivant les sujets, la teneur en CO₂ et le fait que l'on s'éloigne, au fur et à mesure de la progression, de l'air libre. C'est un peu le phénomène de claustrophobie.

* Une autre sensation, bizarre celle-ci, est le goût de réglisse que l'on ressent dans la bouche, lorsque nous respirons à pleins poumons dans une nappe à teneur assez élevée en CO₂.

* La sensation précédente n'est rien, comparée aux maux de tête tenaces et très douloureux que l'on contracte après une période, de plusieurs heures (généralement au-delà de 6 h à l'Igue de Cuzals).

Passé ce laps de temps, des maux nouveaux apparaissent avec plus ou moins de régularité. Le plus à craindre est le manque d'attention dans la progression. Exemples : oubli de se longer sur une main courante, oubli de refermer la gachette du bloqueur dans un puits, etc...)

* Un autre phénomène, certainement le plus irrégulier et le plus long à se déclencher, est d'ordre visuel. D'une part, nous avons constaté que notre champ visuel avait tendance à se rétrécir et, d'autre part, les couleurs devenaient certaines plus vives, d'autres plus ternes. Cette métamorphose peut durer plusieurs heures après la fin de l'exploration.

Voilà, en résumé, ce que nous avons pu constater en fréquentant ce genre de cavités. A partir de là, et afin de palier ces inconvénients dont certains sont dangereux, nous avons tiré quelques idées d'après nos expériences personnelles. Nous voulons les transmettre à ceux qui, comme nous veulent explorer ces cavités spéciales du fait de leur atmosphère riche en CO₂.

- En premier lieu, et c'est certainement un des points les plus importants, il faut absolument apprendre à bien connaître la cavité avant d'entreprendre tous travaux nouveaux. Ceci est impératif à notre avis. On peut ainsi éviter des accidents très difficiles à secourir et c'est autant de chances de succès pour les travaux envisagés.

- En ce qui concerne la progression, il faut se hâter lentement. Régulariser le plus possible sa respiration. Elle ne doit plus être instinctive, mais dirigée. Eviter tous mouvements inutiles.

- Ensuite, lorsque l'on connaît bien la grotte et les effets du CO₂, on doit se fixer une durée de temps d'exploration: on évite ainsi certains désagréments qui surviennent inopinément si l'on dépasse cette limite de temps.

- De plus, il est important de ne pas stationner dans les parties de la cavité où il existe du remplissage et des racines. En ce qui nous concerne, c'est dans ces lieux où nous avons enregistré les plus importants pourcentages de CO₂.

- En vue de travaux de longue haleine, chaque passage délicat ou difficile doit être aménagé ou équipé de façon à ce qu'il puisse être franchi avec le minimum d'efforts.

- Si les travaux envisagés sont importants, il est alors nécessaire de laisser le trou équipé en permanence.

- Lorsqu'il s'agit d'une exploration, il faut absolument redoubler de vigilance et de prudence. On peut pénétrer sans s'en apercevoir dans une nappe de CO₂.

En première, l'équipement est inexistant, les mouvements désordonnés; l'essoufflement intervient rapidement. Si le CO₂ est en pourcentage élevé, l'accident est possible et imprévisible.

- En fin d'exploration, lorsqu'on a passé de nombreuses heures dans une cavité à CO₂, la fatigue intervient rapidement. Le désir de regagner la sortie devient impératif. Il peut être tel que, pour gagner quelques minutes, un relâchement dans la sécurité peut intervenir. Quelquefois, cela se traduira également par un manque d'attention manifeste.

- Comme le disent presque tous les explorateurs de cavités à CO₂, nous conseillons comme mode d'éclairage l'éclairage électrique. En ce qui nous concerne, nous sommes revenus malgré tout à l'éclairage à acétylène et ceci pour deux raisons :

