

6/95

SPELEO CLUB DE LA LOZERE

# CARPATES 95



EXPEDITION EN ROUMANIE PARRAINEE PAR LA FEDERATION FRANÇAISE DE SPELEOLOGIE



## SOMMAIRE

### *"Carpates" 95 :*

- Pourquoi cette expédition ?
- La Roumanie et son histoire
- Géographie de la Roumanie
- Notre expédition

### *Le rapport spéléo*

- Quelques observations sur la vallée du Bicaz
- La résurgence "Izbocul din Cheile Mari"
- La vallée du Bardos et ses cavités
- Remarques sur les eaux des pertes
- La crue du Bicaz suite à l'orage du 19 Juillet 1995
- Possibilités spéléologiques du karst de Bicaz

### *Témoignages*

### *Annexes :*

- Protocole d'Accord F.F.S. - F.R.S.
- Attestation de la F.F.S.
- Liste des participants

### *Remerciements*

Le Compte rendu retrace sommairement notre expédition, le court métrage construit à partir des films réalisés par les divers participants et le vidéo cd rama confectionné avec un échantillon de photos donnent des détails beaucoup plus vivants sur notre séjour.

**"CARPATES 95" s'inscrit dans le cadre du protocole d'accord sur les échanges Franco-Roumains en matière de Spéléologie, signé entre la Fédération Française de Spéléologie et ses homologues roumains.**

## "CARPATES 95"

### Pourquoi cette expédition ?

L'idée d'une nouvelle expédition spéléo à l'étranger trottait depuis déjà longtemps dans la tête des membres du Spéléo Club de la Lozère.

C'est en raison de deux événements :

- Les voyages professionnels en Roumanie de l'un des membres de l'association, dont il revient enthousiasmé, et au cours desquels il noue des liens avec le spéléo club "Montana", d'Onesti,

- Le hasard d'une rencontre, à la salle d'exposition de l'association, à Ste Enimie, avec la Directrice adjointe d'une école Roumaine en voyage en France,

Que "Carpates 95" est née.....

A l'occasion de cette rencontre, Mme GANCEV, directrice adjointe de l'école de Braïla, fait part de son désir de pouvoir établir des contacts et des échanges avec une école française. Sa conviction est si forte et sa démarche si insistante que les membres du club ne peuvent s'empêcher de l'aider dans sa démarche. Des contacts sont établis avec divers établissements scolaires du département.

Cet enthousiasme communicatif a joué son rôle, et l'idée de répondre à l'aspiration du peuple roumain en organisant une démarche similaire dans le cadre de la spéléologie est née.

Dès lors, l'expédition est organisée autour de quatre axes :

1 - Découvrir des cavités méconnues, dans des régions peu fréquentées, initier des spéléologues roumains aux techniques d'exploration pratiquées en France, et leur apporter une aide matérielle par le don d'équipements de spéléo.

2 - La découverte du monde éducatif roumain (échanges avec des écoles, apport de supports pédagogiques pour l'apprentissage de la langue française).

3 - L'aide humanitaire : don de médicaments à l'hôpital d'Onesti.

4 - La découverte de la Roumanie et le contact avec ses habitants.

Les divers échanges nécessaires à l'organisation de l'expédition nous ont fait découvrir le désir de ce peuple de l'Est de lier des contacts avec les pays occidentaux. Son histoire explique en partie ce besoin de rapprochement avec la France.

## LA ROUMANIE ET SON HISTOIRE

Les premiers habitants connus de cette région sont les Daces. Vers l'an 100 de notre ère, ils constituent un embryon d'état. Pour des raisons stratégiques, la Dacie a été envahie et occupée par les Romains. De cette occupation est né le peuple Daco-Romain, qui gardera toujours une langue à structure latine.

Les invasions successives (Goths, Huns, Tatars, Slaves, Hongrois, Turcs, Germains...) n'ont pas entraîné la disparition de ce peuple, qui subsistera au cours des siècles.

Au début du 19<sup>ème</sup>, il établira des contacts plus fréquents avec l'Occident. Du sentiment national roumain émerge alors la valorisation de la langue et de l'ancienne période Daco-Romaine, considérée comme le moment fondateur de l'identité nationale.

En 1866, le pays prend le nom de Roumanie. Le pouvoir est confié à Charles de Hohenzollern - Sigmaringen. L'indépendance du pays est reconnue 12 ans après.

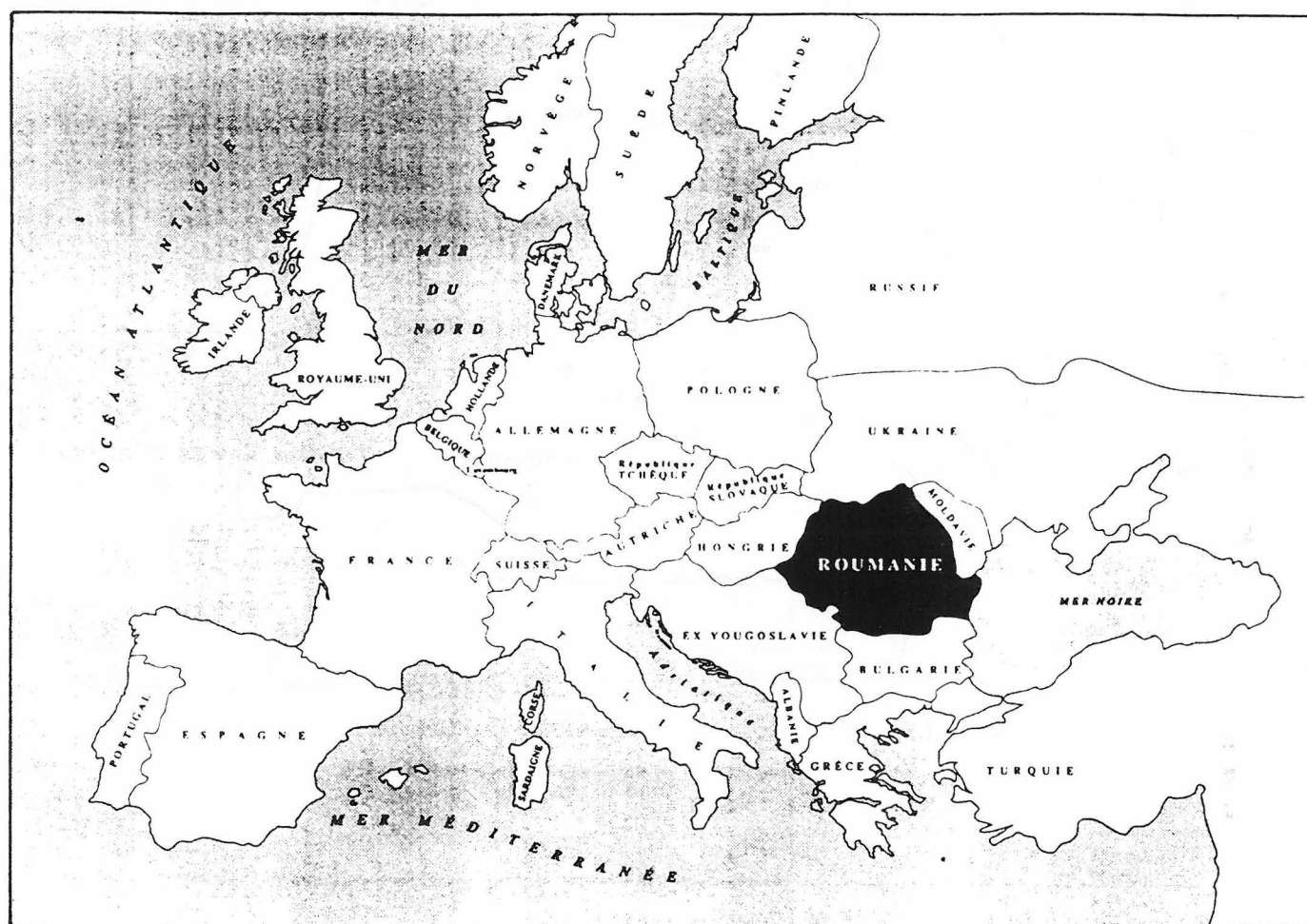
Au cours de la première guerre mondiale, la Roumanie entre en guerre aux côtés des Alliés. Elle sera occupée par l'Allemagne. Le traité de Bucarest qui suivit cette invasion, plutôt désastreux pour le pays, ne fut pas appliqué, suite à la défaite de l'Allemagne. A la fin de la guerre, la Roumanie retrouve son unité nationale.

L'entre-deux guerres fut une période faste. De grandes réformes seront mises en oeuvre (suffrage universel, réforme agraire...). Malheureusement, le mouvement fasciste se développe. Il conduira la Roumanie à se ranger du côté de l'Allemagne au cours de la 2<sup>ème</sup> guerre mondiale. A la fin du conflit, la Roumanie est contrainte à des réparations de guerre, et doit payer l'entretien des troupes d'occupation soviétiques. De cette occupation en découlera la formation des classiques "Républiques Populaires". L'influence de l'U.R.S.S. se maintiendra jusqu'en 1989. Le poids du collectivisme sera amplifié par la présence à la tête de l'Etat de Ceausescu, qui se comportera comme un véritable dictateur. Sous cette domination, la contestation gonfle. Elle aboutira à la révolution de Décembre 1989, et à la chute du régime en place.

Un conseil du "Front de Salut National", présidé par Ion Illiescou est mis en place pour assurer la direction du pays, qui prend alors le nom de "République de Roumanie". En mai 1990, les premières élections libres sont organisées, et remportées par le Front de Salut National. Illiescou est élu président de la République. Le nouveau pouvoir se heurte aujourd'hui à une forte contestation, et le pays connaît une grave crise économique.

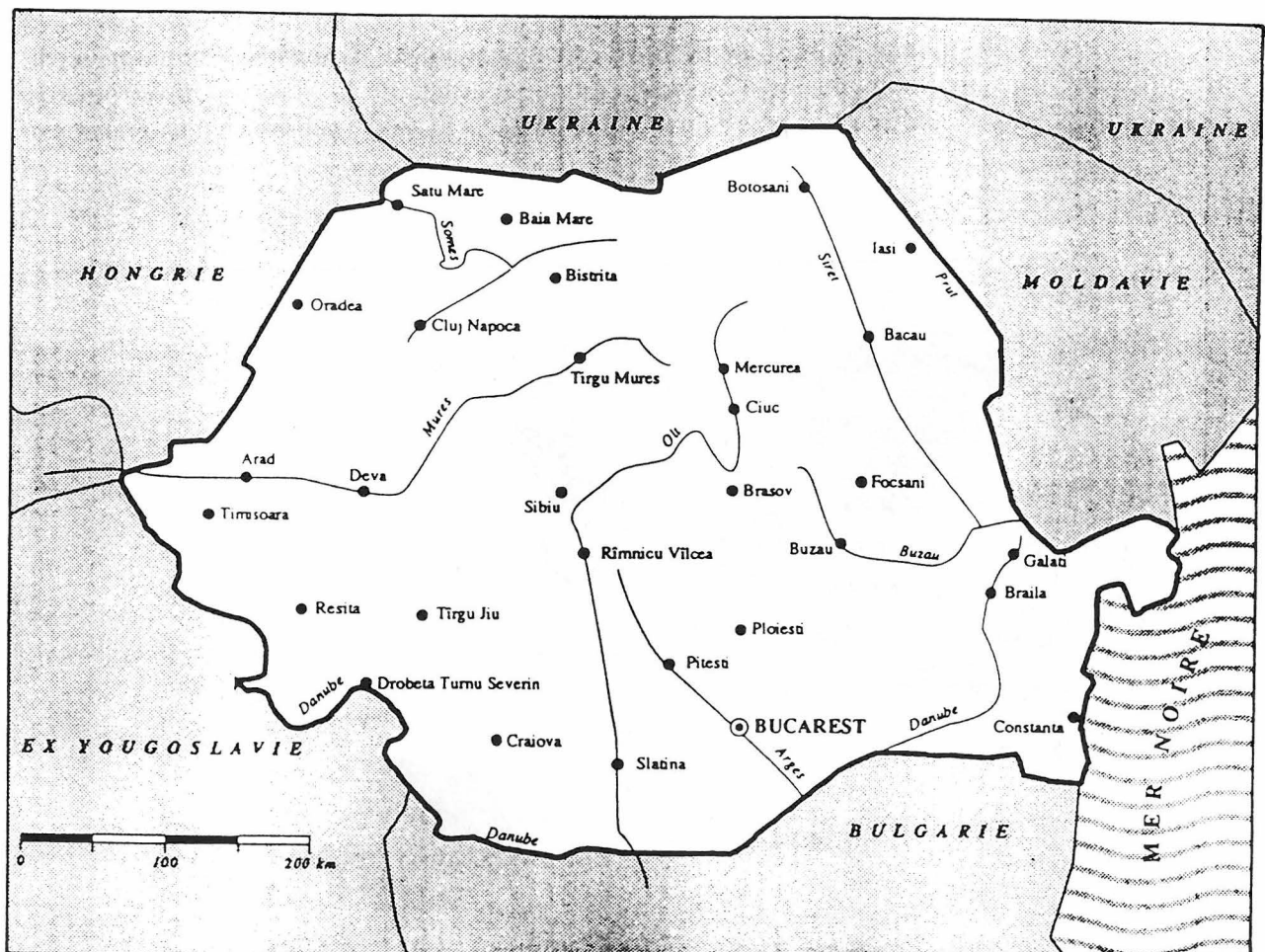
## GEOGRAPHIE DE LA ROUMANIE

A l'extrémité sud-est de l'Europe Occidentale, la Roumanie est un pays de 237500 Km<sup>2</sup>, soit approximativement la moitié de la superficie de la France. On retrouve le même rapport pour le chiffre de la population : 22 789 000 habitants (densité : 96 habitants par km<sup>2</sup>).



Sa capitale, Bucarest, au sud-est du pays, regroupe 2 349 000 habitants. La population des autres grandes villes n'excède pas 500000 habitants. Les plus importantes sont : Brasov, Timisoara, Cluj-Napoca, Constanta, Galati, Craiova, Ploiesti, Braila, Oradea.

La monnaie est le Leu. En juillet, son cours était d'environ : 1 Fr = 400 Lei. Mais actuellement, on note que l'inflation est "galopante". A titre indicatif, le salaire moyen d'un salarié roumain est de 160 000 Lei, soit environ 400 F.



Le réseau hydrographique supérieur y est dense, et largement exploité pour l'irrigation et la production hydroélectrique. On signalera :

- Le Danube, qui délimite la majeure partie de la frontière Sud du pays, et se jette dans la Mer Noire par un large delta qui couvre une bonne partie des 244 km de côtes.

- L'Olt, homonyme du nom Occitan de notre "Lot".

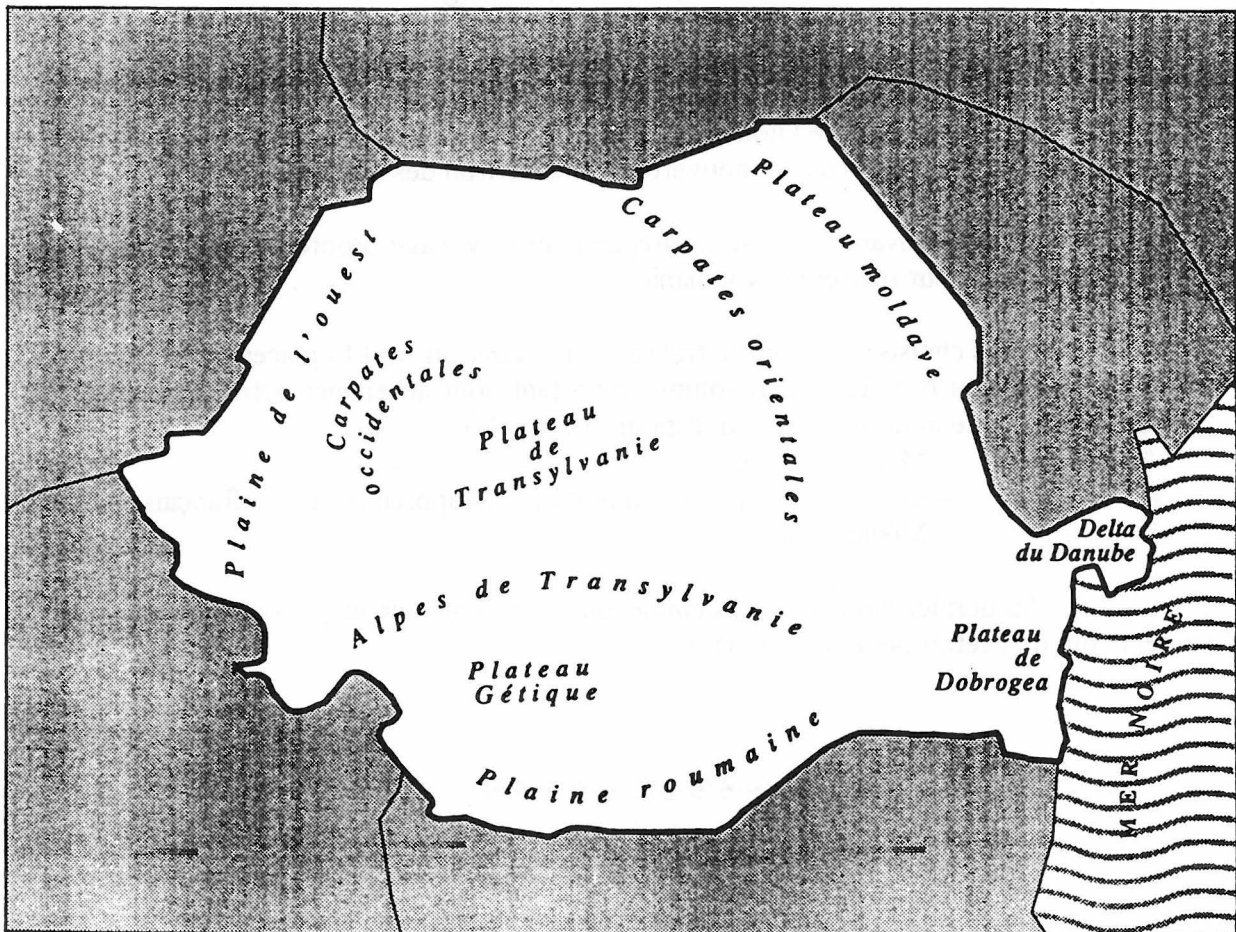


Le relief du pays est équitablement partagé entre :

- Zones montagneuses (Carpates et Alpes de Transylvanie), d'altitude moyenne élevée. Certains sommets atteignent plus de 2500 m. Le climat y est très continental. La sylviculture y a une grande place.

