

*Compte-rendu*  
*MACEDOINE 2004*



ASBTP Section Spéléologie  
NICE

PEONI  
SKOPJE



# ASBTP



ASSOCIATION SPORTIVE DU BATIMENT ET  
DES TRAVAUX PUBLICS DE LA COTE D'AZUR

## ***SECTION SPELEOLOGIE***

42, Avenue Galliéni – 06000 NICE  
Tél.: 04 93 80 62 83

Créée en 1948, l'ASBTP est un club omnisports ouvert à tous.

Si ses fondateurs faisaient parti du bâtiment, ce n'est pas un club corporatiste comme son nom pourrait le faire penser.

En 2004 l'association compte 19 sections avec 2400 membres.

La Section Spéléologie (Q06 026 000) est créée en 1967 par Antoine Seni et Gérard Cappa. Elle compte aujourd'hui 22 membres dont 17 fédérés.

Président actuel:

René Carlin

49 Allée des Eucalyptus, 2618 Route de Grasse, 06140 Vence

Tel.: 04 93 24 64 83

06 11 20 15 30.

# **COMPTE RENDU DE L'EXPEDITION** **"MACEDOINE 2004"**

**SITUATION GEOGRAPHIQUE**

**TRAJET**

**HISTORIQUE DES EXPEDITIONS PRECEDENTES**

**DEROULEMENT DE L'EXPEDITION MACEDOINE 2004**

**SLATINSKI IZVOR  
LE PARC NATIONAL DE GALICICA  
LES SOURCES DE LA TRESCA  
CANYON DE TRESONCE  
LA GROTTTE DE CULEICA**

- RAPPORT FINANCIER**
- PARTICIPANTS**

## SITUATION GEOGRAPHIQUE

Issue de l'ex Yougoslavie la République de Macédoine qui compte deux millions d'habitants ne possède pas d'accès à la mer. Située à l'extrême sud de la péninsule des Balkans elle est entouré par la Grèce au sud, l'Albanie à l'ouest, Serbie au nord et Bulgarie à l'est. Avec une surface de 25.713 km<sup>2</sup>, consistant en 79% de terrain de montagne, 19 % de terre basse et 2 % de lacs et rivières, la République de Macédoine a bien des difficultés économiques. Ce pays essentiellement agricole a d'énormes problèmes à vendre sa production hors de ses frontières.

Le conflit du Kosovo voisin n'a rien fait pour améliorer la situation surtout que 25% de la population est d'origine Albanaise.



# TRAJET

5294 km parcourus en voiture .



## **HISTORIQUE DES EXPEDITIONS EN MACEDOINE**

**Tous ces voyages et ces expéditions ont été organisés par la "Section Spéléologie" de l'ASBTP de Nice.**

En 1998 des amis macédoniens nous parlent de grottes et de gouffres inexplorés dans la région de Gevgelia près de la frontière grecque. Nous sommes surpris qu'il n'y ait pas de spéléologues dans cette partie de l'ex-Yougoslavie qui connut toujours une intense activité dans ce domaine.

En 1999 nous sommes donc partis à deux pour une pré-expédition d'une semaine qui nous a permis d'explorer deux petites zones karstiques autour de la ville de Gevgelia.

En 2001 une première expédition termine l'exploration des gouffres près de Sermenin et surtout prend contact avec Yvan Zezovski, le président des PEONI, les spéléos de Skopje. Dès lors nos deux clubs vont travailler en collaboration et en toute amitié. Cette année-là nous visitons une dizaine de grottes autour du village de Belica.

En 2002 notre camp de base est situé dans l'école de Belica . Nous avons travaillé d'abord dans l'embut de Krapa où nous avons été arrêté par un impressionnant enchevêtrement de branchages, colmaté par de la terre et pas mal de détrit.

Mais le point marquant de cette expédition fut la découverte de 300 m de galerie dans la grotte de Slatinski Izvor, le dernier jour avant notre départ. Arrêt sur rien, le but de l'expédition suivante était tout trouvé.

En 2003 les résultats dépassent nos espoirs les plus fous. Plus de deux kilomètres de "première" dans Slatiski Izvor dont 1932 m de topographie.