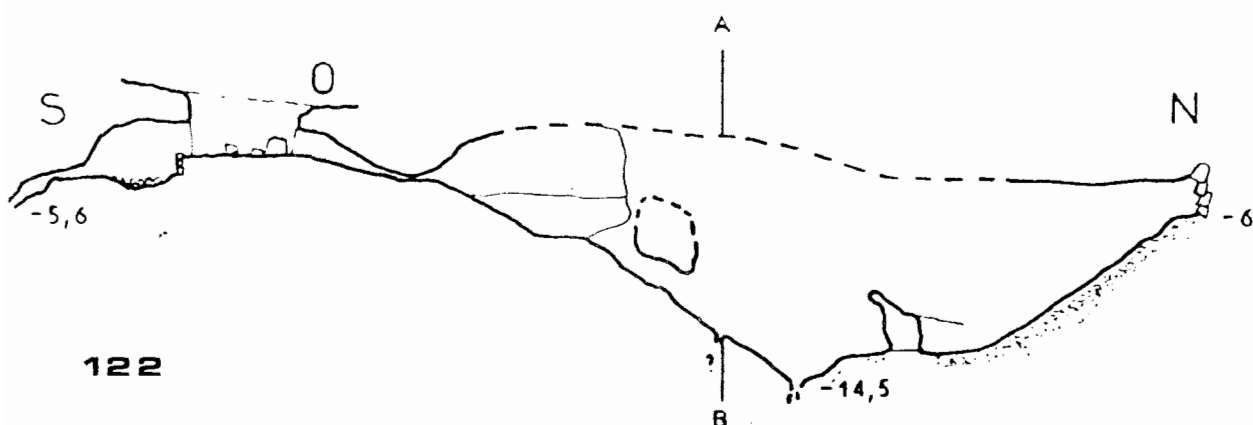
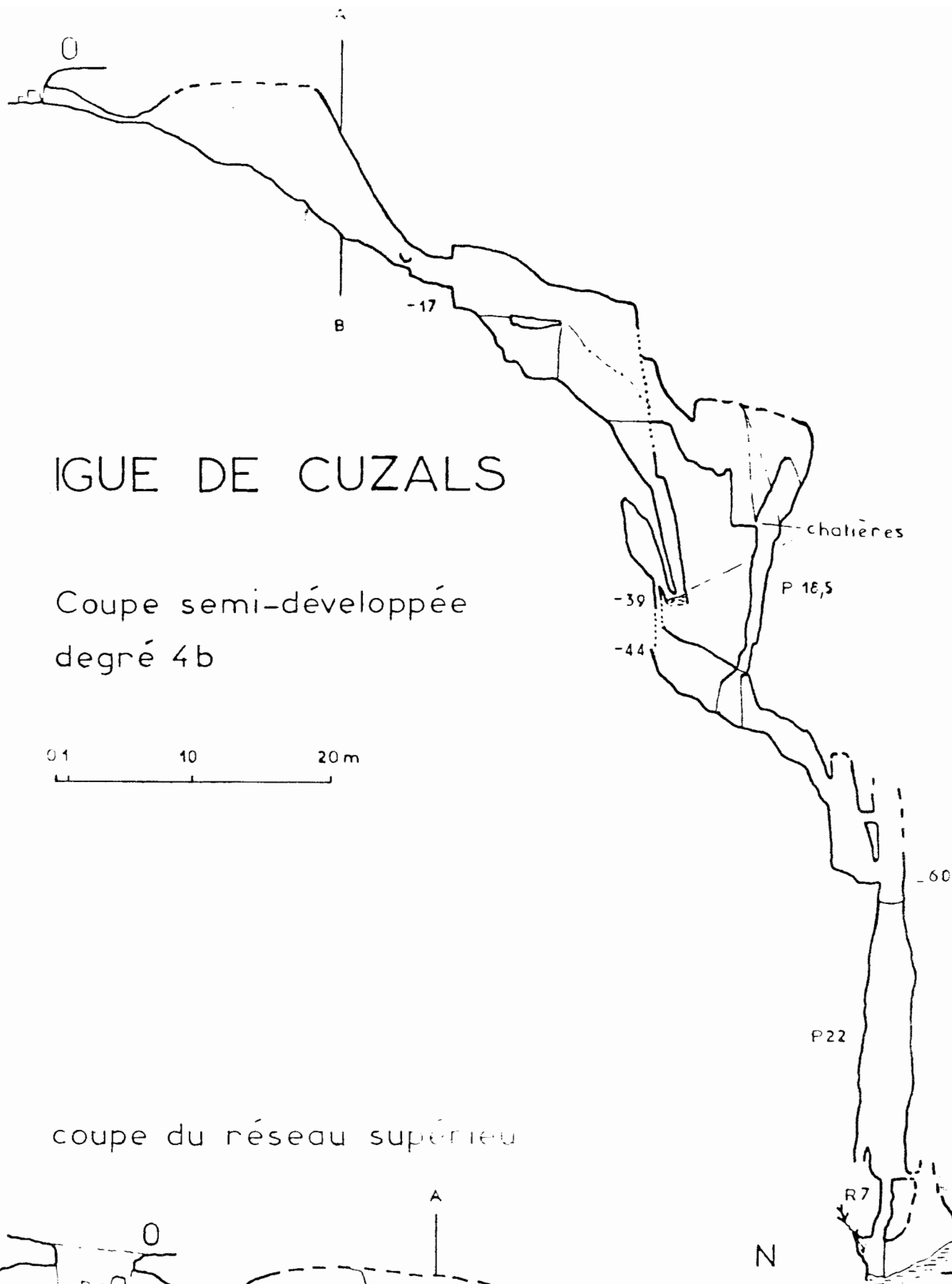
La première est que, incontestablement l'éclairage est bien meilleur, même si la flamme est très jaune et fumeuse.

La seconde est que contrairement à l'éclairage électrique qui est froid et impersonnel, cette petite flamme réchauffe et rassure.

Au niveau difficultés respiratoires, elles restent les mêmes.

RESULTATS DES MESURES DE CO₂ A L'IGUE DE CUZALS

Date des relevés		7.5.78	20.5.79	17.8.79	9.12.79
Pression atmosphérique		984,2	986,8	987,4	986,1
STATIONS	Profondeur	% de CO ₂			
Sortie de chatière entrée	- 3	1,3			3
Racines galerie fossile	- 6	2	2,5	2	3
Bas toboggan réseau fossile	-15	1,2		2,5	
Bas galerie fossile	-15	1,2	1,9	2,3	3
Etroiture verticale	-15	1,2			
Sommet P 20	-17	1,1	3		
Sommet P 5	-26	1			



DESCRIPTION DE LA CAVITE :

L'igue de Cuzals se compose de deux parties distinctes que nous avons dénommées : a) Le réseau Fossile - b) Le nouveau réseau.

Nous avons considéré comme verrou pour les séparer, l'étroiture verticale située au bas du toboggan, entre -15 et -17.

a) Le réseau Fossile :

Il débute par un gouffre d'effondrement peu profond et donnant accès à trois départs de galerie. Le premier, après une sévère étroiture, donne sur un éboulis. Obstruction complète ~~dur~~ conduit. Le second, après avoir franchi un muret de pierres sèches, donne dans une assez jolie salle. Aucune suite intéressante. Le troisième démarre par une chatière coudée de quelques mètres aboutissant à un ressaut en profondeur. La galerie se poursuit par une diaclase haute (5m par endroits) mais peu large (,80 à 1m). Sur la gauche, le plancher fléchit et c'est le premier toboggan, de bonne pente, calcité. A sa base, on est environ à -15. D là part une jolie galerie spacieuse par endroits dont les parois sont entièrement tapissées de concrétions en choux fleurs. Mais elle s'arrête sur rétrécissement et obstruction. En revenant à la base du toboggan, sur la gauche, on découvre un court boyau pentu qui donne accès dans un étroit méandre. C'est la fameuse étroiture verticale et la fin du réseau fossile.

b) Le nouveau réseau :