- Plateaux et collines (plateau Moldave, de Transylvanie, Gétique) qui offrent une grande variété de cultures. La culture de la vigne respecte, comme en France, une vieille tradition. L'élevage a également sa place.

- Plaines (plaine de l'Ouest, Delta du Danube, Plaine Roumaine), où la terre est particulièrement riche et fertile. Le climat méditerranéen y est plus influent.



Le sous-sol est très riche : sel, charbon, pétrole (2<sup>ème</sup> pays producteur d'Europe après la Russie. Production de pétrole brut : 59 000 000 de tonnes par an) et gaz naturel (2 833 560 000 m<sup>3</sup> par an).

Les Carpates Orientales, où s'est déroulée notre expédition spéléo, forment un arc de cercle couvrant 150 km<sup>2</sup>, avec des sommets culminant à plus de 2000 m. L'activité tectonique dans cette région a été importante. Aujourd'hui encore les mouvements continus de l'écorce terrestre génèrent, dans la région de Vrancea, des phénomènes sismiques violents. Les tragiques tremblements de terre de 1940 et 1977 nous le rappellent.

## NOTRE EXPEDITION

Dès que le nombre des participants est connu (12 adultes et 7 enfants ou adolescents), l'organisation de notre séjour en Roumanie s'active.

Les nombreux contacts avec :

- Le Spéléo Club "Montana", d'Onesti
- L'école de Braïla

nous permettent d'établir le programme des trois semaines que nous allons passer dans ce pays et de réaliser une plaquette de présentation de notre expédition, **parrainée par Michel Siffre, Claude Raynaud, et la Fédération Française de Spéléologie.**

Les recherches pour financer l'expédition sont engagées :

- Demande de subventions aux collectivités,
- Vente de kilomètres

Les fonds rassemblés par ce biais ont couvert un tiers environ des frais engagés.

L'étape suivante consiste à préparer notre voyage proprement dit, et à obtenir les visas nécessaires pour rentrer en Roumanie.

Nous choisissons, pour le transport, de louer un car (40 places), avec chauffeur. Cette option nous fait bénéficier d'un volume important pour acheminer notre propre matériel mais surtout celui que nous avons prévu d'apporter à nos hôtes :

- Matériel spéléo,
- Livres et documents supports pour l'apprentissage du français,
- Médicaments.

Au dernier moment, nous emmenons avec nous une jeune roumaine en séjour à Mende, et qui doit retourner dans son pays.



Le grand jour est arrivé. Dans la matinée du samedi 8 Juillet nous rangeons les bagages, et, vers 15 h 30, après la traditionnelle séance de photos et les "au-revoir" aux familles, le car quitte Mende.

Notre voyage aller se fera d'une seule traite jusqu'à environ 100 km de la frontière roumaine. Nous traverserons la Suisse (Genève, Lausanne, Berne, Zurich), l'Allemagne (Memmingen, Munich), l'Autriche (Salzburg, Vienne), et la Hongrie (Budapest, Szolnok). C'est à Szolnok que nous passerons la nuit, repos bien mérité, après 29 heures de route. La halte est de courte durée, car nous avons prévu d'atteindre la frontière roumaine, le lendemain vers 12 heures, où nous attendent deux représentants du Spéléo Club de Montana

d'Onesti. Ils seront nos guides pour une partie de notre séjour. Nous avançons nos montres d'une heure, décalage horaire oblige, entre la France et la Roumanie, chose que nous ignorions!

Notre passagère roumaine, prise en charge à Mende, nous quitte après la frontière, où sa famille l'attend.

Nous reprenons immédiatement la route pour rejoindre le camp sous tente où nous passerons 10 jours.

L'état des routes, les véhicules et les rencontres (Dacia, ou R12 montées en Roumanie, attelages, animaux en liberté), ne sont pas sans rappeler le franchissement de la frontière franco-espagnole il y a quelques 25 ans. La surprise des participants est vite estompée par la variété et la beauté des paysages. Dès les premiers villages traversés, nous découvrons, émerveillés, les nids de cigognes sur les poteaux électriques et les cheminées.

Notre premier arrêt, premier contact avec le peuple roumain, se fait à Cluj où nous arrivons trop tard pour visiter l'Institut National de Spéléologie, mais où nous pouvons changer de l'argent (dollars en lei).

Nous atteignons le camp assez tard dans la soirée. Nous ne pourrons faire connaissance de nos camarades et hôtes roumains que le lendemain, après une bienfaisante nuit de repos passée sous la tente montée en hâte.

Nous profitons de la première journée pour organiser nos activités et faire plus ample connaissance avec les personnes que nous allons côtoyer pendant notre séjour au camp. Ces activités seront axées sur :

- La spéléologie, pour les adeptes,
- Des randonnées pour les autres.

### *La spéléo :*

La plupart des cavités visitées sont jeunes, d'origine tectonique. Elles sont donc instables, peu ou pas concrétionnées. Nous y découvrons des traces d'ours (coups de griffes, squelettes). Les marches d'approche sont souvent très longues, mais les paysages pittoresques et grandioses. Nos camarades roumains sont très entreprenants et volontaires. Leur matériel n'est pas toujours de très bonne qualité, et ils prennent des risques.

Nous organisons à leur intention une journée d'initiation aux techniques spéléo et aux mesures de sécurité, assortie de démonstration d'utilisation du matériel que nous leur avons apporté.

Les conclusions qui ont pu être tirées de la prospection menée dans le secteur visité, ont fait l'objet d'un rapport qui a été remis au président du Spéléo Club "Montana" d'Onesti (joint en annexe). Il n'existait à ce jour aucun document écrit sur le monde souterrain de ce secteur.

### *La découverte du pays :*

Parallèlement à l'expédition spéléologique, d'autres explorateurs partent pour de longues randonnées à pied :

- Sur de hauts sommets dominant des gorges profondes et de magnifiques forêts.
- Au plus profond de gorges où il est vraiment nécessaire de basculer la tête en arrière pour voir le ciel.
- Au contact des populations rurales des environs.
- A la découverte :
  - de l'habitat local fait de très beaux petits chalets.
  - Des produits de l'artisanat local (objets sculptés dans le bois, broderies...).

Seuls les Ours des Carpates restent invisibles, et les promeneurs se contentent de regarder, avec un petit frisson dans le dos, les coups de griffe sur le crépi d'une cabane servant de repère aux chasseurs.

### *La vie au camp :*

Elle n'a rien d'exceptionnel, mais elle permet de tisser des liens d'amitié très forts avec nos amis roumains. On retiendra les longues veillées autour du feu de camp, après avoir savouré les plats locaux préparés par nos hôtes.

Deux événements marquants sont toutefois à souligner :

- 1 - Le 14 Juillet est bien arrosé, et fêté comme il se doit. Surprise ! Ce sont nos hôtes qui chantent, du début à la fin, d'une façon parfaite, notre "Marseillaise" nationale.
- 2 - le 19 Juillet, à la suite d'un violent orage, le camp est inondé. Deux tentes sont renversées, et trois autres sauvées de justesse.

Le camp sera levé le lendemain.



Nous quittons les Carpates pour aller "en ville". Notre première étape est Onesti (40000 habitants), où nous passons deux jours dans les familles des participants au camp. Nous profitons de cette étape pour visiter la ville. Nous aurons à cette occasion la possibilité d'entrevoir l'actuel président roumain en visite officielle. Nous visitons l'école N°10 (1000 élèves), dont Radu Puscarciuc, président du Spéléo Club "Montana", est également directeur. Nous lui remettons les livres scolaires, et nous déposons à l'hôpital les médicaments que nous avons emmenés dans cette intention.

Nous quittons Onesti et nos amis spéléologues avec un pincement au coeur, et *avec la ferme intention de se revoir en France.*

Notre étape suivante est Braïla (200000 habitants), où nous rencontrons Mme Gancev, grâce à qui notre expédition a pris forme. En compagnie du directeur, de quelques élèves et professeurs qui ont tenu à être présents, malgré les vacances scolaires, nous visitons l'école "Mihail Eminescu", Ecole N°23 (2000 élèves), dont Mme Gancev est directrice adjointe. Nous notons une particularité roumaine du système éducatif : la participation des parents d'élèves à l'aménagement et à l'équipement des écoles. De ce fait, certaines classes ont un confort et un équipement exceptionnels (sièges capitonnés, matériel audiovisuel performant, etc.). Cette visite s'achève par un succulent repas dans la salle des professeurs. Au cours de la discussion, nous comparons quelques méthodes du fonctionnement scolaire de nos deux nations. Nous notons le désir de ces enseignants de nous recevoir au mieux de leurs possibilités, afin que nous puissions transmettre à leurs correspondants français leur souci d'accueillir leurs invités dans les meilleures conditions. En effet, L'école N°23 de Braïla accueillera au printemps 1996 le LEP Ste Famille de Marvejols.

Nous remettons aux enseignants les livres et manuels français que nous avons rassemblé avant notre départ.

Nos hôtes nous guident jusqu'au camping où nous sommes logés dans de charmants petits chalets, puis nous emmènent en ville pour une visite guidée. Le lendemain, nous quittons Braïla en compagnie de l'équipe de professeurs qui nous ont accueillis, pour une croisière sur le Danube qui durera tout l'après-midi. Nous nous séparons en fin de soirée après un pot d'adieu, en espérant les revoir bientôt !

La suite de notre voyage est consacrée à la visite des régions que nous traversons du sud-est au Nord-Ouest pour prendre la route du retour. Nous nous arrêtons successivement à :

- Constanta, au bord de la Mer Noire,
- Bucarest où nous ferons une étape, pour découvrir la ville.

La plupart des villes moyennes traversées laissent à tous une impression de villes sans âmes et sans passé. L'habitat est de type collectif, souvent délabré extérieurement, et les services publics sont assez précaires. Toutefois, certains villages ont gardé un caractère typique de la Roumanie traditionnelle (Villages étirés le long des routes bordées d'habitations décorées, les portails d'entrée en bois très ouvragés. Vaches et volailles en liberté sur les accotements....).

Nous quittons la Roumanie le 27 Juillet. Sur le chemin du retour, nous visitons Budapest, capitale de la Hongrie, ainsi que Salzburg en Autriche.

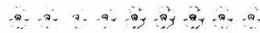
C'est la tête pleine de souvenirs et avec une certaine impatience que nous retrouvons Mende, le 29 Juillet dans la matinée.



## EN CONCLUSION :

S'il peut arriver que les exigences d'un voyageur occidental ne soient pas toujours satisfaites, l'amabilité des habitants, le charme des paysages font vite oublier les inconvénients qui peuvent survenir ici ou là ! C'est un plaisir de visiter ce pays des fleurs et du sourire.

Nous sommes d'autant plus satisfaits de notre voyage que celui-ci va permettre aux enfants du Lycée Professionnel de la Sainte Famille de Marvejols, et du Collège du Sacré-Coeur de Chirac, de profiter eux aussi de ce pays extraordinaire au cours de l'année 1996.



## CARPATES 95

Rapport d'exploration par *Jacques POMIE* :

### Les Montagnes HAGHIMAS - SUHARD

#### GENERALITES :

Dans les Carpates Orientales, les montagnes *Haghimas - Suhard* occupent une position centrale. Par la multiplicité des paysages, culminant avec les impressionnantes gorges du *Bicaz* et par le pittoresque *Lacu Rosu* (Lac Rouge), ces montagnes constituent l'une des plus remarquables régions touristiques de la Roumanie et, en même temps, une région de grand intérêt sportif Alpin.

Les montagnes *Haghimas - Suhard* sont connues sous plusieurs dénominations, la plus ancienne, utilisée surtout par les autochtones, étant "*Curmatura*". Comme la plupart des habitants de la région sont d'origine hongroise, la dénomination hongroise "*Haghimas*" s'y est imposée. Celle-ci, adaptée à la prononciation roumaine, est devenue officiellement par la suite "*Hasmas*".

Les montagnes évoquées sont traversées de l'Ouest à l'Est par la rivière *Bicaz*, qui les séparent ainsi en deux régions, distinctes du point de vue géomorphologique, mais bien unitaires du point de vue géologique, la partie Nord étant dénommée "*Suhard*", et la région sud "*Haghimas*".

#### CARACTERES GEOLOGIQUES GENERAUX :

Les montagnes *Haghimas - Suhard* représentent du point de vue géologique un synclinal : le synclinal *Haghimas* C'est le secteur central et septentrional de celui-ci qui a fait l'objet de notre intérêt au cours de "Carpates 95". Le synclinal *Haghimas* est un synclinal de nappes, une structure à grand rayon de courbure, né de la déformation de la partie frontale d'une pile d'unités charriées superposées qui appartiennent à des systèmes ou groupes distincts, tant par leur genèse que par leur constitution.

Le système inférieur est représenté par le groupe de nappes centrales (nappes de socles, de cisaillement, constituées de formation cristallophilliennes et de dépôts mésozoïques-prévaconiens) ; le système supérieur renferme les nappes transylvaines (nappes de couverture, de décollement, formées exclusivement de dépôts sédimentaires mésozoïques-prévaconiens). Dans notre secteur, au groupe de nappes centrales, se rattachent la nappe bucovinienne et la nappe sub-bucovinienne et aux nappes transylvaines, la nappe de *Haghimas*

La région est abondamment faillée : soit failles normales d'orientation générale NW - SE à W - E, qui recoupent les plissements et orientent localement les cours d'eau ; soit failles inverses subméridiennes (amont *Lacu Rosu* et aval des gorges de *Bicaz*) ; soit courbes

avec inflexion vers le Sud (*Mont Hasmasu Negru*). Plusieurs failles décrochantes, avec figures de néotectonique actuelle, accompagnées de petits séismes ont été vues en vallée du *Bicajel* cet été.....

### CARACTERES HYDROGRAPHIQUES :

La plus grande partie de la région appartient au bassin hydrographique du *Bicaz*. Le caractère hydrographique est dans ce bassin nettement rectangulaire, surtout lorsqu'il s'agit des affluents de la rive droite (ex : *Bicajel*), représenté par des vallées longitudinales typiques. Par contre, le profil transversal des cours d'eau est très différent : le long d'un même ruisseau, le profil va des vallées étroites à parois abruptes (dans les massifs calcaires et dolomitiques), aux vallées à zones alluvionnaires larges et à versants mous (dans la formation de *Wildflysch*).

### CARACTERES OROGRAPHIQUES :

La région nous intéressant correspond à la partie centrale et septentrionale des monts de *Hasmas*, qui appartiennent au groupe des monts de la *Bistrita* Moldave. La crête principale des monts de *Hasmas*, à altitudes variant entre 1252 m (*col de Pangarati*) et 1792 m (*mont Haghimasu Mare*), correspond, au sud du col mentionné, à la crête hydrographique des Carpates Orientales. Le haut échelon de relief correspond aux plateaux de nivellement qui s'enchaînent le long de la crête principale des monts de *Hasmas*, dont l'âge est plus ancien que celui du réseau hydrographique du *Bicaz*, qui le sépare de manière évidente.

L'aspect du relief, très varié, est sensiblement influencé par la constitution géologique. On peut remarquer notamment :

- les surfaces structurales très bien exprimées sur le flanc occidental du synclinal de *Haghimas*,
- les inversions de relief, surtout dans les zones de développement des conglomérats de *Barnadu* (post-tectonique),
- ou bien encore le contraste entre le relief de la nappe de *Haghimas* et la formation de *Wildflysch* de la nappe bucovinienne.

Le large développement des roches carbonatées a favorisé l'installation des formes d'érosion karstique. Le karst superficiel est sensiblement plus développé que le souterrain. Les gorges sont les formes les plus importantes du karst superficiel de *Hasmas* :

- Les gorges du *Bicaz* (6 km de longueur et de 400 à 600 m de profondeur),
- les gorges du *Bicajel* (1.5 km de longueur et de 300 à 400 m de profondeur),
- les gorges du *Lapos* (1.3 km de longueur, et 250 m de profondeur).

Au sein des massifs calcaires, les formes d'érosion karstique les plus fréquentes sont les lapiazs et les dolines ; entre les monts *Telecu Mare* et *Telecu Mic* on voit s'individualiser une ouvala de 800 m de longueur et 250 m de largeur. Le karst souterrain est faiblement développé dans cette région. En fait, surtout moins connu.