Pour l'année 2004 nous avons sollicité et obtenu auprès de la CREI le parrainage de la Fédération Française de Spéléologie (N°12 - 2004).

Outre le plaisir de représenter la France à l'étranger cela nous a permis d'obtenir la franchise de TVA pour les achats liés à cette expédition. Nous avons pu faire bénéficier nos amis macédoniens de tarif intéressant sur du matériel qu'ils ont beaucoup de mal à se procurer.

## **DEROULEMENT DE L'EXPEDITION "MACEDOINE 2004"**

L'expédition s'est déroulée sur trois semaines, du 14 août au 4 septembre 2004. Pour le trajet Nice – Skopje nous disposons de deux véhicules, un Citroen Berlingo et un Toyota Hilux. Plutôt que de traverser 4 ou 5 frontières tout au long de l'ex Yougoslavie, nous avons préféré rejoindre Bari et de là traverser en ferry jusqu'à Igoumenitza en Grèce, pour ensuite "remonter" par Thessalonique pour rejoindre Skopje par le sud. Il nous faut trois jours pour arriver à Makedonski Brod où nous prenons nos quartiers au motel Pechna, situé à 5 km de notre objectif principal. En plus de nos véhicules, nous disposons sur place de la "Jeep des PEONI" une antique mais très valeureuse Yougo 55 qui ne rechigne ni à transporter un excédent de poids ni à emprunter une méchante piste.



Nos véhicules

Photo: René Carlin

Le but principal de l'expédition était la poursuite de l'exploration de la grotte de Slatinski Izvor, et nous y avons consacré presque tout notre séjour. Nous avons pu explorer plus de 1000 m de "première", et avons réalisé l'intégrale de la topographie, y compris la partie connue depuis 1970. La topographie de 1970 avait été réalisée avec les moyens du bord et la différence de 100 m entre les deux relevés s'explique par les progrès réalisés par les différents appareils de mesure.

La topographie actuelle donne un développement de 3932 mètres, ce qui fait de cette cavité la plus longue grotte de Macédoine.

C'est d'ailleurs un évènement important dans ce pays, et nous avons dû répondre à plusieurs interviews télévisées dont une en direct sur MTV, la chaîne nationale macédonienne.



Interview TV

Photo: Anaïs Carlin

Les nouveaux dans cette expédition ont été surpris par la quantité d'efforts physiques que demande cette grotte. Dans les Alpes-Maritimes nous sommes plus habitués aux gouffres et aux verticales, et ceux qui étaient là en 2003 savaient qu'il faut s'économiser dans ces 2 km de "ramping" et ménager des journées de repos. Nous avons quand même passé 288 heures dans cette belle cavité.

Les journées de repos ont été mises à profit pour prospecter autour de Slatinski Izvor, pour colorer une perte dans le village de Slatina et fouiller les alentours dans l'espoir de trouver une autre issue.

Ivan Zezovski et Alain Mathon ont, comme à leur habitude, discuté pendant des heures sur des cartes géologiques puis partaient sur le terrain vérifier leurs théories. Rien ne peut les arrêter, ni la chaleur accablante, ni les sourires sarcastiques des autres membres! Il faut savoir que l'un ne parle que le macédonien et l'autre ne comprend que le français!



Alain et Ivan en action

Photo: René Carlin

Nous avons fait trois incursions dans d'autres régions:

Une journée de prospection dans la région de Ohrid à l'invitation du directeur du Parc National de Galicica.

Une descente de canyon pour une petite équipe d'amateurs d'eau froide.

L'exploration d'une grotte sur les bords du lac Tickvesko dans la région de Kavadarci, ou nous avons réalisé une petite "première" d'environ 60 m de verticale. Cette grotte recèle des concrétions assez curieuses.



En route vers la grotte Culeica

Photo: René Carlin

Plus près de notre camp nous nous sommes intéressé aux sources de la Treska, que nous considérons un peu comme "notre" rivière. Nous avons aussi équipé le très grand porche de Pechna pour un exercice sur corde.