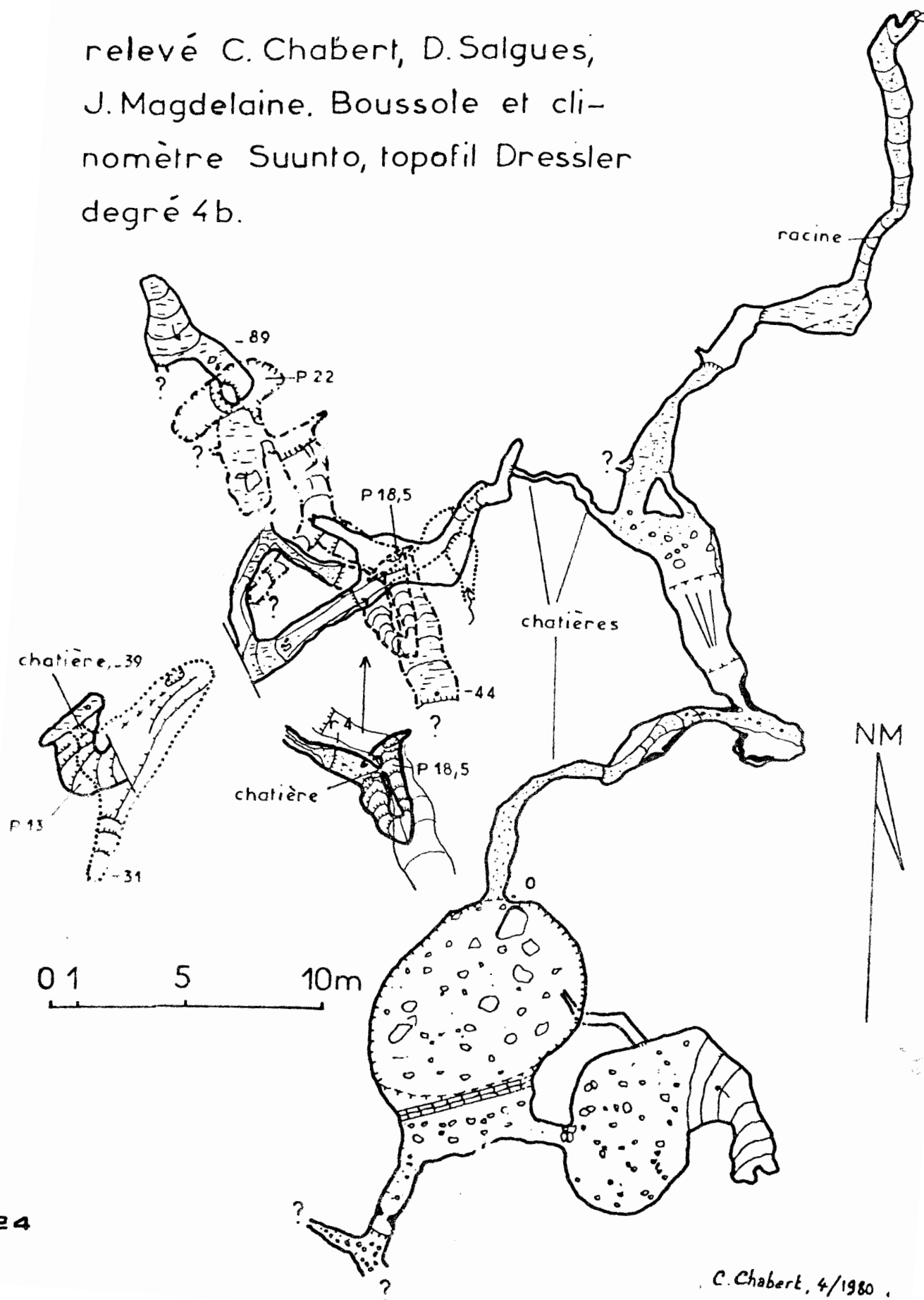
L'étroiture verticale aboutit sur un plancher stalagmitique suspendu. La galerie devient un peu plus spacieuse (L : 1 à 2m, H : 2 à 3m) et est à peu près horizontale sur quelques mètres. Au-dessous du plancher, une diaclase étroite orientée de la même façon se dirige vers le premier P20. Ce puits, relativement vaste, presque vertical donne accès après une étroiture à un enchevêtrement de diaclases. Ce lieu est à -39, par rapport à la surface. En remontant, à mi-puits, sur la gauche, on retrouve le méandre bien marqué au plafond, très plongeant. Il amène, au bout de quelques mètres au sommet du P5. La base de ce puits est torturée. On y remarque des fissures profondes qui doivent rejoindre le gouffre un peu plus bas. En face du puits, il y a le second toboggan, très argileux qui remonte plus haut que le sommet du P5 ; fait suite le second P20, (18,50m mesuré), pentu. En son milieu existe une étroiture qui aboutit à la base du P5. Avant l'étroiture qui amène à la base du P20, on traverse une courte diaclase orientée à 90° et qui est certainement en relation avec les fissures de la base du P5.

Après l'étr iture verticale, à la base du P20, il y a deux galeries.

IGUE DE CUZALS

SAULIAC-SUR-CÉLÉ, Lot

relevé C. Chabert, D. Salgues,
J. Magdelaine. Boussole et cli-
nomètre Suunto, topofil Dressler
degré 4b.



Celle de gauche remonte sur une dizaine de mètres et tourne à droite en se rétrécissant. Celle de droite amène au Grand Puits (ou P 40 qui se décompose ainsi : P 6 très pentu, P 5 à suivre, P 22 plein de gaz, P 7 étroit). Au sommet du grand puits, sur la gauche existe une jolie diaclase de quelques mètres qui devient rapidement très étroite. Au bas du P 5, on trouve deux plates-formes successives, spacieuses ($\varnothing$ 2 m). De là, une remontée de 5 mètres amène à une autre galerie ayant la même configuration que les précédentes avec un méandre de plancher admirable. Un puits ascendant de 6 m fait suite à cette courte galerie. Des plates-formes débute le P 22, rigoureusement vertical et très érodé. A cet endroit le puits a un diamètre moyen de 4 mètres. A sa base, une succession de ressauts étroits forme le P 7. La base de ce P 7 est un formidable éboulis constitué de rochers de toutes dimensions. De là se poursuit une courte galerie très argileuse obstruée de toutes parts.