Les explorations et recherches du mois de Juillet : *Aven Licas*, *Pestera Cameliei* (Grotte de Camelia), Système de l'Ours (Aven de la Tindelle), *Pestera Cuibul Vulturilor* (Grotte du Nid des Vautours) du Mont *Piatra Cherecului*, *Avens pertes du Bardos*, parmi lesquels le gouffre de "*la Rasuflatorea Lui Blaga*" apparaît comme la tête d'un profond et vaste réseau spéléologique, peut-être lié à la grosse résurgence pérenne "*Izbocul din Cheile*



## QUELQUES OBSERVATIONS SUR LA VALLEE DU BICAZ.

Nous avons parcouru la vallée du *Bicaz* à pied depuis le *Lacu Rosu* en amont, jusqu'à la sortie aval des Grandes Gorges de "*Cheile Mari Bicazelui*"

Longues de 6 km et profondes de 400 à 600 m, les gorges du *Bicaz* se présentent sous la forme d'un pittoresque canyon, petit Verdon en miniature, ou semblable aux gorges des hautes vallées de l'Aude pour sa partie aval. Dans sa partie la plus étroite, "le goulet de l'enfer" ne laisse qu'un passage large de 6 m. Ce défilé est creusé selon des fracturations qui recoupent les plis du chaînon calcaire.

Le cours du *Bicaz*, d'orientation principale WSE - ENE, se voit décalé vers le NW - SE, en recoupant les monts *Suhard* et *Bardos*. Ces orientations sont dues à l'existence de grandes failles de même direction, qui affectent la série sédimentaire. Leur étude reste à faire pour savoir quel est leur rôle dans les circulations souterraines : drains ou écrans ?

A l'entrée du canyon entamant les monts *Suhard*, se trouve le pittoresque *Lacu Rosu*. Créé en 1837 par l'écroulement de tout un pan de montagne long de 2 km, qui se détacha et glissa au fond de la dépression en barrant le passage des eaux du *Bicaz*, il montre encore sa forêt engloutie. Tels des palaffites d'une cité lacustre alpine, les troncs de sapins pointent leurs tiges hors de l'eau. On les appelle les "pointes de javelot".

A la sortie Aval des Grandes Gorges, un jour plus ou moins lointain, l'écroulement de pans entiers des hautes falaises profondément faillées et diaclasées barrera aussi le cours de la rivière, et créera un lac en amont. Les blocs détruiront la route. Ces effondrements peuvent se produire à tout moment, comme cet écroulement récent de falaise de plusieurs milliers de mètres cubes, qui a recouvert une partie de la forêt et une route forestière dans le secteur de "*Pieta Poieni*" (effondrement de ce printemps).

Certains pans de falaises surplombant la route représentent un réel danger !

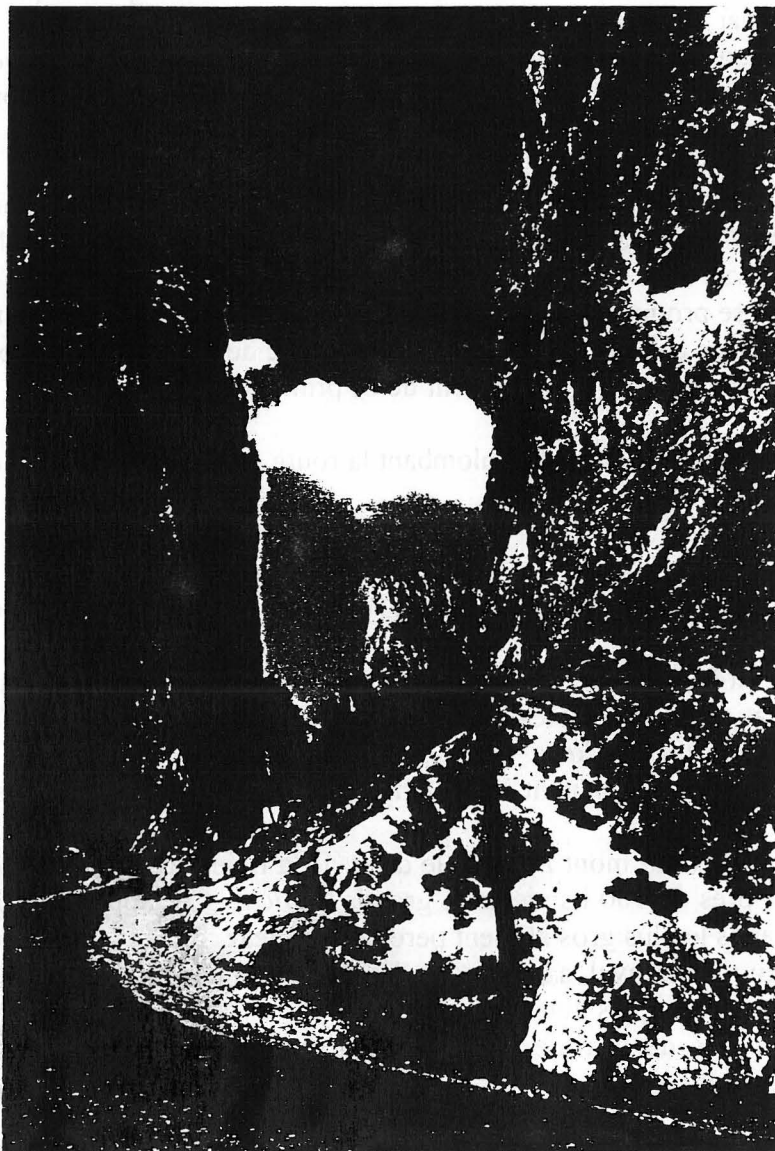
### BILAN HYDROLOGIQUE DU BICAZ (de l'entrée à la sortie des gorges) :

Les mesures effectuées à l'étiage de la rivière *Bicaz* permettent d'avoir une idée précise de son alimentation (voir le tableau des mesures et les diagrammes joints en annexe).

- A l'entrée du *Lacu Rosu*, le débit est de 35 l/s.
- A hauteur du confluent du *Cupas* (ruisseau drainant les monts *Suhard*), le débit s'accroît de 10 l/s.
- Puis au pied du mont *Bardos*, le débit de la rivière reçoit un important apport qui décuple ses eaux : près de 500 l/s viennent grossir le *Bicaz*. Cet apport, le plus important de la région, fait du *Lapos* le plus gros affluent pérenne du *Bicaz*.
- Un peu plus en aval, à l'entrée du défilé des grandes gorges, le *Bicajel*, affluent en rive droite le grossit de quelques 200 l/s (estimés).
- A la sortie de l'étroite cluse, une importante émergence karstique apporte 140 l/s d'une eau froide et limpide.

*Mari*", avec pour trop plein probable la forte resurgence temporaire de *la Cascade* dans les Gorges du *Bicaz*, et celle récemment découverte dans le lit aval du *Bardos*, en cours d'exploration par le Speleo Club Montana, d'Onesti. Les grands porches repérés dans les grandes falaises des Gorges du *Bicaz* sont autant de preuves de l'existence d'un karst souterrain offrant de belles perspectives d'explorations spéléologiques.

Les mesures faites sur quelques points d'eau (rivières, sources, pertes, resurgences), apportent des précisions sur le drainage du bassin du *Bicaz*. Ce n'est là qu'un début, certes prometteur, mais bien insuffisant car trop rapide. Nos amis speleos roumains doivent le continuer, la tâche est ardue, et le travail à réaliser de longue haleine, sera sûrement couronné de succès par l'exploration d'un de ces vastes réseaux spéléologiques qui hante la mémoire de tout explorateur du monde souterrain.



## LA RESURGENCE "IZBOCUL DIN CHEILE MARI"

A la sortie des Grandes Gorges du *Bicaz*, la route en rive droite dans l'étroite cluse, franchit la rivière par un petit pont. Un sentier aménagé depuis le pont, rive droite, mène à un porche au niveau de la rivière.

D'une amorce de galerie large de 2 m et profonde de 3 m, encombrée d'éboulis, s'échappe un puissant flot d'eau très froide et très claire, qui contraste avec l'eau légèrement trouble et plus chaude du *Bicaz*.

L'eau jaillit ascendante, parmi les blocs d'une résurgence impénétrable, obstruant une fracturation orientée 100° ESE affectant des calcaires en bancs massifs et très diaclasés, à 742 m d'altitude. A quelques 2 m et 5 m en aval, deux autres griffons, sur des diaclases orientées 80° ENE, à plongement 80° N, laissent s'échapper une eau claire aux mêmes caractéristiques physiques que la résurgence principale.

Les débits mesurés sont de 120 l/s pour la sortie d'eau principale, et 10 l/s pour les deux griffons, soit 130 l/s qui viennent grossir le *Bicaz* (800 l/s estimés à hauteur du pont). Il est possible que le débit de la résurgence soit bien plus important, des venues d'eau occultes pouvant exister à même le lit de la rivière, sur le trajet de la fracturation qui oriente le lit du *Bicaz* en amont de la résurgence.

C'est à ce jour la plus grosse résurgence affluente du *Bicaz* que nous ayons vue. Elle représente peut-être la sortie d'eau pérenne du collecteur du Massif dont nous avons repéré une résurgence de trop plein, située quelques centaines de mètres en amont, en rive gauche de la rivière. Cette grotte est longue de 80 m. La "*Pestera Cu Cascada*" (Résurgence de la Cascade), laisse au printemps, à la fonte des neiges, s'échapper un puissant flot, à 758 m d'altitude, soit 16 m plus haut que l'émergence pérenne, et à 110 m en amont.

Il est possible que le creusement rapide du canyon, profond de 400 à 600 m, ait recoupé des collecteurs issus du Nord des monts *Suhard*. Ces tronçons, désormais fossiles, correspondraient à ces porches à quelques 150 à 200 m au-dessus du lit actuel du *Bicaz*, en rive droite, face au confluent du *Cupas*, ou le grand porche repéré au-dessus de la résurgence pérenne. Ils n'ont pas tous été atteints. Leur exploration apportera des précisions indispensables pour connaître le drainage actuel et passé de la région en confirmant ou infirmant les hypothèses actuelles.....

### **BASSIN D'ALIMENTATION DE LA RESURGENCE :**

L'eau, très claire et très froide (8.3° de différence), un Ph nettement différent des autres sources ou cours d'eau de la région, permettent d'éliminer une alimentation par perte du *Bicaz* plus en amont de la résurgence, d'autant plus que le débit de la rivière s'accroît très fortement d'amont en aval : de 35 l/s à l'entrée du *Lacu Rosu*, à 800 l/s à la sortie des gorges, immédiatement en amont de la résurgence.

A la sortie des gorges, le *Bicaz* debite alors pres d'un metre cube par seconde

Du *Lacu Rosu* a la fin des gorges de "*Cheile Muri Bicazelui*", les parametres physiques - conductivite, temperature et Ph. evoluent peu. Il est vrai que le parcours de la riviere est seulement long de 6 km, et dans des formations geologiques peu differenciees.

C'est ainsi que la conductivite de 287 microsiemens/cm a l'entree du *Lacu Rosu* passe a 329 microsiemens/cm apres le confluent du *Cupas*, qui draine des eaux ruisselant en partie sur des terrains non karstiques. Puis en aval, apres l'important apport du *Lapos*, la conductivite retombe a 284 microsiemens/cm pour remonter un peu au confluent du *Bicajel* - 293 microsiemens/cm. Quant au Ph, eleve pour des eaux du karst, il varie tres peu - de 8,38 au *Lacu Rosu*, 8,67 apres le confluent du *Cupas*, 8,73 apres celui du *Lapos*, il retombe a 8,62 au confluent du *Bicajel*, qui draine le massif du *Piatra Cherecului* (calcaire), et les depressions et vallees non karstiques.

La temperature varie en fonction de l'exposition de la vallee. De 16,4° C a l'entree du *Lacu Rosu*, elle tombe a 12,9° C au confluent du *Cupas* qui amene des eaux plus froides d'une vallee orientee vers le Nord. Plus aval, la vallee plus large et ensoleillee, les eaux du *Bicaz* sont de nouveau a 16,5° C apres le confluent du *Lapos*, et a 15,7° C au confluent du *Bicajel* (toutes ces valeurs figurent dans le tableau des mesures et les courbes de l'annexe).



A quelques dizaines de mètres en amont, d'un cône d'éboulis, une petite émergence présente une eau froide (9.7° C), un Ph (8.18) différent du *Bicaz* et de la résurgence, une conductivité de 258 microsiemens/cm elle aussi différente. S'agit-il la d'un sous-écoulement, sous les éboulis, d'un ruissellement de surface alimenté par les pluies abondantes de ce mois, ou bien d'une autre résurgence indépendante ?

Au niveau de la grosse résurgence "*Izbocul din Cheile Mari*" on note la présence d'algues vertes et noirâtres, typiques de nos grosses résurgences caussenardes de France. En hiver et au printemps, la résurgence se trouve recouverte par les hautes eaux du *Bicaz*.

Le 19 Juillet 1995, après un violent orage sur les monts *Suhard*, une crue subite de la rivière la recouvrit en quelques minutes, laissant juste le temps de sortir du lit du *Bicaz* où s'effectuaient des mesures...! Le lendemain, la résurgence, qui ne semblait pas avoir augmenté de débit, laissait s'échapper une eau toujours aussi claire.

La provenance des eaux alimentant la résurgence ainsi que l'étendue de son bassin d'alimentation sont inconnues. Deux hypothèses prévalent :

**A - soit résurgence d'eau du massif drainé par le Bicajel**, ce qui pourrait expliquer le fait que le violent orage du 19 Juillet n'en ait pas troublé ses eaux. Mais l'orage y a été bien plus faible ou inexistant...

Lors d'une rapide visite de la vallée amont du *Bicajel*, on remarque une intense fracturation. Le massif est très tectonisé : de grandes failles s'y rencontrent avec des fissures ouvertes qui témoignent d'une zone en extension. De nombreux décrochements du lit de la rivière et de ses affluents, la rotation et l'inversion des cônes d'éboulis, la présence de nombreuses figures de néotectonique, certaines récentes comme ces microfailles ouvertes dans la prairie (dues à des séismes actuels), le tracé en baïonnette des vallées, sont autant de témoignages d'une région tectoniquement très active et sismique peu favorable à une karstification de conduits propices à l'exploration spéléologique.

Plusieurs petites cavités tectoniques ont été repérées et visitées.

**B - soit une origine lointaine dans le massif du Bardos, à la faveur de la fracturation WNW - ESE sur laquelle jaillit l'émergence, avec trop pleins à la Grotte Résurgence de la Cascade.** (cavité de 80 m de long, explorée par nos amis du spéléo club Montana, d'Onesti), en rive gauche du *Bicaz*, à environ 110 m en amont...

Dans ce cas-là, nous aurions une des principales résurgences du massif. Le pendage vers l'Est, la fracturation principale WNW - ESE semblent étayer cette hypothèse.

La température très basse de la résurgence (7.4° C) amène à rechercher son alimentation principale par des eaux enfouies en altitude, et sûrement en versant Nord du massif ; autre fait qui peut orienter vers le massif du *Bardos* et ses gouffres, la recherche de l'origine des eaux de l'émergence.

Dans cette hypothèse, le cheminement des eaux souterraines offrirait la possibilité d'exploration spéléologique d'envergure. Les avens ponors de la haute vallée du *Bardos*, et tout particulièrement le gouffre trou souffleur : "*La Rasuflatoarea Lui Blaga*" (actuellement désobstrué jusqu'à - 15 m de profondeur et sondé toujours aussi gros jusqu'à - 25 m), permettrait d'accéder à un collecteur souterrain important. A la partie profonde noyée et impénétrable au niveau du *Bicaz* (niveau de base local) se surimposerait un ou plusieurs collecteurs de trop pleins résurgant à la grande résurgence temporaire de la Cascade, dans les gorges, et à celle toute récemment découverte, et en cours d'exploration dans la partie aval du ruisseau temporaire du *Bardos* (grotte de 240 m de long et de 5 m de dénivelé, avec sable et trace de ruissellement).

## LA VALLEE DU BARDOS ET SES CAVITES

Affluent en rive gauche du *Bicaz*, le *Bardos* se jette en cascade dans la rivière, face à la grosse résurgence pérenne "*Izbocul Din Cheile Mari*". La vallée du *Bardos* reste suspendue au-dessus du lit du *Bicaz*. Elle ne se raccorde pas au niveau de base local, des cascades successives agrémentent son cours vers l'aval. C'est au pied de l'une d'elles que, dernièrement, le spéléo club Montana d'Onesti a pu explorer un conduit temporaire, à moins de 250 m d'une perte active à même le lit du *Bardos*. Ici, le drainage souterrain semble prépondérant, le faible bassin d'alimentation du ruisseau de surface ne lui permet pas aujourd'hui de creuser plus profondément sa vallée. On a pu noter en amont l'existence d'un profil en auge, avec parois lustrées et striées, associées à des galets de conglomérats, galets aplatis, d'origine externe au karst local, qui semble attester d'un creusement glaciaire de la haute vallée du *Bardos*. Ce creusement doit remonter aux derniers épisodes glaciaires du Quaternaire, certainement à la phase rissienne.

### LES CAVITES DU BARDOS :

Le 16 Juillet 95, nous remontons la vallée du *Bardos* en suivant une route forestière. Le long de cette dernière, il est possible de voir plusieurs séries de failles, certaines accompagnées de larges zones de broyage. Le long de ces fractures, on ne rencontre pas de concrétion de calcite, témoins de cavités démantelées par l'érosion, ces indices qui nous sont si précieux dans nos recherches Caussenardes. Peut-être parce qu'ici nous sommes dans un karst de montagne jeune.

Après avoir remonté sur près d'un kilomètre la haute vallée à sec, nous trouvons un pont qui franchit le ruisseau. Nous arrivons alors dans un secteur de pertes actives, où nos amis d'Onesti avaient repéré un petit gouffre absorbant.

L'exploration de ce premier aven dans lequel se déverse l'eau de ruissellement d'une piste forestière (0.3 l/s mesuré), permet d'atteindre la côte -5 m dans une étroite diaclase se poursuivant par un petit puits d'érosion, comblé par les blocs. La diaclase est orientée 162° Nm. Le plongement des strates étant de 30° N.