RENSEIGNEMENTS TOPOGRAPHIQUES :

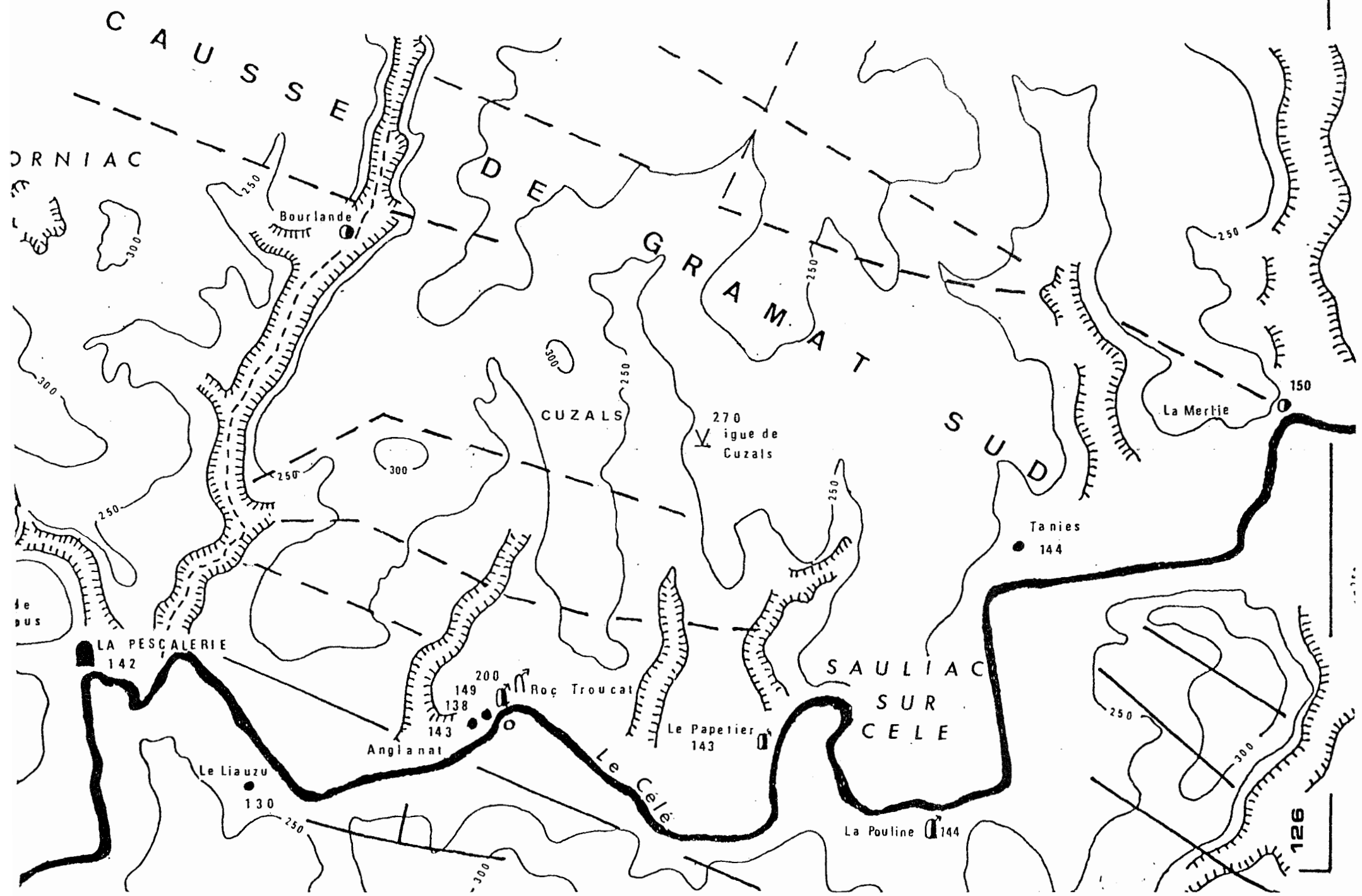
Dates de topographie : 8/12/79.
23/02/79.
26 et 27/04/80.

Développement topographique : 286 m.

0 500 1000m

— Faillies confirmées
- - - Faillies possibles ou
autres fracturations

~~~~~ Vallée sèche  
- - - Circulation temporaire



## GEOLOGIE ET HYDROLOGIE :

L'Igue de Cuzals s'ouvre dans les reliefs karstifiés des Causses Jurassiques moyens supérieurs (Aalénien à Kimméridgien inférieur), dans une zone très faillée où l'on a dénombré et exploré une douzaine de cavités de plus ou moins grande importance.

La présence de plusieurs émergences dont certaines très importantes : Pescalerie, Roc Troucat, Papetier, Anglanat, La Merlie, etc..., nous a donné à penser que les cavités s'ouvrant dans cette zone pouvaient avoir un rapport plus ou moins direct avec une ou plusieurs de ces émergences.

Généralement, dans ces reliefs karstifiés, les igues sont peu profondes et leur remplissage important.

L'Igue de Cuzals est la seule actuellement avoisinant les 100 mètres de profondeur par l'exploration directe, d'où l'intérêt que l'on doit lui porter. De plus, il existe dans l'igue, une circulation interne plus ou moins importante suivant les précipitations extérieures. Nous pensons même après l'exploration du 24 Février 1980 que nous pourrions tenter, lors de la prochaine campagne, une coloration au bas du grand Puits.

Il est probable que l'igue de Cuzals est un affluent d'un des importants collecteurs qui drainent cette partie du massif. La coloration confirmera probablement ces hypothèses. Et lorsque, avec un schéma simple, on voit où se situe la base du grand puits, nous avons bien quelques chances de colorer le collecteur lui-même.

Sur la carte ci-contre, nous relions en ligne droite quelques émergences parmi les plus importantes et qui sont susceptibles d'être en relation avec l'Igue de Cuzals. De plus, nous faisons apparaître les vallées sèches sillonnant cette partie du causse qui peuvent être en définitif le reflet des circulations sous-jacentes. (Collecteurs). On voit ainsi que le ruisseau temporaire de l'igue peut se diriger dans une vaste zone comprise entre la Merlie et la Pescalerie. Nous pourrions pencher, aux vues de ce dessin, pour le Papetier, Roc Troucat ou même Anglanat, mais faut-il rechercher ici la solution de facilité ?

Si l'on réfléchit sur les altitudes, on voit qu'actuellement le fond du grand puits se situe à 174 m et de ce fait, une circulation temporaire peut aisément se diriger vers la vallée du Célé, mais dans n'importe quelle(s) direction(s) au hasard des pendages et de la fracturation profonde. Elle peut tout aussi bien passer sous le ruisseau de Bourlandes qui, 1 km avant d'atteindre le Célé est à une altitude de 199 m.

En ce qui concerne la cavité elle-même et sa formation, nous pouvons penser qu'elle s'est creusée d'abord selon le processus habituel, à savoir : conduite forcée, aboutissement dans un système de diaclases compliqué. L'igue, devenue fossile, un important remplissage s'effectua : argile et concrétionnement.

De plus, pendant cette période, une faune très diversifiée a pu évoluer sur le massif. A la suite de cela, la cavité est redevenue active (nombreux témoins de cette re-activité : planchers stalagmitiques suspendus, zone de remplissage argileux nettoyé ou déplacé, transport de nombreux ossements même importants que l'on retrouve un peu partout jusque dans les puits.

Actuellement, on peut considérer la cavité comme à nouveau fossile malgré qu'il y ait une circulation d'eau lors de fortes précipitations (ex : journée du 24/02/80, où nous avons évalué à 1 l/s le ruisseau qui converge vers le grand puits). A sa base, elle conflue avec un autre ruisseau issu, lui, d'une lucarne située dans la paroi, et, pour finir, l'eau passe à travers les gros blocs qui forment l'éboulis terminal. A noter que cet éboulis est peu à peu "aspiré" par le fond comme l'attestent les traces très visibles laissées sur les parois.

L'érosion en est donc à son stade le plus minime alors que la corrosion est intense. La calcite est attaquée mais ce n'est rien comparé à la roche elle-même. Elle est déchiquetée même sous le concrétionnement et celui-ci tombe peu à peu par plaques entières (base du P 5).

Au niveau du grand Puits, très humide, la désagrégation de la roche atteint son paroxysme. Le puits est très instable sur toute sa hauteur. La roche est taraudée, torturée dans ses moindres recoins. Les chutes de pierres sont nombreuses, même sans notre aide. Nous avons été les témoins de ce phénomène alors que nous atteignons la plate-forme dans le grand puits. Un vacarme inopiné nous a laissé comme paralysés et sans voix durant quelques secondes. Après réflexion, nous avons compris qu'un bloc venait de se détacher au dessous de nous et partir dans le vide, rejoindre l'éboulis à la base du grand puits.