Tandis que les spéléos d'Onesti exploraient et désobstruaient ce petit ponor, le spéléo Club de la Lozère désobstruait l'aven *Blocat*, à 40 m au NE, un autre entonnoir donnant sur une diaclase verticale, large de 50 cm, orientée 126° Nm. Le gouffre est dégagé sur 4 m de profondeur....

Ces deux gouffres, en bas du versant de la vallée, en rive droite, se trouvent dans une zone très lapiazée. Les lapiazs sont recouverts de terre végétale et de mousses, dans une forêt de sapins. Les fissures s'orientent à 90° Nm, soit une orientation E - W. Les couches calcaires, elles, plongent à 30° Nm. Les avens se trouvent à une dizaine de mètres au-dessus du lit du ruisseau. A même le lit du ruisseau existe une perte impénétrable qui absorbait ce jour là, 0.1 l/s. En amont, deux zones de pertes ayant englouti pendant les orages des débits d'environ 3 l/s et 10 l/s, sont, elles aussi, impénétrables. Quelques mètres plus en aval de la dernière perte pérenne, le lit du ruisseau ne semble devenir actif qu'à la fonte des neiges ou lors de très forts

orages, l'eau ne circulant que rarement sous le pont. Il existe donc une zone de forte absorption à même le lit du ruisseau sur une faille probable qui recoupe en ce point la vallée. Quelques dizaines de mètres en aval, toujours en rive droite, à 40 m du pont, en bordure d'une piste forestière, se trouve un trou souffleur : l'aven de "*Rasufлятора Lui Blaga*" (La soufflante du blaga). Certainement le gouffre le plus intéressant et prometteur du massif, à 1050 m d'altitude.

### LE GOUFFRE "RASUFLATOREA LUI BLAGA" :

Un important trou souffleur, absorbant les eaux de ruissellement de la piste forestière, a été comblé en grande partie par des arbres et de gros blocs, pour éviter tout accident.

Sitôt repéré, abandonnant les désobstructions des petits ponors situés plus en amont, tous les efforts ont été reportés sur ce gouffre, qui doit permettre de pénétrer profondément le massif, et peut-être d'accéder au collecteur. Le gouffre est 310 m au-dessus de la résurgence présumée....

Un grand puits, sur diaclase orientée 18° Nm, long de 4 m pour près de 2 m de large au niveau de sa section maximale, et profond de 10 m, tel apparaissait ce nouvel aven, mais l'orage qui grondait fort ne nous a pas permis de poursuivre plus loin sa désobstruction. Depuis, nos amis d'*Onesti* l'ont continué sur 5 mètres supplémentaires de profondeur, jusqu'à un énorme bloc. Le gouffre continue bien plus bas, le puits de section constante se poursuit au moins jusqu'à 25 m de profondeur. La désobstruction avec de gros moyens est à continuer.

Le gouffre se présente comme un magnifique puits d'érosion, s'ouvrant dans une zone lapiazée, où les fissurations s'accompagnent de fractures. Celles-ci sont ouvertes selon les directions : 9° Nm, 18° Nm, 22° à 27° Nm, et 90° Nm. Les fissurations affectent des calcaires en bancs massifs à plongement des strates à 30° Nm, strates pentées vers le Nord.

Les crêtes des Lapiaz sont arrondies et polies. Est-ce dû à l'importante couverture de l'humus forestier ?

La résurgence des eaux englouties dans les pertes du *Bardos* est inconnue. Seule une coloration permettrait de la découvrir. Elle est pourrait être recherchée dans la vallée du *Lapos*, qui coule à l'Ouest des monts *Bardos* dans une profonde vallée orientée NW - SE, parallèle à celle du *Bardos*, toutes deux orientées parallèlement aux grandes failles qui recoupent la série des plissements calcaires. Il est à noter que les mesures de débits de ce mois de Juillet font apparaître la rivière *Lapos* comme le principal affluent du *Bicaz*, vu qu'à l'entrée des grandes gorges de "*Cheile Mari Ale Bicazelui*", les apports du *Lapos* décuplent le débit du *Bicaz*, qui passe de 45 l/s mesuré au confluent du ruisseau *Cupas*, à 550 l/s, après le confluent du *Lapos* !

L'existence d'importantes résurgences y est probable, tout comme la présence de cavités fossiles. Il y a là une zone prioritaire de recherches du karst des monts *Bardos* et *Suhard*.

Une hypothèse séduisante conduit les eaux englouties dans les ponors du *Bardos* vers un grand collecteur ayant pour émissaire la grosse résurgence pérenne "*Izbocul Din Cheile Mari Bicazelui*" à la sortie des gorges du massif calcaire, le collecteur ayant pour

trop plein la grosse résurgence temporaire de la Cascade, au milieu de l'étroit défilé des Gorges (voir plus haut l'étude de l'émergence)

Si cette hypothèse se trouvait vérifiée, il serait alors possible d'explorer un très important réseau spéléologique à grand dénivelé et important développement. Ce grand réseau supposé permettrait de comprendre l'évolution du karst régional au cours du Quaternaire, et de dater le creusement des canyons.





## REMARQUES SUR LES EAUX DES PERTES :

Alimentées par les pluies orageuses, les eaux qui se perdent dans les ponors et fissures de la haute vallée du *Bardos* semblent représentatives des eaux alimentant en été le karst régional : un faible débit (0.1 et 0.3 l/s), une température élevée (de 13.1° C à 15.2° C), une conductibilité assez importante (de 366 à 396 microsiemens/cm à 20° C), un Ph élevé comme toutes les eaux de la région où nous avons pu faire nos mesures. Un Ph de 8.64 pour le ruisseau se déversant dans le ponor N° 2, et de 8.60 pour la perte dans le lit du *Bardos*. Ici les eaux circulent en milieu forestier, sur un sol à humus et végétation abondante. Y a-t-il une réaction des eaux et de l'humus de cette couverture végétale particulière à cette région pour expliquer un Ph aussi élevé rarement rencontré dans nos Causses lozériens ? (ainsi que l'aspect trouble des eaux des rivières).

Les eaux de la résurgence pérenne en sortie des gorges présentent un Ph de 7.79, soit près d'un point inférieur à celle des pertes ou de la rivière *Bicaz* et de ses affluents.

Les valeurs mesurées à la résurgence sont-elles dues à un rééquilibrage des eaux au sein de la zone noyée ou bien à une alimentation par des eaux enfouies sous faible couverture végétale ? (voir tableaux des mesures des points d'eau, et courbes en annexe).

## REMARQUES SUR LES TEMPERATURES des EAUX et des CAVITES

La température moyenne annuelle des entrées de cavités peut-être déterminée par la formule de CHOPPY :  $T^{\circ} m C = 54.3 - 0.9 L - (0.006.Zm)$

La température dépend de la latitude et de l'altitude en mètres du lieu. Cette formule valable pour l'Europe entre 40° et 55° de latitude Nord, permet d'expliquer que l'Aven du Mont *Licas*, à 1675 m d'altitude, conserve de la neige et de la glace en été. Par le calcul, on trouve une température moyenne annuelle de 2°4, le karst du *Bicaz* et de ses affluents étant à 47° de latitude Nord. De plus, la cavité du mont *Licas*, près d'un sommet exposé vers le Nord doit avoir une température moyenne annuelle plus froide.

Pour les cavités, la température moyenne théorique à l'entrée est donnée par la formule de HAENEL :  $T = T m - d T$  avec  $d T = (1 +/- 0.5)^{\circ} C$ , La température du Sous-sol étant conventionnellement mesurée à la côte - 2 m.

Pour le gouffre glacé du mont *Licas*, on obtient alors une valeur moyenne de 0.9° C maximale, qui explique bien la conservation de la neige et de la glace qui s'y trouve.

Pour les résurgences, la valeur moyenne des températures dépend aussi de la latitude et de l'altitude de l'émergence, mais aussi des caractéristiques de l'aquifère qui l'alimente. C'est ainsi que si l'eau descend profondément au-dessous du niveau de l'émergence, elle se réchauffera à raison de 1° C / 30 m. Une résurgence alimentée en partie par des eaux thermales aura de ce fait une température d'eau plus élevée que celle des autres sources "normales" de la région. Pour la résurgence pérenne "*Izbocul Din Cheile Mari*", qui sourd à

742 m d'altitude par 47° de latitude Nord, le calcul donne une valeur théorique moyenne de : 7.5° C, valeur proche de celle mesurée.

Les avens du *Bardos* (altitude 1050 m) sont à 308 m au-dessus de l'émergence, et théoriquement, la température annuelle y est de 5°7 à l'entrée, et de 4.2° C à la côte - 2 m. En relation avec une cavité plus basse en altitude de quelque 308 m, en hiver une circulation ascendante d'air plus chaud de 3.3° C explique le fait qu'en hiver le gouffre souffle fortement et fume, laissant s'échapper une colonne de buée !

La petite source dans une tourbière qui alimente la maison forestière "*Cabana Cupas*" a une température bien plus élevée que l'altitude où elle sourd. Cela semble dû à une activité de décomposition des végétaux, et aussi à une pollution causée par les lisiers et égouts de la ferme... Une infiltration proche des eaux de surface, qui, en été, n'ont pas le temps de se refroidir (voir tableau des mesures et courbes en annexes).

---

## LA CRUE DU BICAZ SUITE A L'ORAGE DU 19 JUILLET 1995

Toutes les mesures dans le tableau et les courbes annexées à cette étude ont été réalisées avant l'orage qui a entraîné une forte crue du *Bicaz* et de ses affluents. Les valeurs des débits qui y sont figurées sont celles des sources et des rivières et ruisseaux à l'étiage.

Le 19 Juillet 1995, pendant les relevés de mesures dans le lit du *Bicaz*, au niveau de la résurgence "*Izbocul Din Cheile Mari*", un violent orage éclate sur les monts *Bardos* et *Suhard*. Alors que gronde le tonnerre, dès 17 h 10 des pluies diluviennes s'abattent sur le *Lacu Rosu* et les monts avoisinants. A 17 h 30, une vague d'eau boueuse déferle dans les gorges du *Bicaz*. L'eau monte à vue d'oeil, laissant juste le temps de sortir du lit de la rivière : à hauteur de la résurgence, le débit passe de quelques 800 l/s à plus de 6 à 8 mètres cubes/s estimés. En quelques minutes, le flot d'eau boueuse recouvre les gros blocs d'éboulis du lit de la rivière, et noie complètement la résurgence.

Le ruisseau du *Bardos* se déverse en cascade boueuse sur la route !

Dans les gorges, l'eau de ruissellement de la route se déverse dans le vaste abri sous roche où s'arrêtent les véhicules, en lessivant au passage les tas de sel de déneigement qui y sont stockés, avant de rejoindre le cours de la rivière. Ces abris sous roche ne se poursuivent pas par des cavités. Ils servent de latrines et de W.C. Locaux, leurs parois de murs d'escalade de grande difficulté ...

A la résurgence pérenne, l'eau ne se troublera pas. La rivière *Bicajel* aura une crue bien moins importante, l'orage affectant surtout le versant septentrional de la vallée du *Bicaz*. En quelques minutes, le ruisseau *Cupas*, au bord duquel est établi le camp spéléo, passe de 10 l/s à plus de 200 l/s, déborde, noie le champ et une partie du camp...qui se trouve un moment isolé. Heureusement que la crue a eu lieu en plein jour ! C'est la rivière *Lapos*, principal affluent du *Bicaz*, qui semble responsable du petit mascaret qui dévale dans les gorges.

La décrue du *Bicaz* et de ses affluents sera rapide.

La crue de la rivière semble indiquer qu'il n'existe qu'une karstification limitée et peu développée, incapable d'absorber les précipitations. Ce qui semble confirmé par les explorations des cavités de la vallée du *Cupas* : *Pestera Cameliei* ou Système de l'Ours (Aven de la Tindelle), qui sont des cavités tectoniques.

Dans les gorges de "*Cheile Mari Bicajelui*", la résurgence temporaire de la Cascade ne s'amorcera pas. Soit que l'orage n'a pas affecté son bassin d'alimentation, soit que les précipitations aient été inférieures au seuil d'amorçage.

Cet orage appartenait à une dépression pluvio-orageuse se déplaçant d'Ouest en Est, la veille, de forts ayant causé des inondations de routes, cultures et villages dans la région des monastères...

## EN GUISE DE CONCLUSION : POSSIBILITES SPELEOLOGIQUES DU KARST DE BICAZ

Le séjour, trop court, dans les monts *Hasmas*, perturbé par les orages, ne permet pas d'avoir une image exhaustive et complète de ce massif calcaire.

Les possibilités d'explorations spéléologiques y apparaissent limitées. Mais peut-être n'est-ce là qu'une impression en partie erronée. Seules de longues prospections, des explorations suivies de topographies et de cartographies des phénomènes karstiques rencontrés, des colorations des pertes reconnues, permettront de se faire une idée précise des possibilités spéléologiques du karst des monts *Hasmas*, et du bassin d'alimentation de la rivière *Bicaz* en particulier... Dès à présent, la recherche de cavités dans le mont *Piatra Cherecului* semble limitée à l'existence de cavités de faible ampleur, essentiellement tectoniques comme la grotte du Nid des Vautours, dans la grande falaise du *Piatra Cherecului*, ou des petites cavités rencontrées dans la vallée amont du *Bicajel*.

Pour la vallée du *Bicaz*, il faudrait atteindre en rive droite et explorer les grands porches des falaises qui surplombent la rivière. Notamment celles situées sur une fracturation qui oriente la vallée du *Cupas* et qui se poursuit en face dans les monts *Chilcos*.

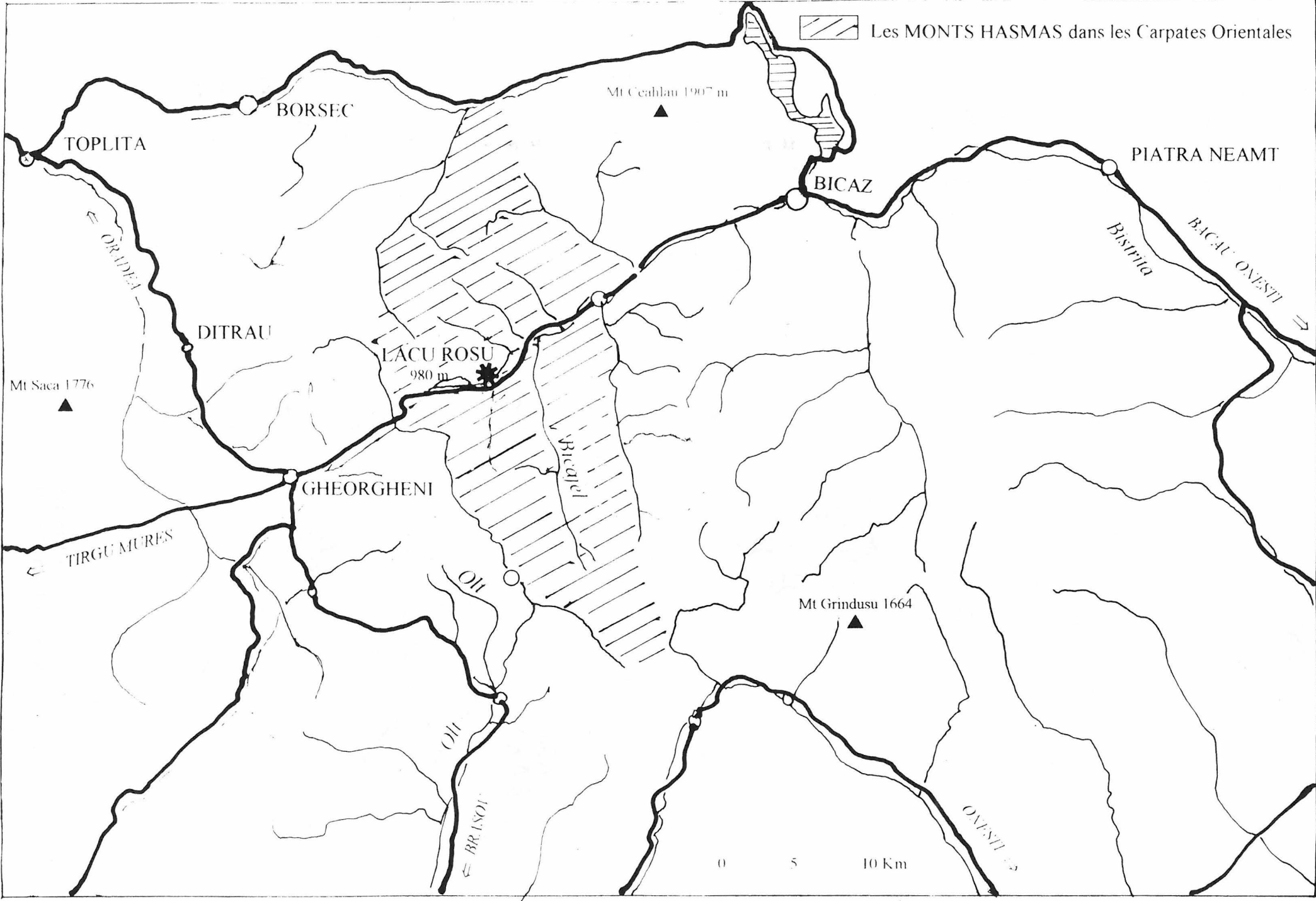
Le grand porche en aval de "*Cheile Mari Bicazelui*", le "*Portal de Surduc*", qui s'ouvre majestueux à quelques 50 m au-dessus du pied d'une énorme paroi calcaire, haute de près de 200 m, repéré depuis la route montant au *Bardos* semble des plus prometteurs. Situé en pleine falaise fortement diaclasée, au-dessus de la principale résurgence affluente du *Bicaz*, peut-être représente-t-il un tronçon de l'ancien collecteur qui drainait les eaux venues du Nord des monts *Suhard*, avant que le *Bicaz* ne creuse ses profondes gorges.

En vallée du *Cupas*, les cavités : *Pestera Cameliei* (Grotte de Camelia), Système de l'Ours (Aven Tindelle), semblent essentiellement tectoniques. Ces cavités peuvent être profondes, mais le danger de ce type d'exploration en limite toujours la poursuite.

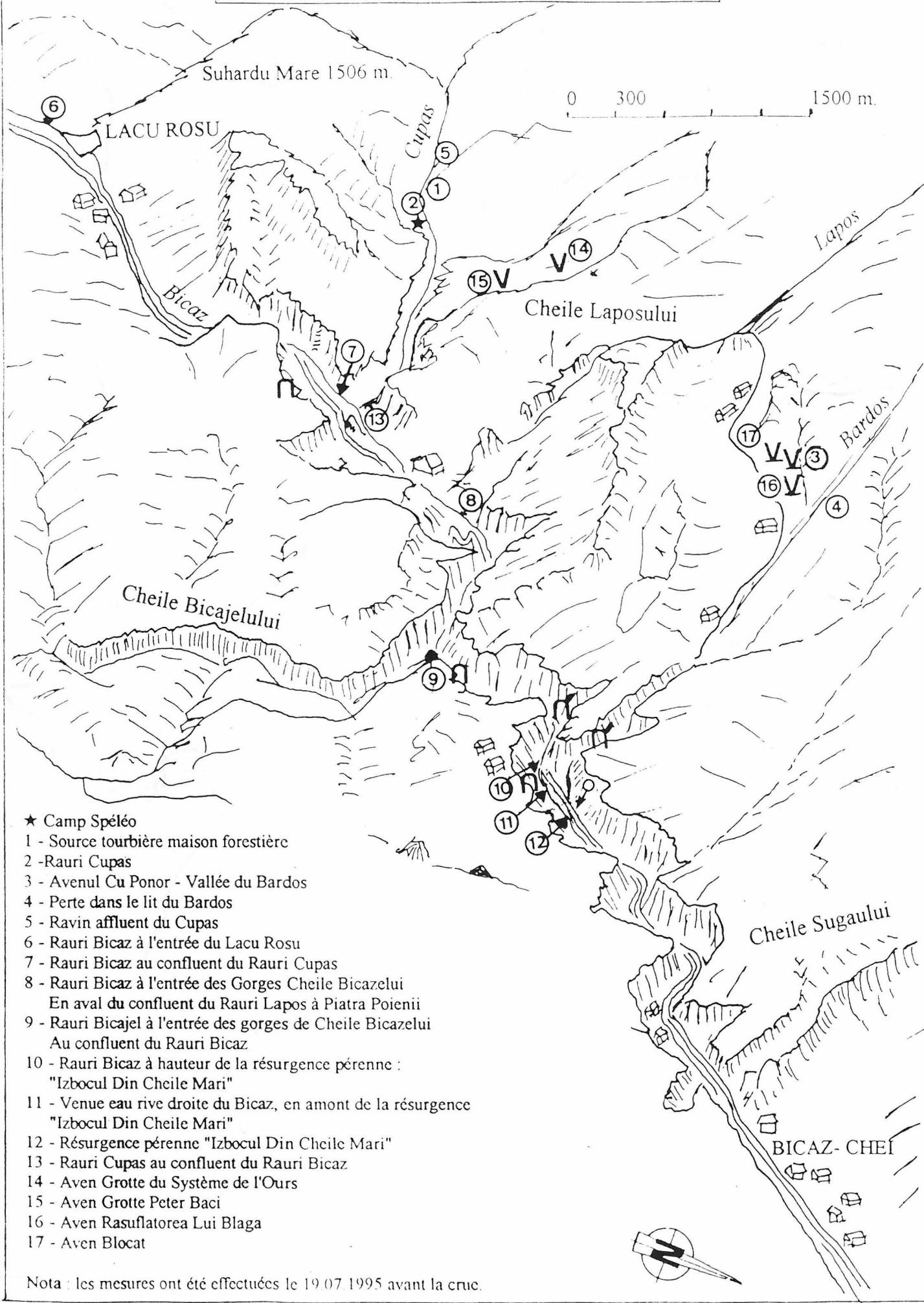
Un secteur que nous n'avons, faute de temps, pu parcourir et qui semble intéressant, est celui de la vallée et des Gorges du *Lapos*, peut-être un des secteurs spéléologiques les plus prometteurs de la région. Les monts qui font face au massif *Piatra Cherecului* vers l'Est ont plusieurs couronnes de falaises, et semblent offrir de bonnes perspectives d'exploration. Il faudrait aussi visiter les galeries de mines de recherches de cuivre, creusées dans la vaste dépression de "*Gropile*", dans les monts *Chilcos*. Les mineurs y auraient trouvé des cavités naturelles.

Mais, l'objectif prioritaire du massif reste l'exploration des avens et grottes du *Bardos*, et d'essayer d'atteindre dans le grand gouffre de la "*Rasuflatorea Lui Blaga*" le grand collecteur et ses réseaux fossiles. La découverte de la cavité dans le lit du ruisseau temporaire sous le lit aval du *Bardos* est, à ce titre prometteuse. Dans ce massif, des dénivelées de plus de 300 m sont possibles, de même que d'importants développements horizontaux.

Tout ou presque reste encore à découvrir et à explorer, nos amis roumains ont là de quoi occuper leurs week-ends pour encore de nombreuses années !



CAVITES DU BICAZ ET DE SES AFFLUENTS  
POINTS D'EAU MESURES



★ Camp Spéléo

- 1 - Source tourbière maison forestière
- 2 - Rauri Cupas
- 3 - Avenul Cu Ponor - Vallée du Bardos
- 4 - Perte dans le lit du Bardos
- 5 - Ravin affluent du Cupas
- 6 - Rauri Bicz à l'entrée du Lacu Rosu
- 7 - Rauri Bicz au confluent du Rauri Cupas
- 8 - Rauri Bicz à l'entrée des Gorges Cheile Bicazelui  
En aval du confluent du Rauri Lapos à Piatra Poieni
- 9 - Rauri Bicajel à l'entrée des gorges de Cheile Bicazelui  
Au confluent du Rauri Bicz
- 10 - Rauri Bicz à hauteur de la résurgence pérenne :  
"Izbocul Din Cheile Mari"
- 11 - Venue eau rive droite du Bicz, en amont de la résurgence  
"Izbocul Din Cheile Mari"
- 12 - Résurgence pérenne "Izbocul Din Cheile Mari"
- 13 - Rauri Cupas au confluent du Rauri Bicz
- 14 - Aven Grotte du Système de l'Ours
- 15 - Aven Grotte Peter Baci
- 16 - Aven Rasuflatorea Lui Blaga
- 17 - Aven Blocat

Nota : les mesures ont été effectuées le 19 07 1995 avant la crue.

**TABLEAU DE MESURE DES POINTS D'EAU DU KARST DU BASSIN DE BICAZ**

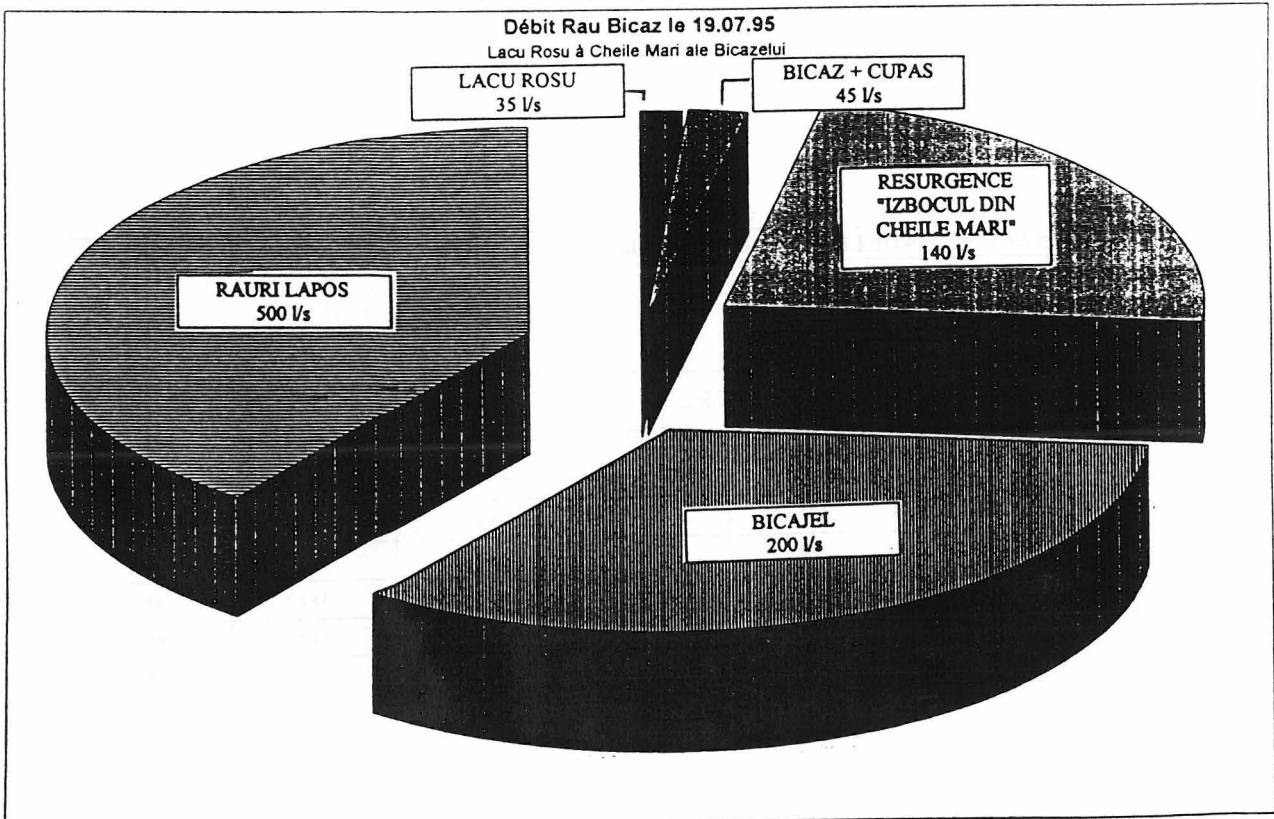
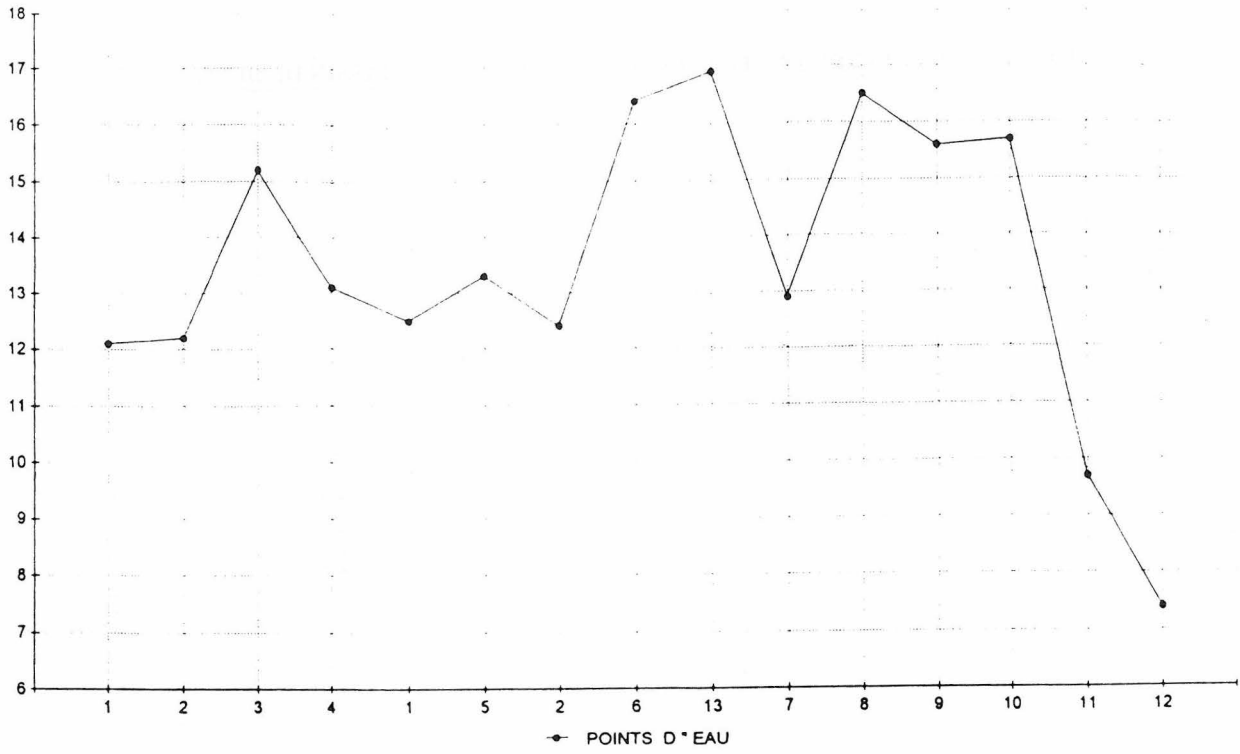
Dates	Points D'eau	à 20° C		pH	T ° C Eau	Débit L/s	
		Conductivité MicroSiemens/Cm	Sels dissous mg/l				
12.07.95	1	500	242		12,1	0,1	E
12.07.95	2	304	148	8,4	12,2	10	M
16.07.95	3	366	178	8,64	15,2	0,3	M
16.07.95	4	396	193	8,6	13,1	0,1	M
17.07.95	1	505	247	7,31	12,5	0,1	E
17.07.95	5	374	182	8,49	13,3	5	M
17.07.95	2	338	165	8,64	12,4	10	M
19.07.95	6	287	140	8,38	16,4	35	M
19.07.95	13	290	141	8,62	16,9	10	M
19.07.95	7	329	160	8,67	12,9	45	M
19.07.95	8	284	138	8,73	16,5	550	M
19.07.95	9	304	148	8,65	15,6	200	E
19.07.95	10	293	143	8,62	15,7	800	E
19.07.95	11	258	126	8,18	9,7	1	
19.07.95	12	309	150	7,79	7,4	140	M

E = ESTIME  
M = MESURE

**MESURES SUR LE RAURI BICAZ de l'Amont du LACU ROSU au CHEILE MARI BICAZELUI**

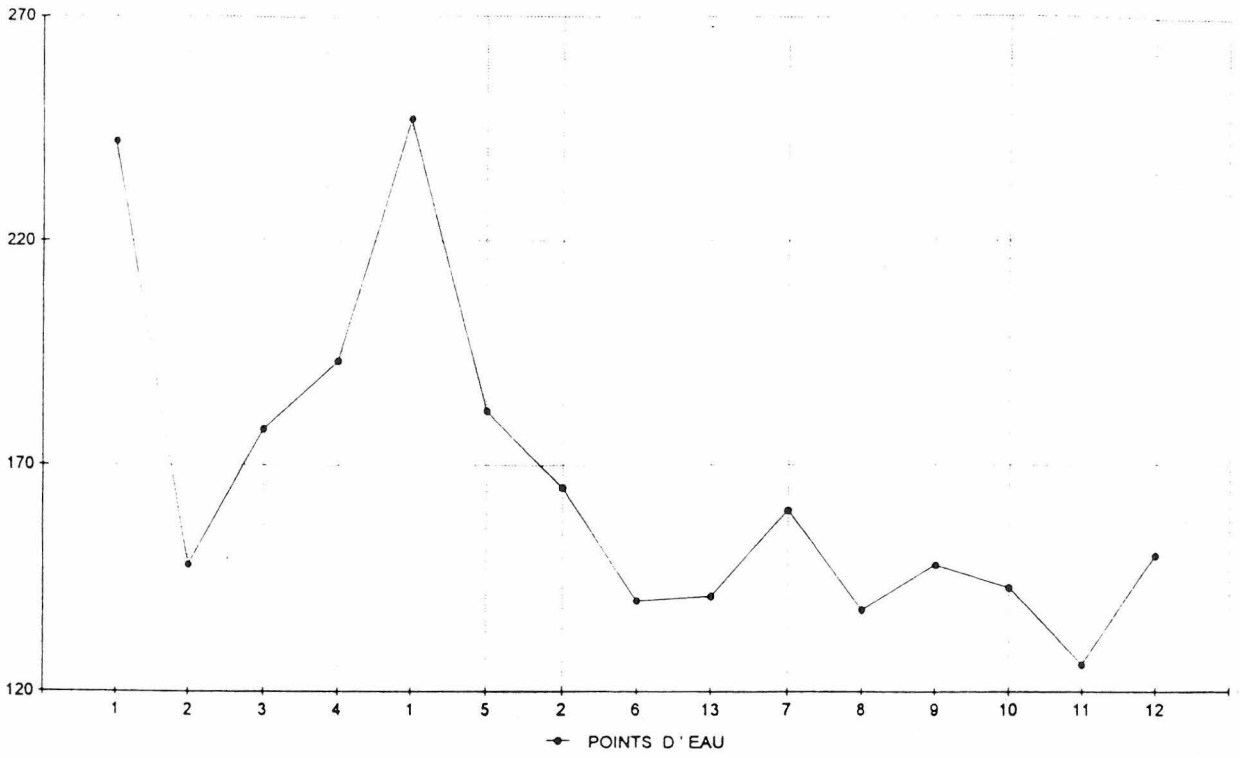
Dates	Points D'eau	à 20° C		pH	T ° C Eau	Débit L/s
		Conductivité MicroSiemens/Cm	Sels dissous mg/l			
19.07.95	6	287	140	8,38	16,4	35
19.07.95	7	329	160	8,67	12,9	45
19.07.95	8	284	138	8,73	16,5	550
19.07.95	10	293	143	8,62	15,7	800
19.07.95	14					940