L'eau qui ruisselle sur les parois semble plus corrosive que dans les autres cavités. Probablement, on peut attribuer ce fait au CO<sub>2</sub> qui circule dans l'igue; mais que penser lorsque la corrosion attaque des zones sèches et qu'elle dissout la roche derrière le concrétionnement ?...

L'air ambiant, chargé de gaz carbonique est-il lui-même corrosif ?...

## LE MATERIEL :

Afin de poursuivre nos explorations, nous équipons la cavité chaque année pour un temps indéterminé. Cette année, le matériel est resté dans l'igue environ 100 jours. Après cette période, nous l'avons remonté à la surface et consciencieusement nettoyé. Nous sommes surpris, cette année encore, de constater avec quelle rapidité il se détériore. Les fixations, mousquetons et maillons rapides sont oxydés, même au niveau du filetage (impossible de les ouvrir sans clé). Les échelles sont, elles aussi, attaquées sévèrement, surtout au niveau des fixations des barreaux sur les câbles (à tel point que certaines écuelles, en très bon état au départ, sont bonnes pour la réforme). Les cordes, elles aussi, sont touchées. A l'usure normale due aux passages répétés, il faut ajouter une raideur très excessive qui atteint aussi bien les cordes statiques que les cordes dynamiques.

En conclusion, le matériel souffre dans ce genre d'igues. Est-ce dû à l'argile, à l'humidité, au gaz ou à la combinaison de ces trois facteurs ?

### CONSEILS SUR LA VISITE DE LA CAVITE :

Nous pensons, dans le cas présent, qu'il est utile de donner quelques renseignements complémentaires au cas où quelques spéléos seraient désireux de visiter l'Igue de Cuzals.

D'abord nous rappelons que mise à part la partie supérieure, le gouffre est sans attrait au point de vue concrétionnement. En ce qui concerne ses principaux dangers, il y a :

- \* Le gaz, bien sûr, omniprésent, surtout en été où son pourcentage est souvent le plus important.

- \* Les étroitures : elles sont relativement peu nombreuses mais certaines présentent des difficultés qu'il est bon de connaître au préalable afin d'éviter de se retrouver bloqué dans une atmosphère saturée en CO<sub>2</sub>.

- \* L'argile, collante, désagréable. Elle est responsable de la mauvaise qualité des prises et de nombreuses glissades.

- \* Les chutes de pierres : Malgré un nettoyage régulier des puits, il n'y a pas une expédition où un accident est évité de justesse à cause de la chute de fragments de roches ou rochers précipités par les agrès ou celui qui est au dessus. Comme nous l'avons écrit plus haut, la corrosion est telle que d'une fois à l'autre des roches qui semblaient tenir bon se détachent avec une extrême facilité.

- \* Mise en garde également pour les spéléos non habitués aux cavités à gaz d'une part, et, d'autre part, non rompus aux méthodes d'exploration nouvelles.

En effet, l'Igue de Cuzals, à partir de - 15 m, n'est qu'une succession d'étroitures, de désescalades, mains courantes, puits, toboggans, escalades, traversées, etc...etc...

En conclusion, nous recommandons à tous la plus grande prudence, car un secours ici deviendrait des plus hypothétique.

### PERSPECTIVES D'AVENIR :

Bien sûr, nous pensons continuer nos études et explorations à l'Igue de Cuzals. L'hiver prochain nous permettra peut-être de tenter un traçage afin de déterminer quelle est ou quelles sont les exurgences concernées. Evidemment, nous penchons pour le Papetier ou Roc Troucat.

D'autre part, en ce qui concerne l'exploration directe, quelques points douteux restent à voir ou à revoir; surtout au niveau des escalades. La liaison avec le niveau de base par le Grand Puits nous semble moins évidente et peu réalisable du fait du chaos terminal.

Par contre, rien n'est joué en ce qui concerne quelques cavités, semblables à Cuzals, que nous avons repérées et dont nous avons débuté l'exploration. Bien sûr, là aussi, il y a le CO<sub>2</sub>.

Quoiqu'il en soit, nous pensons présenter dans u prochain bulletin du C.D.S.Lot une partie de l'inventaire de cette zone ; souhaitons qu'elle nous aide à un peu mieux comprendre cet intéressant système hydrogéologique.

#### BIBLIOGRAPHIE :

BOREL C. et LEMAIRE C. Bulletin N°5 du C.D.S.Lot, p.71,72,73.

DAYMA S. Le Gouffre Pégaze . Bulletin N°1 du C.D.S.Lot.

CHIROSEL C. Du nouveau sur le CO<sub>2</sub>. Spélunca 1967, p.225.

GAIA R. C.R D'échantillonnage et d'analyse d'atmosphère au puits de Plance. Spélunca 1967, p.227.

SAUMANDE P. Toxicité du gaz carbonique. Spélunca 1968/3, p.47.

SAUMANDE P. Toujours à propos du gaz carbonique. Spélunca 1969/4 p.27

# en bref...

\* IGUE DES BRANTITS n°1 : (Commune de Caniac-du-Causse)

Découverte d'une galerie de 60 m, après passage d'une vire au dessus du puits d'entrée - Topo en cours - (G.S. Corrèze : Bugel G.; Solair G. S.C St Céré : Ussel Ch.)