TEMPERATURE EAU  
 Degré Centigrade

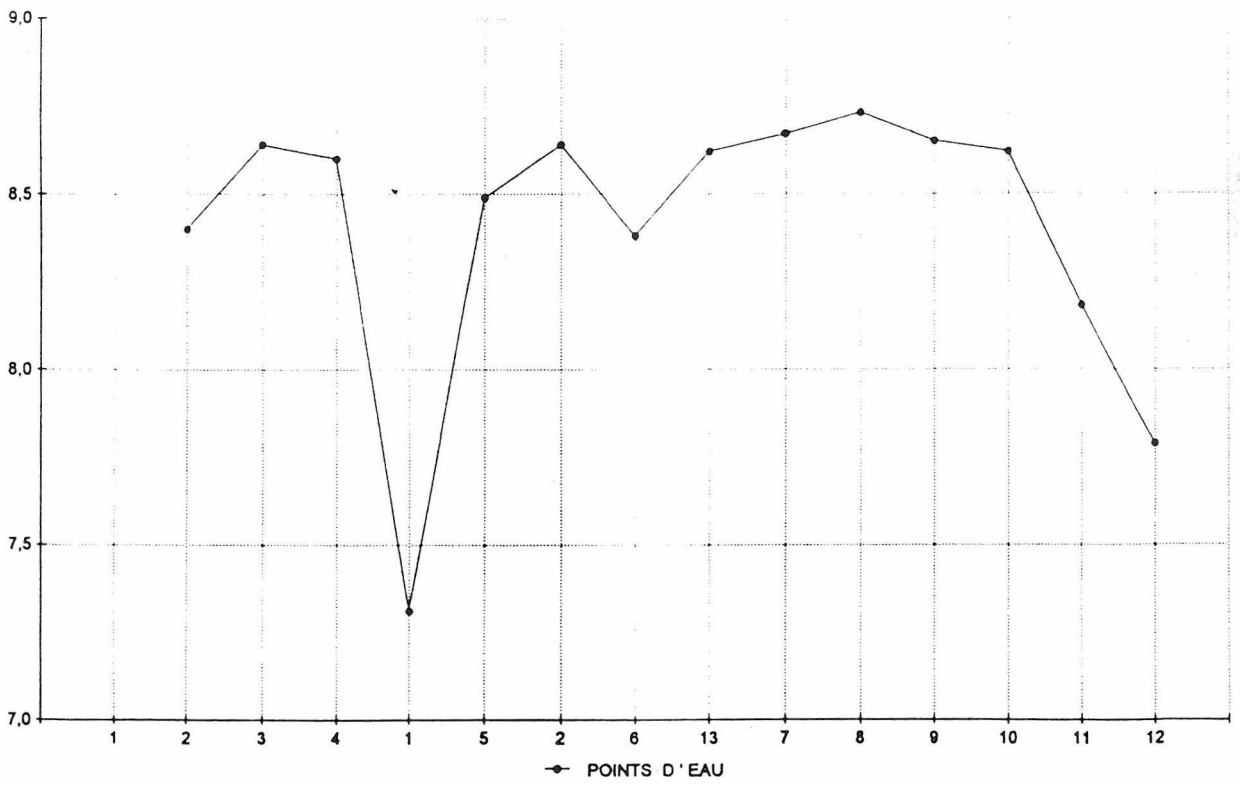




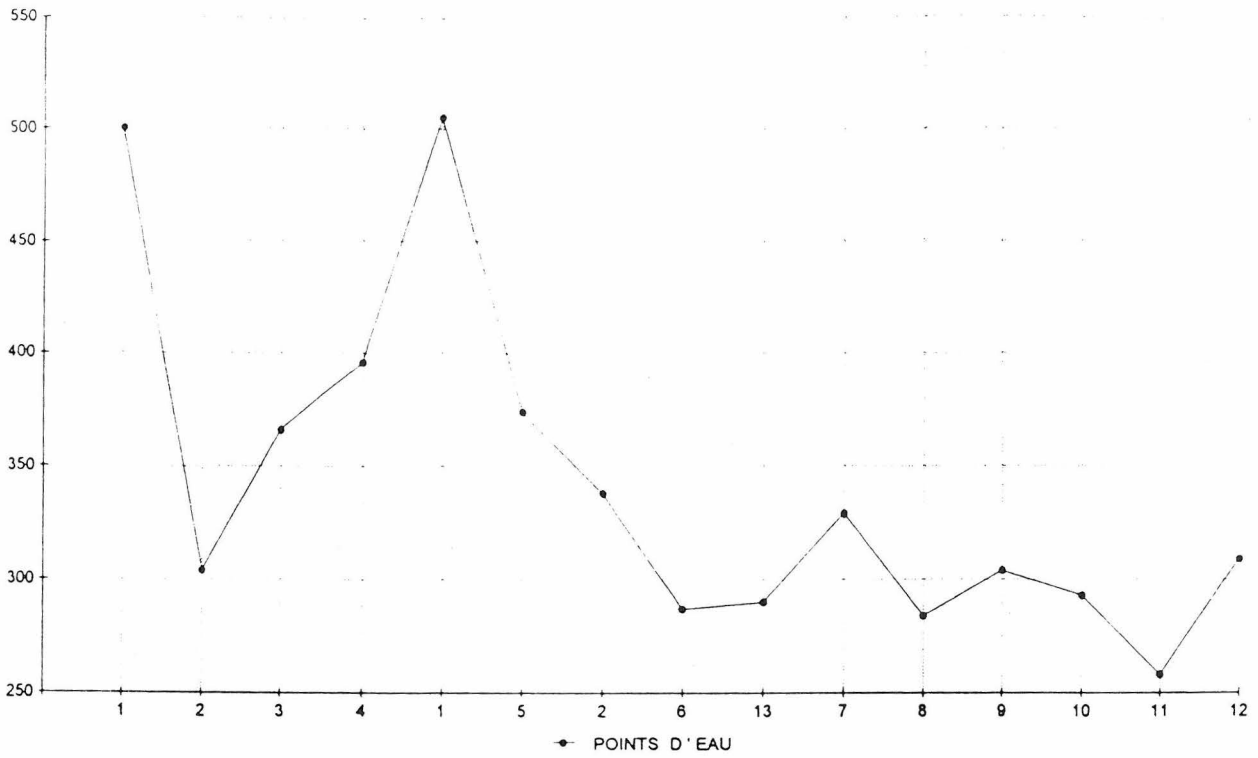
Sels Dissous  
Mg/l



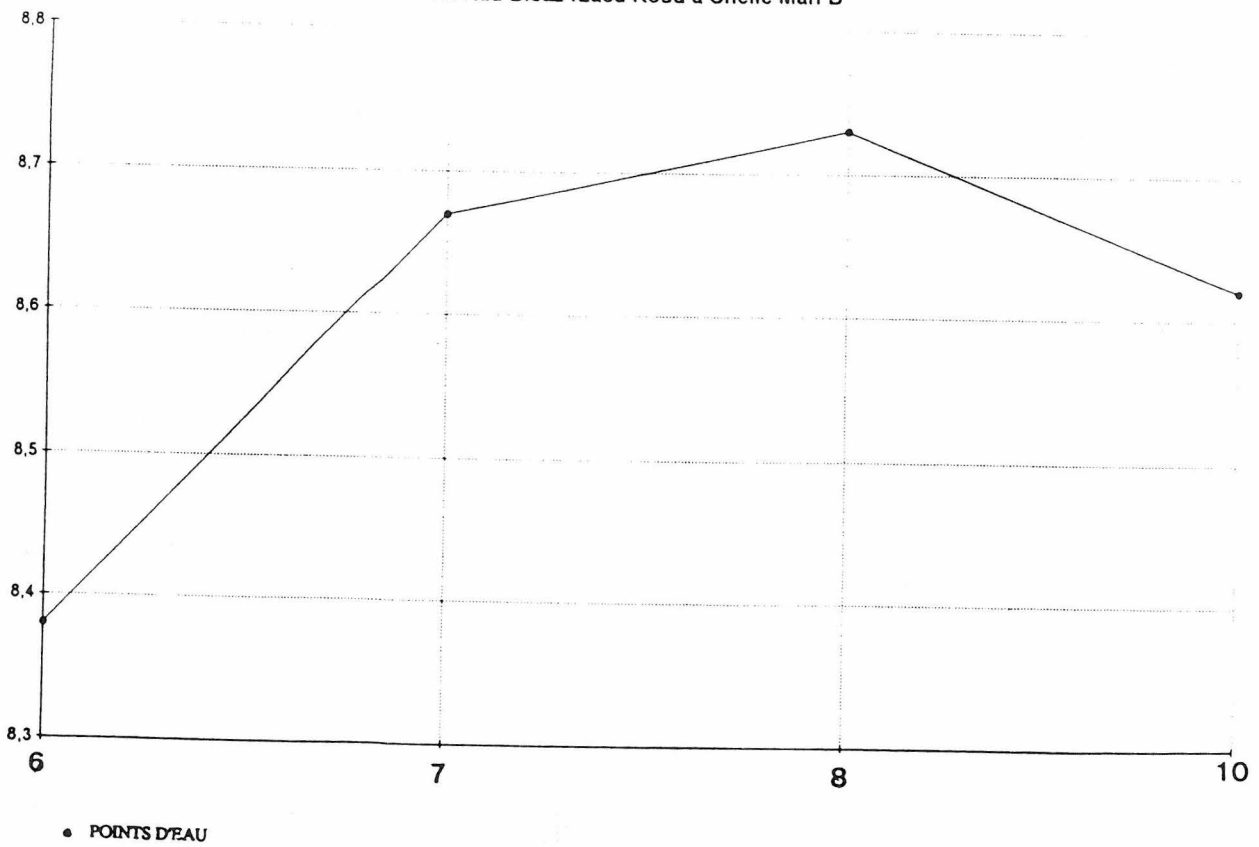
Ph



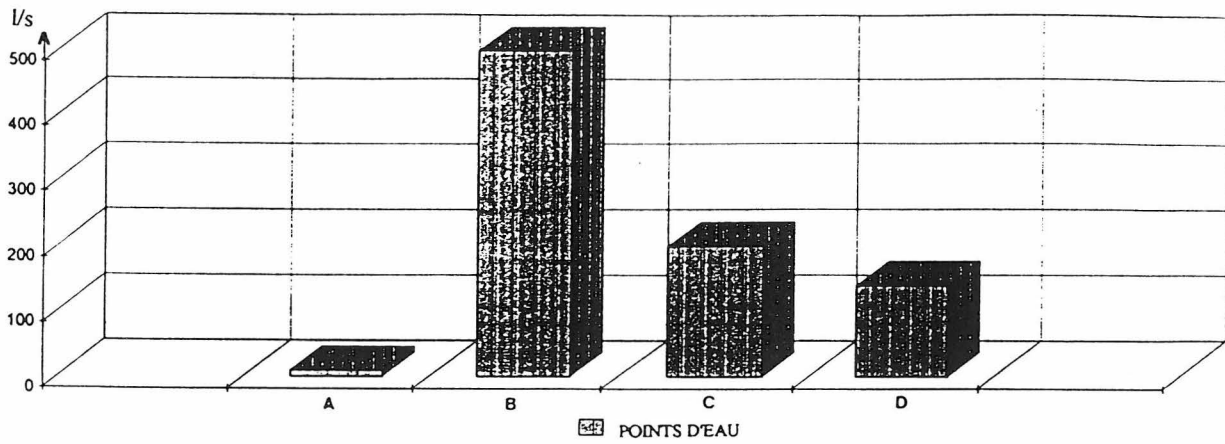
Conductivité  
Micro Siemens /Cm



Ph Rau Bicz : Lacu Rosu à Cheile Mari B



Apports au Bicaz  
Confluent Cupas à Cheile Mari Bicazelui



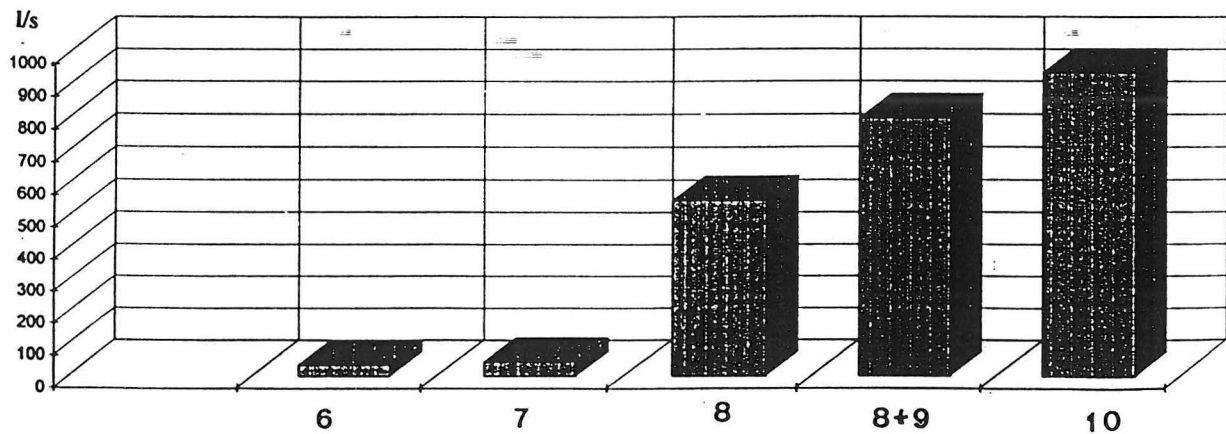
A = RAURI CUPAS

C = RAURI BICAJEL

B = RAURI LAPOS

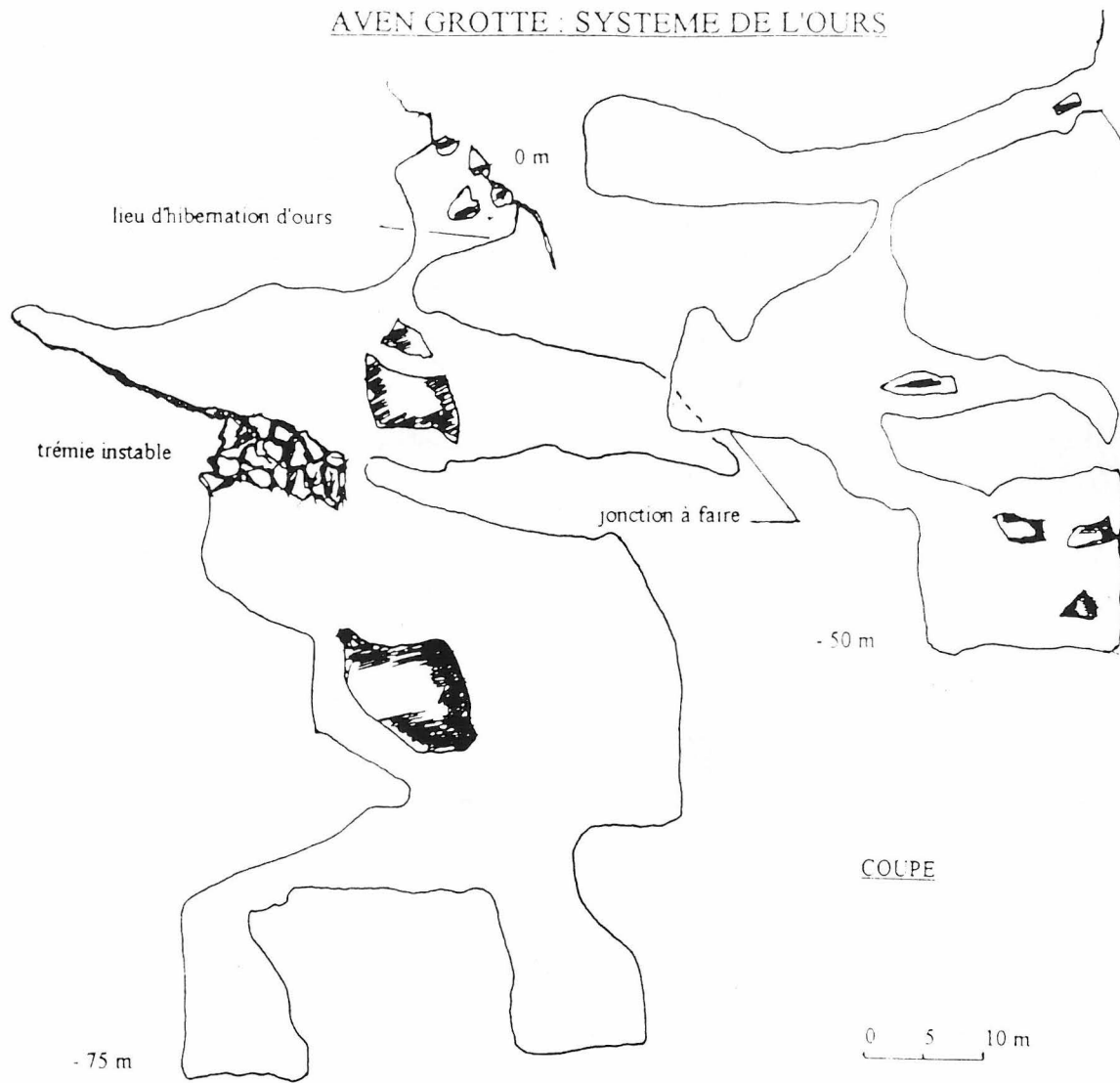
D = RESURGENCE PERENNE IZBOCUL DIN CHEILE MARI

Débit Rau Bicaz le 19.07.95  
Lacu Rosu à Cheile Mari ale Bicazelui



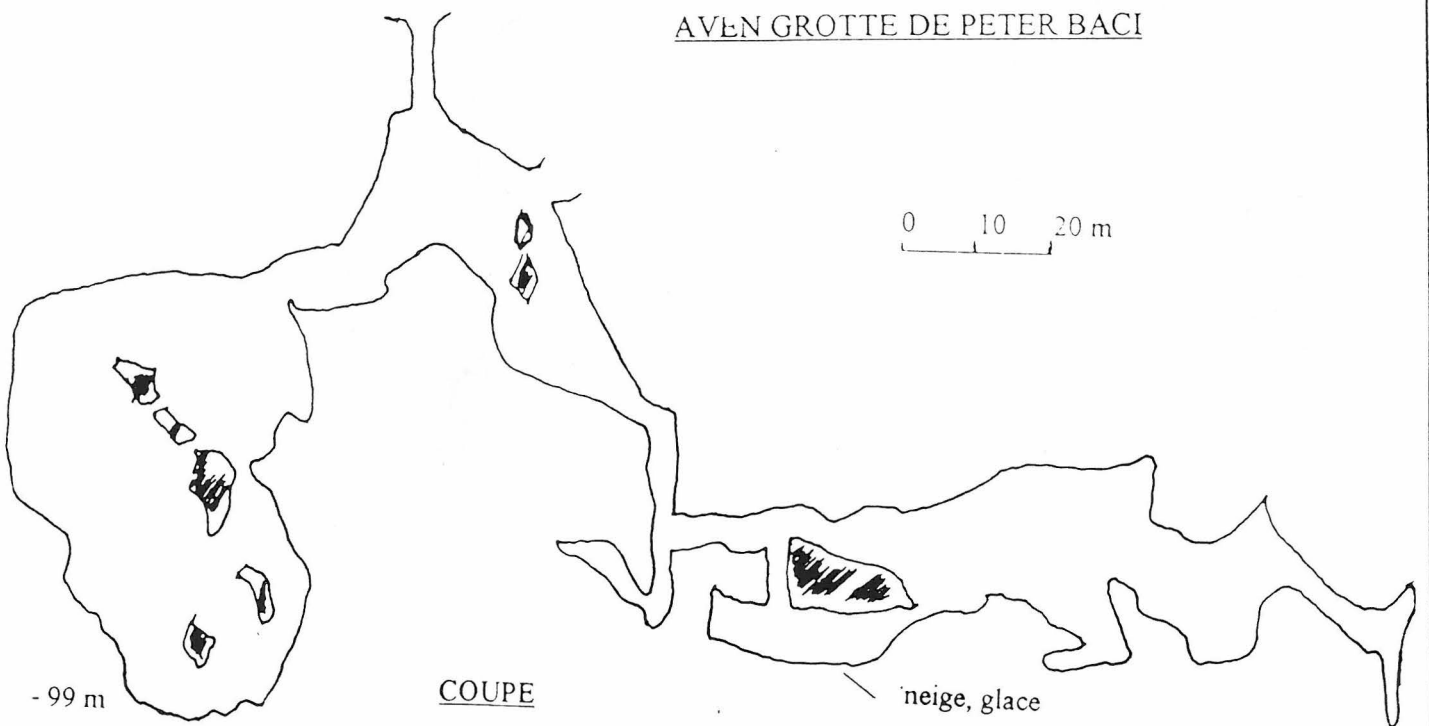


AVEN GROTTTE : SYSTEME DE L'OURS

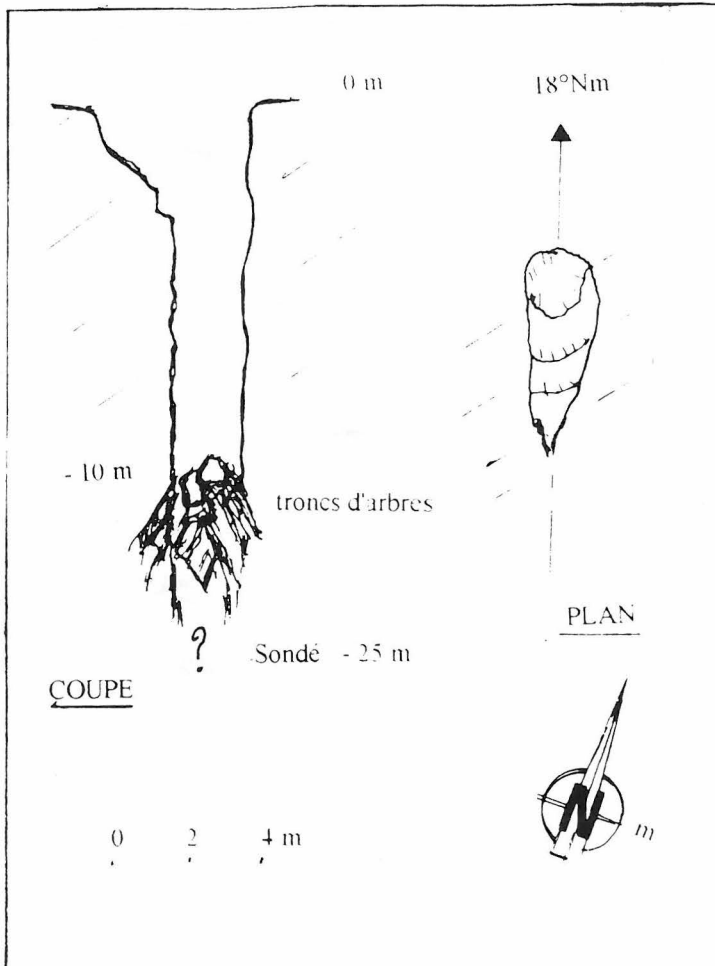


CROQUIS D'EXPLORATION (07/1995) : Spéo Club Montana d'Onesti

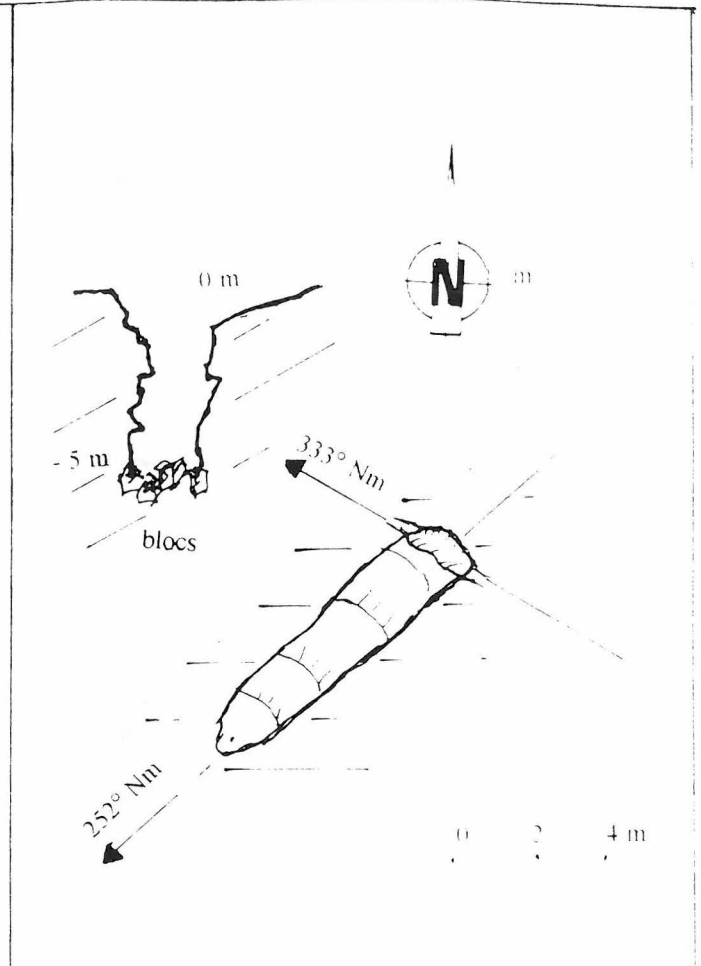
AVEN GROTTTE DE PETER BACI



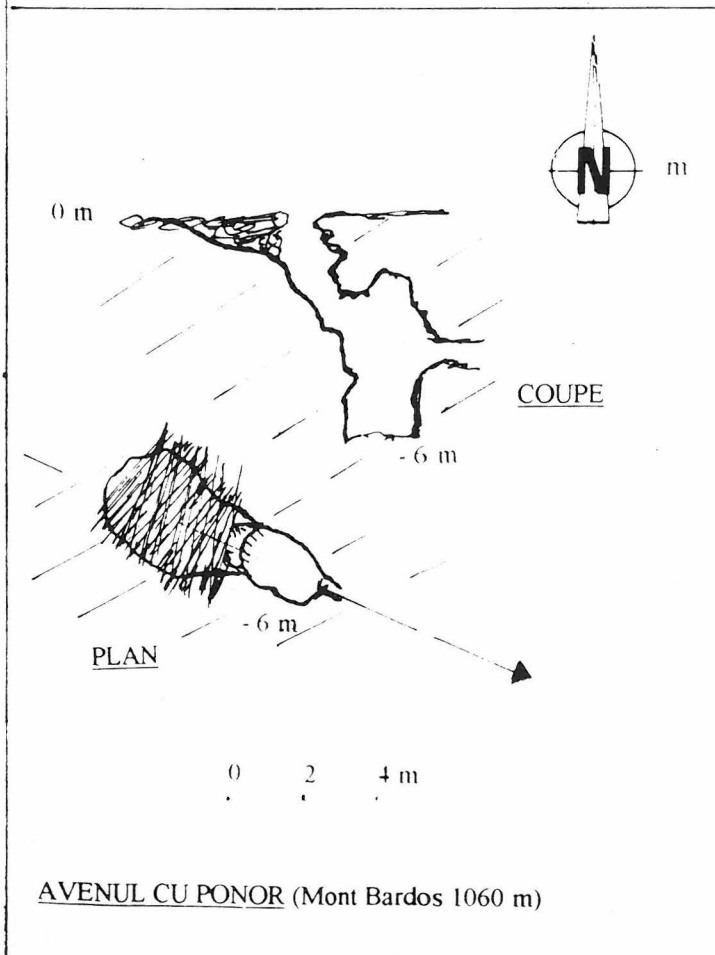
CROQUIS D'EXPLORATION (07/1995) : Spéo Club Montana d'Onesti



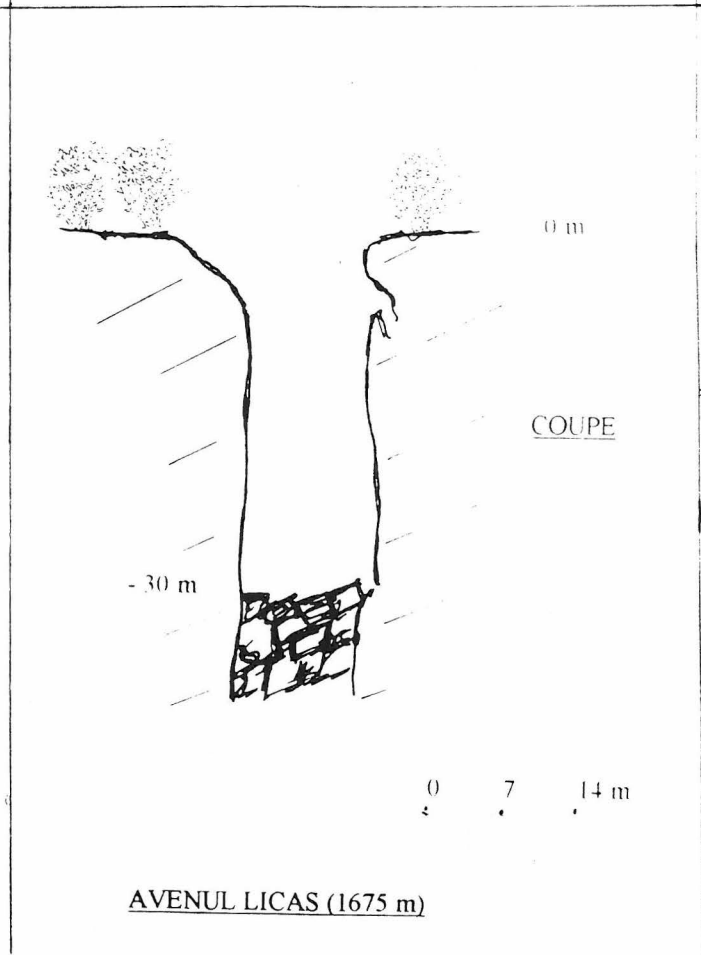
AVENUL RASUFLATOREA LUI BLAGA (Mont Bardos 1050 m)



AVENUL BLOCAT (Mont Bardos 1060 m)



AVENUL CU PONOR (Mont Bardos 1060 m)



AVENUL LICAS (1675 m)

## TEMOIGNAGES

YOHANN - 12 ans

*La Roumanie :*

A la frontière roumaine. Catalin est venu. On a eu un paysage magnifique, il y avait des charrues tirées par des chevaux, avec des outils rudimentaires. On arrive au camp vers 4 heures du matin. On mange du pâté et on boit du thé au citron. Le 14 Juillet, dans le thé, il y avait du Rhum. Le 16 Juillet, il y a eu un incident dans la Grotte de l'Ours, et le 18 il y a eu un orage. Quelques tentes ont été inondées. On est partis chez eux en ville. L'eau était fraîche. Le soir, elle a été coupée. Ca nous a fait de la peine de les quitter, car les gens se "partagent en quatre" pour nous. Les roumains parlent bien français, et le voyage m'a paru très court.

CONSTANCE - 10 ans

*AH ! La Roumanie :*

J'ai bien aimé aux Carpates. Les belles et longues promenades dans les montagnes ou au bord des gorges. Les marchés qui vendaient de belles choses. Marlène faisait la nourriture, qui était d'ailleurs délicieuse.

On devait se laver et faire la vaisselle dans une rivière.

J'ai aussi bien aimé les petits chiens qui étaient dans un camping.

C'était Super !

CLEMENCE - 10 ans

*A Onesti :*

Après la semaine passée dans un camp dans les Carpates, on est allé 2 journées dans les familles. La première journée Constance et moi avons rencontré 3 roumaines. Nous avons joué avec elles. Elles étaient très gentilles, mais on ne comprenait pas ce qu'elles disaient. Heureusement, l'une d'entre elles parlait un peu français. Elles nous ont présenté un monsieur sympathique qui nous a montré ses lapins, et qui voulait nous faire essayer son vélo.

Le soir, on est allé dans un restaurant avec tous les groupes, et on devait danser. Tout le monde s'est bien amusé.

ANNY :

Ce qui m'a attiré en Roumanie, c'est la curiosité. Faire la part du vrai et du faux entre "la réalité médiatique" vue de France, et la réalité sur le terrain.

Sur place, j'ai rencontré un monde assez différent du mien. Des semblant de villes paisibles succèdent à des campagnes miséreuses. Pourtant les roumains restent gais. J'ai vécu de bons moments, tant par leur humanité, que par leur drôlerie et leur chaleur. je ne crois pas avoir fêté un 14 Juillet comme celui-là, l'hymne roumain se mêlant à la Marseillaise, les deux chants repris en chœur. J'ai des souvenirs plein la tête. et pas assez de place pour les faire partager....

JEANNOT :

*La Roumanie :*

Avant notre départ :

Que connaissions nous ? Des noms célèbres : Nastase, Nadia Comaneci, l'équipe nationale de foot ; un dictateur, son procès, la securitate, Timisoara et son vrai-faux charnier ! La révolution de Décembre 1989.... Petre Roman, le sauveur.

Au cours de notre séjour :

Oradéa, frontière sans problèmes, des latins qui pratiquent encore le baisemain, des roumains qui roulent les "R", mais surtout des gens avides de contact extérieur, de parler, de s'exprimer, des gens qui se partagent en quatre pour nous inviter, nous recevoir. Ils sont très touchants, tout le temps ils ont été là, et bien là !

Pays aux paysages multiples, des montagnes sauvages, des Carpates, des monastères d'une beauté émouvante. Les campagnes d'autrefois avec meules de foin, et boeufs attelés, des villageois aux costumes traditionnels, tout comme leur maison faite de bois coloré. Quel contraste avec les villes, à l'urbanisme sauvage et systématique !

De retour :

Des gens qui vivent une situation socio-économique et politique difficile, mais gardent cette ouverture à la liberté qu'ils ont conquise. La Roumanie devra surmonter bien des obstacles encore pour reprendre une "marche avant" régulière. Pour nous, des connaissances nouvelles, les analyses et les prises de conscience suscitées sont importantes. Pour la majorité d'entre nous, une autre perception des réalités complexes, non seulement de la Roumanie, mais aussi de la France, sans oublier la perception des frontières, qu'on aurait envie de voir s'effacer le plus vite possible.

Enfin et surtout, les recevoir, mais pour cela notre devoir va être de les aider, car aujourd'hui, s'ils peuvent avoir un passeport, ils n'ont pas les moyens d'aller au-delà de leurs frontières.

MICHELE :

*Roumanie, chaleureuse et généreuse....!*

Lorsque nous y sommes arrivés, nous avions dans nos têtes une idée toute faite, "comme à la télé" (française, bien sûr !) ; nous avions des images d'enfants du désespoir, de pays à la dérive, sur un fond d'histoires de vampires et de beau Danube bleu..... Nous arrivions pleins de bonne volonté, les yeux et les oreilles grands ouverts, prêts à donner tout ce que nous pourrions donner !

Et je n'ai pu que recevoir... Que de générosité, que d'hospitalité, que de chaleur dans votre accueil. Comme notre "petit" confort a peu d'importance, en regard de ce que vous nous avez offert ! Nous n'en avons pas l'habitude.