\* IGUE DU LOUP : (Commune de Caniac-du-Causse)

Désobstruction du puits terminal. Un léger courant d'air filtre à travers l'éboulis. A poursuivre.  
A noter : Un vol de matériel de désobstruction.  
(S.C. St Céré et G.S. Corrèze)

\* IGUE YAVE : (Commune de Caniac-du-Causse)

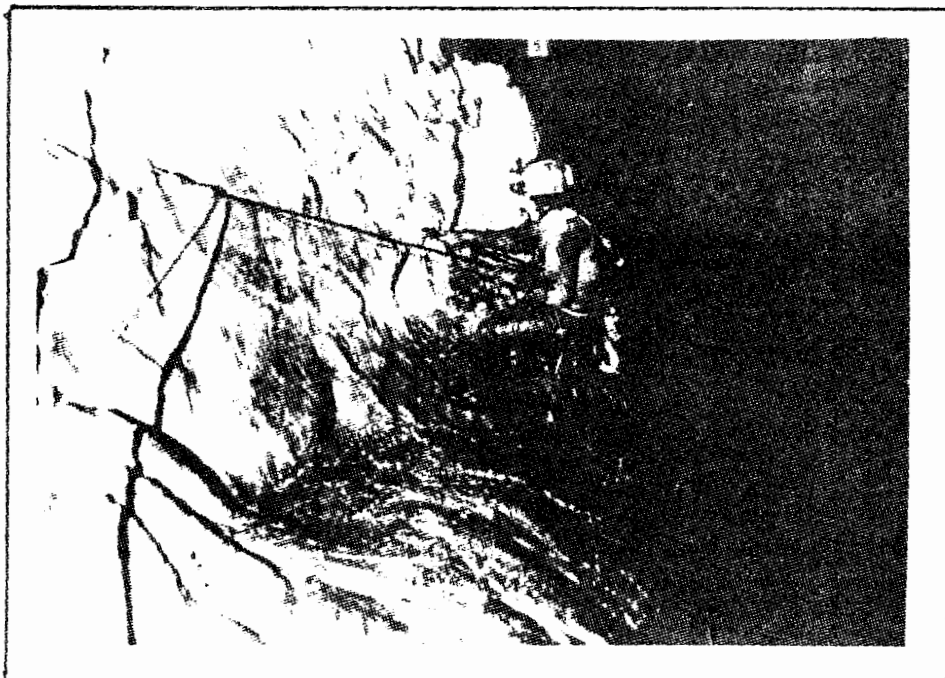
A 180 m de l'Igue du Loup, découverte depuis la surface d'une igue de 40 m de profondeur avec 11 étroitures désobstruées - En cours d'exploration - Courant d'air au fond.  
(G.S. Corrèze; S.C. St Céré)

\* IGUE DE LARCHER ou DE LACARRIERE : (Commune de Labastide-Murat)

Réseau\_amont : Plusieurs escalades et désobstructions.  
(Ussel-St Céré-; Besson-Magma-Club-; Borel-S.C.Causse-)

Réseau\_aval : Découverte de 700 m de galerie de gros calibre dans l'extrême aval.  
(Lavayssière et Besson -Magma-Club-; Desroches -SC Tours Blanchard -Individuel -; Ussel -S.C.StCéré-)

\* IGUE DE VIAZAC : (Commune de Caniac-du-Causse)



VIAZAC : Passage d'une vire

Viazac : Une dizaine de dynamitages, au fond de la galerie Martel, échelonnés sur une période de trois mois, n'ont pas permis de continuation.

(Ussel - S.C.StCéré-, Bugel et Pignon - G.S.Corrèze-)

Il y a quelques temps, un désiphonnage de l'affluent fut envisagé. Michel VERLHAC se proposa pour une plongée de reconnaissance avant l'entreprise des travaux.

Durant le W.E. de la Toussaint 81, de nombreux spéléos équipèrent le puits, l'escalade de l'affluent du Lac et la Grande Escala du Lac...

résultats de la plongée:(Verlhac -S.C.St Céré-)

1er siphon : 30 m à faible profondeur, suivis d'une galerie de 150 m (identique à l'affluent)

2ème siphon: 80 m de long, 40 m de galerie identique à l'affluent, suivis de 110 m de galerie plongeante aboutissant dans une énorme galerie parcourue sur 100 m.

\* Résurgence du Moulin du Martinet de Pont-Carral : (Cmne de Salviac)

Voir dernier bulletin du C.D.S.L ( Nouvelles en bref)

Pompage réussi après 4 h. Débit : 160 m<sup>3</sup>/h.

Découverte d'une courte galerie qui avait échappé au plongeur en 79. Développement : 60 m environ, arrêt sur trémie.

(Ussel-S.C.St Céré-, Magdelaine, Blum, Fabriol, Fernault, Salgues du G.S. Figeac).

\* Croze de Lantis : ( Commune de Dégagnac )

Connue depuis fort longtemps par le S.C. Périgueux (Camp du Céou)  
Plongée à deux reprises par Verlhac (voir bull. C.D.S.L Nouv. en bre

En une journée le pompage est réussi et 3 voûtes rasantes sont franchies. Exploration de 100 m de galeries après le terminus du plongeur.

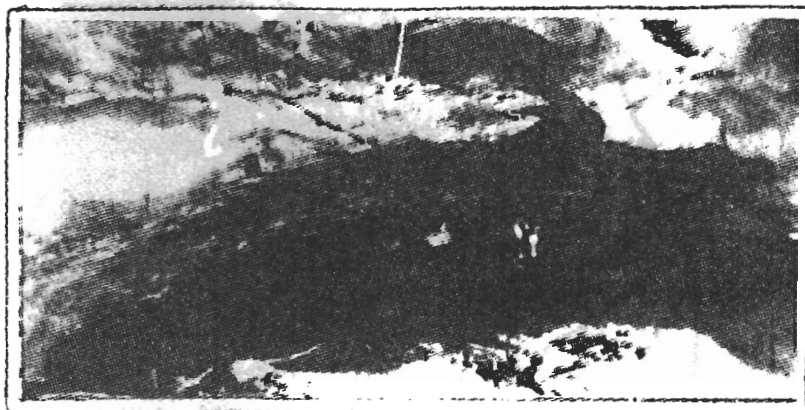
Arrêt sur un nouveau siphon dans la partie active.

Arrêt sur étroiture dans le fossile.

Développement total : 700 m (Topo en cours).

(Ussel- S.C.St Céré-, Magdelaine, Salgues, Blum -Figeac-, Besson-Magma-Club-, Usse-Aurillac-)

RAPPORTEUR: USSEL Christian



LANTIS : voûte rasante

\* IGUE DE MAVET : (Commune de Corn)

Les 17 et 18 Avril 82, après désobstruction à l'explosif, la profondeur est portée de - 30 à - 50 m et 200 m de galeries sont découvertes. Arrêt sur désobstruction à effectuer. A suivre...  
(Magdelaine, Blon -A.S.Figeac-; Ussel-S.C.St Céré-; Salgues, Lefevre -S.C.Paris-)

\* IGUE N°1 DU MAS DE SALGUES : (Commune d'Orniac)

Après désobstructions successives, les 31/10, 1er et 2/11/79, la côte - 25 est atteinte. Arrêt sur nouvelle étroiture.  
(Salgues D., Magdelaine J.)

\* TROU DU VENT DE BOUZIC :

Après escalade dans la salle Dantesque, découverte le 5 Novembre 1980 d'une salle et de 30 m de galeries. Arrêt sur étroiture.  
(D. et T. Salgues, J. Magdelaine)

\* IGUE DE CUZALS :

Le 8 Novembre 1980, à la base du 1er P 20, découverte d'étroites diaclases et d'un nouveau P 15 franchissable après désobstruction. Relevés de teneur en CO<sub>2</sub> : 2% à 2,4% suivant les endroits.  
(D. et T. Salgues, J. Magdelaine.)

\* BRAUHNIE :

Le 22 Mars 1981, au cours d'une prospection sur la Brauhnne, repérage et exploration de 3 petites igues : - 10, -20, -25 m, atteints après désobstruction.  
(C.Ussel, G.Bugel, J.Magdelaine).

\* GOUFFRE DES SERRES : (Commune de Rostassac)

Le 26/04/81, première de quelques mètres dans le passage de l'eau, après désobstruction dans ce gouffre absorbant. Profondeur atteinte : - 50 m environ. Arrêt sur étroiture.  
(B. Blon, J. Magdelaine, T. Salgues).

\* GROTTE SANS NOM : (Commune de Rostassac)

Découverte le 24/11/81, elle est reprise par B. Blon, H. Lefevre, J. Magdelaine et D. Salgues.  
Arrêt provisoire sur éboulis d'où filtre un bon courant d'air.

RAPPORTEUR : J. MAGDELAINE.

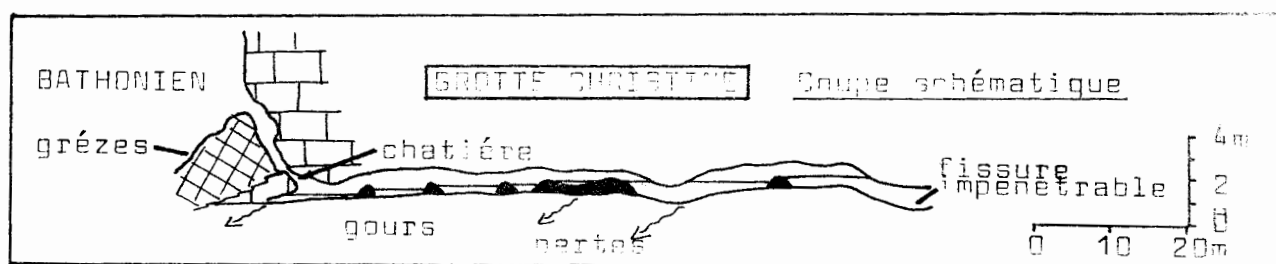
\* GROTTE CHRISTINE :

X = 553,52    Y = 239,08    Z = 165

Développement : 80 m.

Désobstruction par trois membres du S.C.Limogne, d'une **émergence** temporaire située à proximité du Trou Madame.  
Au cours de l'été 80, ils accèdent, à 4 m de profondeur, à une **galerie** basse entrecoupée de gours.  
Une première voûte basse est franchie, mais une seconde **bloque** la progression 30 m plus loin. Cette dernière sera **désamorcée** au mois de Juillet 81; malheureusement, la progression vers l'**amont** est immédiatement bloquée par une fissure impénétrable.

A noter la présence de charbon de bois pris dans les gours qui, du fait de l'accumulation de grèzes de l'entrée, sont certainement préhistoriques.



Il s'agit là d'un petit système karstique indépendant des principaux réseaux du Causse de Limogne.

Le premier exutoire de crue se situe au niveau du chemin allant au Trou Madame; le second (qui coule tous les hivers) correspond à la Grotte Christine; enfin, le troisième (qui ne coule qu'exceptionnellement) est représenté par la Grotte de la Cassaouère ou Grotte du Girou.

\* IGUE DU PUIITS DE LUCIE :

X = 546,52    Y = 240,07    Z = 372

Découverte le 21 Mai 1981 par l'entreprise Brugidou en creusant une tranchée, chez Mr Valette à Saint-Cirq-Lapopie.

Elle est située à mi-chemin entre l'Igue Murard et l'Igue de Ferrières T.Pélissié s'y rend le 22 au matin alors que deux spéléos de Tour-de-Faure sont passés pendant la nuit.

Premier puits de 6 m, chatière verticale, puis petite salle avec quelques boyaux, tous impraticables. Au total, environ 18 m de dénivellée.

A la base du puits d'entrée, une courte désobstruction permet de descendre jusqu'à la cote - 10 m, mais, là aussi, tout est bouché.

L'accès en est refermé dans la journée.

\* THOURON :

X = 554,7    Y = 237,8    Z = 250

Découvert le 6 Mai 1981 par T.Pélissié.  
Plusieurs séances de désobstruction sont effectuées car le trou "respire"...

Dans le cadre des inter-clubs sur le Causse de Limogne et avec l'aide du G.S.Montauban ( et des explosifs...), le passage est ouvert le 7 Février 1982.  
C'est la déception car, au bout d'une descente de 5 m environ, tout est colmaté.

RAPPORTEUR : T.PELISSIE.

---

\* GROTTE DU FENNET : (Commune d'Assier)

Première de 60 m environ, par le S.C.St Céré, après cassure des gours, au fond, à droite de la grande salle.

\* CADUBEL : (Commune de Floirac)

Découverte (S.C.St Céré) d'un puits de 20 m au niveau de la salle des poteries.

\* IGUE DE MAURY : (Commune de Loubressac)

Première d'une série de puits. Arrêt à -30 m, en cours d'exploration (S.C.St Céré)

\* IGUE DE GAUBERT : (Commune de Miers)

Découverte par le propriétaire d'une igue de -15m avec petite salle concrétionnée.  
Désobstruction de l'entrée par L.Carrière (propriétaire), M.Durand et S.C.St Céré.  
Après dynamitage, exploration par L.Carrière et M.Durand d'une haute galerie de 50m de long (Arrêt sur coulée) et d'une diaclase étroite avec point bas à - 30 m environ. Travaux en cours.

\* PERTE DU SALVAGE : (Commune de Padirac)

Continuation d'une désobstruction entreprise par le propriétaire  
Les séances de dynamitage ont permis de descendre à - 6 m, possibilité de continuation dans une diaclase étroite.  
(P. et .Virolles -propriétaires-, S.C.St Céré et M.Durand)

\* IGUE DU CAUSSE DE LAURIOL : ( Commune de St Céré )

Découverte et exploration par le S.C.St Céré d'une diaclase.  
Arrêt à la cote - 70 m sur étroiture.

\* GROTTE DU PECH DES AUQUES : (Commune de Miers)

Après désobstruction, découverte d'une galerie de 50 m environ  
espoir de continuation après nouveaux travaux.  
(S.C.St Céré)

\* IGUE DE LALBENQUE N°1 : (Commune de Floirac)

Après désobstruction impressionnante à la cote - 9 m, découverte  
d'une succession de puits et de galeries et jonction avec une  
rivière souterraine. (S.C.St Céré et 27e RCS Grenoble puis M.Durand

Plongées des siphons amont et aval et découverte de galeries  
nouvelles (M.Verlhac)

Tentatives de dynamitage du siphon aval (3m) (S.C.St Céré, S.C.Agen,  
M.Besson, M.Durand)

Shuntage du siphon aval par galerie fossile (S.C.Agen, M.Durand, S.C  
St Céré) arrêt sur nouveau siphon.

La topographie est relevée (S.C.St Céré, M.Durand)

Essai de coloration sans résultats probants (A.Clara, J.Couturié)

Travaux en cours...

Le travail effectué pour atteindre la rivière est considérable; il  
est du à:

A. et C.Clara, J. et G. Couderc, J.C.Eyma (S.C.St Céré)  
et la participation de J.P.Pigois, C.Gentilhomme, R.Ducoin, Y.Clara  
G.Drevet (Grenoble), M.Durand (indiv.), L.Cadilhac (S.C.S.C).

Dénivellée: - 83 m

Longueur développée : environ 1 km (exploration des galeries post-  
siphon amont non terminée)

\* IGUE DU 27è RCS : (Commune de Floirac)

Creusement d'une diaclase obstruée en surface pour tenter de  
shunter les galeries fossiles de l'igue de LALBENQUE.  
Travaux communs du 27è RCS Grenoble et du S.C.ST Céré.  
Arrêt momentané à la cote - 35 environ.

RAPPORTEURS : J.C.EYMA, M.GONZALEZ, M.DURAND.