C'est vrai, votre pays a peut-être besoin de nous, matériellement parlant, mais nous avons sûrement besoin de vous pour réapprendre quelques valeurs que nous avons un peu oubliées...

Saurons nous vous recevoir aussi bien que vous l'avez fait ? Rien n'est moins sûr, même si c'est le plus cher de nos souhaits !

Mais quoi que nous réserve l'avenir, vous m'avez donné une leçon que j'espère ne jamais oublier : une leçon d'humilité !

JACQUES :

*Que reste-t-il d'un voyage de 6000 Km en Europe Orientale ?*

Que de difficultés à surmonter, pour cette année, me retrouver en congés au mois de Juillet. Jusqu'au dernier moment, en revenant des Pyrénées, mon voyage à l'autre bout de l'Europe était plus qu'incertain.



Enfin arrive le jour du départ pour la Roumanie, en dépit des mises en garde de mon entourage : Que vas-tu faire là-bas ? Et si tu avais un accident ? Et si tu étais malade ? Pour eux, la Roumanie, c'est presque la Papouasie !

Certes, le voyage en car fut long et assez fatigant : un car "Boulet" n'offre pas le même confort qu'un Jet ! Les étapes paraissaient pour le moins improvisées.

Arrivé à la frontière Hongro-Roumaine, la vue des barbelés et des miradors qui barraient la plaine me rappela ce fameux "rideau de fer" clôturant les pays de l'Est.

Première ville, premier choc : des tramways brinquebalants, des immeubles lézardés, une centrale thermique délabrée. Et si tout ce qu'on m'avait dit était vrai ? Un doute en mon esprit s'installa, doute confirmé par la suite du voyage, un voyage dans l'espace et dans le temps, à la vue des paysages et des scènes rencontrées....

Arrivé de nuit dans les Carpates, la tente vite plantée, un profond sommeil réparateur, bien que très court, me permit de retrouver la forme pour les jours suivants.

Des jours suivants inoubliables, à jamais gravés dans ma mémoire : seul dans la montagne au petit matin, j'ai vu se lever le soleil, illuminant les monts Suhard, alors que la vallée du Cupas baignait dans un voile de brume.

Je n'y ai rencontré ni lynx, ni loup, ni ours, habitants de ces contrées qui auraient dû me dévorer ! J'y ai même dégusté des fraises sauvages et des myrtilles délicieuses, nappées de gouttes de rosée, et cueilli des bouquets de fleurs multicolores et odorantes...

Les marches étaient longues sous le soleil, les distances annoncées étaient sûrement vraies à vol d'oiseau sur la carte ! Le cheminement terrestre, lui, était bien plus éprouvant, surtout pour des pieds blessés. Mon parcours du combattant fut l'expédition à l'Urcat. Un paysage grandiose, une flore inestimable, une géologie à mettre en ébullition tous les neurones du cerveau, et Jacques toujours le dernier, fermant la marche, à observer, mesurer, s'imprégner de tout cela.

Au camp, oui, il a plu. Il a beaucoup plu !!! Mais l'ambiance le soir au coin du feu était des plus chaleureuses. La sympathie de nos hôtes roumains se changea bien vite en amitié, en effaçant le barrage linguistique.

Les escarbilles du feu de bois s'élevant vers les étoiles, les nuages parfois lourds de menaces qui couraient sous la lune, la brume qui noyait les grands sapins de la vallée du Cupas, alors que "le biberon" faisait chanter les bardes roumains et français, je ne suis pas prêt de les oublier....

La suite du voyage me fit découvrir une autre Roumanie, tout en contraste. Des monastères des montagnes à l'opulence de Constance, du silence des cimes à la musique tonitruante des villes... Des scènes de vie des années trente à celles de l'ère des satellites, du Coca-Cola et des Mc Donald's.

Tout ce qu'on m'avait dit sur la Roumanie s'était avéré faux ou inexact.

Non, les roumains ne sont pas des voleurs : j'ai pu me promener tard le soir en ville, sans être agressé ou dévalisé à chaque coin de rue. Non, le Danube n'est pas bleu : ses eaux grisâtres et sombres, chargées de trop d'histoire et de drames, roulent aujourd'hui l'espoir de tout un peuple qui s'ouvre aux mirages et aux miracles de l'occident. Non, les valses de Vienne ne font plus virevolter sur ses rives les couples enlacés. Partout le sourd martèlement du disco, de la techno ou du rap résonne et entraîne les jeunes, point commun de toute une jeunesse d'une Europe sans frontière de l'Atlantique à l'Oural. Souhaitons leur de ne pas faire les mêmes erreurs que leurs aînés ; ensemble, ils oublieront les guerres fratricides, la fraternité retrouvée entre les peuples est gage d'un avenir meilleur pour le troisième millénaire si proche.

Plus que des collègues étrangers pratiquant le même sport que moi, et animé de la même passion de savoir, dans les Carpates j'y ai trouvé des AMIS.

Oui je reviendrai à Onesti,

Oui je reviendrai en Roumanie.

#### RAYMOND :

De la Roumanie, je ne connaissais pas grand-chose jusqu'en décembre 1989, lorsque Ceaucescu est décédé de mort violente. Notre séjour ne nous aura pas permis d'apporter des réponses à toutes les questions qui viennent à l'esprit dans ce pays malmené par l'histoire.

Nous avons vécu en camp, dans les Carpates, pendant plus d'une semaine, avec une vingtaine de roumains de tous âges. Les excursions, presque toujours musclées, ont été enrichissantes. Pendant les longues marches, les conversations chaleureuses et franches nous ont donné l'occasion de faire amplement connaissance. Les roumains sont des gens délicieux, avides de parler (et de chanter), et prêts à vous rendre service. Ils ont une véritable admiration pour la France, et ils font tout pour acquérir une culture française.

Nous avons aussi pu observer la famille du garde-forestier qui vivait près du camp, modestement, comme autrefois chez nous avec, pour survivre, une vache, un cochon, quelques volailles... sans aucun confort : l'éclairage électrique est intermittent, l'eau est puisée dans une mare.

Dans les villes, je me suis senti mal à l'aise, car il m'a semblé qu'il ne manquait presque rien pour que tout se remette à fonctionner : les rues sont défoncées, les immeubles ne sont pas entretenus, l'eau coule par intermittence, l'eau chaude est en panne, les ascenseurs sont délabrés, les autobus et les tramways sont vétustes... Et pourtant, les familles ont des appartements très corrects. Le lycée que nous avons visité à Onesti dispose de moyens limités et d'équipements modestes, mais il fonctionne. Celui de Braila dispose de classes de luxe pour parents aisés : il s'agit d'une expérience "pilote" bien admise. Surprenante Roumanie !

Il est flagrant que le pouvoir d'achat des roumains est très faible, et ne leur permet aucune initiative privée. Ils en sont conscients, mais nous ont semblé désabusés, voire résignés. Certains nous ont affirmé que leur génération ne verrait aucun changement.

Dans cette ambiance, toute aide devient délicate. Le meilleur service que l'on puisse leur rendre serait de leur permettre de comparer nos deux pays en tout points semblables. Un bref séjour en France leur permettrait de constater que chez nous tout n'est pas aussi facile qu'ils pourraient l'imaginer, mais surtout ils réaliseraient que leur avenir est chez eux, dans leur beau pays que nous apprécions !

## **ANNEXES**

FEDERAȚIA ROMÂNĂ DE  
SPEOLOGIE



PROTOCOLE D'ACCORD SUR LES ECHANGES FRANCO-ROUMAINS EN MATIERE DE SPELEOLOGIE

Sur la base du protocole d'accord passé entre le gouvernement de la République Française et le gouvernement de la République Roumaine sur la coopération et les échanges dans le domaine de la jeunesse et des sports (signé à Bucarest le 19 avril 1991),

Sur la base du protocole d'accord sur les échanges franco-roumains en matière de spéléologie passé entre la Fédération française de spéléologie et les structures spéléologiques roumaines (signé à Lyon, le 15 juin 1991, et à Izvorul Muresului le 5 novembre 1991),

La Federatia Romana de Speologie représentant désormais l'ensemble des structures spéléologiques roumaines et un accord spécifique existant entre la Federatia Romana de Speologie et l'Institut de Speologie Emil Racovitza

Il a été convenu :

- 1- Les signataires s'engagent à développer les échanges spéléologiques entre leurs deux pays, notamment dans les domaines scientifiques, culturels, sportifs, techniques, associatifs, dans l'exploration et l'étude du milieu souterrain naturel et artificiel, la protection et la conservation du patrimoine karstique.  
Ce développement sera coordonné par les commissions relations internationales des deux fédérations, en liaison avec les commissions spécialisées concernées.
- 2- Chacun des pays, via ses signataires, communiquera à l'autre toute information nationale en rapport avec les échanges en cours, ceci pour diffusion auprès de ses membres par le canal d'information dont il dispose.
- 3- Chaque fédération décidera seule des manifestations auxquelles elle entend mandater des représentants et négociera avec les structures concernées les conditions de leur participation. Toute personne intervenant au titre des structures devra être mandatée par écrit. Aucune des parties signataires ne pourra être engagée par des personnes intervenant à titre personnel et/ou sans mandatement reconnu.
- 4- Toute reconnaissance par l'un des signataires des projets d'échange ou d'action commune devra être dans la ligne directrice du protocole et de ses annexes, et avoir fait l'objet d'une acceptation explicite de ceux-ci.
- 5- Chaque fédération s'engage mutuellement à accueillir lors d'une manifestation nationale deux représentants de chaque fédération. L'engagement de prise en charge ne concerne que la durée de la manifestation.
- 6- Cet accord est signé afin de créer une association de spéléologie franco-roumaine, renouant avec la tradition instaurée en 1920 par René Jeannel et Emil Racovitza.
- 7- Le présent protocole d'accord remplace le protocole signé antérieurement entre la F.F.S. et les structures spéléologiques roumaines.

Fait à Rouen, le 5 juin 1995

Le président de la Fédération française de spéléologie,

Damien DELANGHE

Le président de la Federatia romana de speologie,

Viorel Traian LASCU

# FEDERATION FRANCAISE DE SPELEOLOGIE

130, rue St Maur - 75011 PARIS

## COMMISSION DES GRANDES EXPEDITIONS

### ATTESTATION n° ..6...95

Je, soussigné, Marc Pellet, agissant au nom du Président de la Commission des Grandes Expéditions Spéléologiques, certifie exacts les renseignements ci-dessous concernant l'expédition CARPATES 95 composée de 11 personnes tous membres de la Fédération Française de Spéléologie.

(I, undersigned, acting for the president of the Committee for French Caving Expeditions, certify the undermentioned indications concerning the expedition.....consisting of .... people, all members of the French Federation of Speleology)

Responsable de l'expédition : Nom B.ANCILLON Prénom Jean  
Surname first name

Adresse Lotissement "la Viguasse" 48 100 CHIRAC  
Address

Lieu de l'expédition (Pays, région, massif) : ROUMANIE  
Expedition place(Country, area, massif)

Dates de l'expédition : Juillet 95  
Expedition dates

Noms et prénoms des membres de l'expédition :  
Full name of the expedition members

<u>B.ANCILLON J.</u>	<u>VIDAL Pierre</u>	<u>LABEAUME CH.</u>
<u>B.ANCILLON M.</u>	<u>BOUQUET Céline</u>	<u>POMIE J.</u>
<u>BARBIER T.</u>	<u>B.ANCILLON Y.</u>	<u>SOLIGNAC S.</u>
<u>TOURNEBIZE C.</u>	<u>TOURNEBIZE C.</u>	<u>TOURNEBIZE COMI.</u>
<u>POISOT D.</u>	<u>DIET A.</u>	<u>TOURNEBIZE Clé.</u>
<u>GRAIA S.</u>	<u>DIET R.</u>	
<u>BOUT F.</u>	<u>LABEAUME P.</u>	

Après examen du dossier, il a été décidé d'accorder à cette expédition le parrainage de la Fédération Française de Spéléologie.

After study of the project, it has been decided to allow to this expedition the sponsorship of the French Federation.

Pour valoir ce que de droit,

le 2/1/95

Pour le Président de la F.F.S.  
(signature, nom et qualité)

FEDERATION FRANCAISE SPELEOLOGIE  
COMMISSION DES RELATIONS  
EXPEDITIONS INTERNATIONALES  
23, Rue de Nuits - F - 69004 LYON  
Tél. 78 28 57 63 - Fax 72 07 90 74

Marc Pellet



## **LISTE DES PARTICIPANTS**

### **LES PARTICIPANTS ROUMAINS**

PUSCARCIUC Radu, Marelena, Dana et Oana  
BUZGUDAN Dan Catalin  
TURCULET Augustin  
MORARASU Nicolae  
CODREANU Eugeniu  
ROGOZA George  
NEGOITA Adrian  
PUSCASU Cristinel  
CHITAC Dan  
ALDEA Elena  
LULACHE Roxana  
ZALDOI Oana  
TODERASCU Ioan  
POPA Emil  
NEGOITA Bogdan  
BOATCA Raluca  
NEMES Alexandru  
CIOBANU Ioan  
BORTA Monica  
SABADAC Vlad  
TOADER Mihai  
LAUDRIN Laura et Yann

### **LES PARTICIPANTS FRANCAIS**

BANCILLON Jean.  
BANCILLON Yohann  
BANCILLON Michèle.  
BOUT Françoise  
BOUQUET Fabrice  
BOUQUET Céline  
DIET Annie  
DIET Raymond  
GRAIA Serge  
LABEAUME Charlotte  
LABEAUME Paul  
POISOT Damien  
POMIE Jacques  
SOLIGNAC Samuel  
TOURNEBIZE Clémence.  
TOURNEBIZE Constance  
TOURNEBIZE Christophe  
VIDAL Serge

## REMERCIEMENTS

Sont remerciés pour leur contribution à notre expédition :

- Pour leur aide à nos amis roumains :

La Banca Romana Pentru Dezvoltare ; Coca-Cola Romania ; Vioria Onesti

- Par leur achat de kilomètres :

AGUILHON Sandrine ; ALMERAS Martine ; AMBEC Maurice ; ARNAL-ITIER G et G ;  
Mme ASTIER Bernard ; BANCILLON André ; BANCILLON Emile ; BARBIER-MAILLE Thierry et Corinne ;  
BENMUSSA Nicole ; Mme BOULET Michèle ; BOULOT François ; BRUN Denise ; BURLON Jacques ;  
CAYREL Hubert ; CHABERT Cathia ; CHAPDANIEL Gilbert ; CHAPTAL Georgette ; CHARRIER Marthe ;  
CLAVEL Hubert ; COUTANT Thierry ; CROS Hélène ; DEHARO Michel ; DELMAS Marie Thérèse ;  
DELORME Emmanuelle ; DELPUECH Jean-Pierre ; DEL TORCHIO Christian ; DOULCIER Gérard ;  
FAGES Serge ; FANDARD Alain et Elizabeth ; FAVIER Paul ; GAIFFIER Autocars ; GAILLARD Ginette ;  
GAL Albert ; GALIBERT Christine ; GIRAL Claire ; GIRAL Gisèle ; GRAVEGEAT Anne-Marie ; GUIRBAL  
Pierre ; HUGUET Christian ; JALBERT Marie Rose ; LABEAUME Martine ; LABEAUME Paul ; LAURES  
Maurice ; LAVAULT Paulette. Guy et Hervé ; LEBEAU Frédéric ; LHERMET Arlette ; LIBOUREL Véronique ;  
MALCLES Alain ; MARY Danièle ; MAURIN Auguste ; MERLE Marcel ; MOLHERAC.Rémy ; MOLINE  
Olivier ; OSTY Geneviève ; PAGES Michel ; PALANQUE Emmanuelle ; PLANCHON Antoinette ; PONS  
Marie ; PRIVAT Agnès ; REVERSAT Gisèle ; ROUGEON Stéphane ; ROUSSON Katya ; ROUSTAN Philippe ;  
SAUCE Sylvie ; SANCEY Michel ; TONDUT Marie Josée ; VIEILLEVIGNE Jacques ;

C.F.P.A. Florac ; Eau et Géoenvironnement (Pappalardo Alain) ;

- Par leurs dons de matériel spéléo :

- La société. Petzl -ZI Crolles - 38920 CROLLES

- S.A. Expé - B.P.5 - 38680 PONT EN ROYANS

- Par des dons d'ouvrages :

- Le Lycée St Joseph à Marvejols

- Le L.E.P. Ste Famille à Marvejols

- L'école Publique de Montrodat

- Ecole Publique Aristide Briand, Clermont Ferrand

- L'école du Petit Bard II (Mme Colette Gauch) à Montpellier

- L'école de Sussargues (Mme Colette Quaglino)

- La Bibliothèque Centrale de Prêt de Mende

- La D.D.A.S.S.

- Le Conseil Général de la Lozère

- Par des dons de médicaments :

- La pharmacie Boeshertz à St Pierre les Nemours

- La pharmacie de la Couronne à Castries

-Par des attributions de subventions :

- Le Comité Départemental de Spéléologie

- Les Conseillers Généraux des Cantons du Bleymard et de St Germain du Teil

- Les Municipalités de La Canourgue, Banassac et Chirac

- Par des dons d'objets publicitaires :

- La Région Languedoc-Roussillon

- Le Conseil Général de la Lozère

- La Direction Départementale de la Jeunesse et des Sports.

- Pour leur aide précieuse à réaliser le court métrage, et le C.D. Rama :

- Monsieur Simon Gris

- Madame Laura Laudrin

- Monsieur Alain Contou-Carrère

- Pour leur participation commerciale :

- L'imprimerie Varennes

- Les magasins Phox et Camara Marvejols,

- Et la société des Cars Boulet....

- Pour leurs photos :

- Messieurs Bancillon j. ; Labeaume P. ; Pomié J. ; Vidal S.