Exercice de plein gaz

Photo Anaïs Carlin

Plus anecdotiques sont les visites à la grotte Devina par une partie de l'équipe et une exploration plus complète de la grotte de Ouscarska (La Chèvre) qui se trouvent sur la commune de Slatina et donc assez près de Slatinski Izvor.

Avant le retour, les PEONI nous ont invité à passer deux jours dans leur refuge, dans le cadre magnifique de Matka. Repos, un peu d'escalade et de randonnée, repas conviviaux, nous ont permis de récupérer et d'aborder les trois journées de route dans les meilleures conditions.



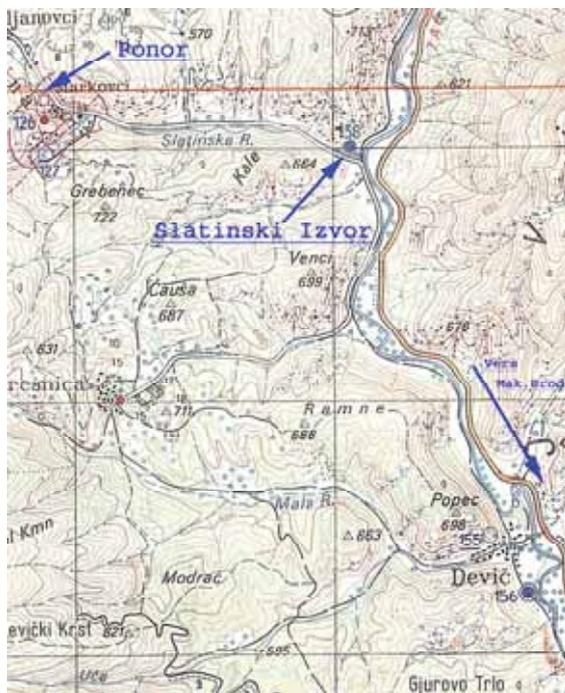
Refuge de Matka

Photo: René Carlin

# SLATINSKI IZVOR

## SITUATION:

La cavité est située près de la petite ville de Makedonski Brod, qui se trouve entre les villes de Kičevo et de Prilep, dans le centre de la République de Macédoine. L'entrée se trouve tout au bord de la route conduisant au village de Slatina à environ deux kilomètres de ce village et 800 mètres de l'embranchement avec la route départementale qui de Makedonski Brod conduit au village de Belica.



Coordonnées GPS: UTM 34T 0517674  
4603138

## HISTORIQUE:

La résurgence est connue depuis toujours. En 1970 le Club des PEONI de Skopje explore la cavité sur 900 mètres et s'arrête devant la chatière "Jacov Premin". Ce passage très étroit est difficile à élargir car il se développe dans une coulée de calcite qui absorbe bien les chocs. Sa forme en baïonnette empêche aussi de travailler dans de bonnes conditions.

En 2002 le dernier jour de l'expédition, PEONI/ASBTP, trois des membres

arrivent à se glisser dans l'étroiture et parcourent 300 mètres de galeries. C'est dès lors la plus longue grotte de la République de Macédoine.

En 2003 la même équipe élargit le passage permettant à tous les membres de l'expédition de participer à l'exploration. Nous effectuons alors 1982 mètres de relevé topographique.

A partir de là, la cavité est classée par le Ministère de l'Environnement et il faut une autorisation officielle pour l'explorer. En août 2004 l'expédition "Macédoine 2004" continue l'exploration de la cavité et ramène 1950 mètres de topographie dont 1060 mètres de "première". Avec 3932 mètres de développement Slatinski Izvor est de loin la plus longue cavité en Macédoine.

## DESCRIPTION:

Nous avons donné des noms aux différentes parties de la grotte en accord avec nos amis de Skopje non pas pour laisser nos prénoms à une bien douteuse postérité mais pour faciliter le travail entre les différentes équipes d'exploration ou de topographie.

La cavité présente deux entrées distantes de 5 mètres l'une de l'autre. La plus basse se trouve à 1 mètre au dessous du niveau de la route et ce passage de 60 cm de haut est souvent rempli d'eau et peut même siphonner. Lorsque la rivière est en crue il faut se mettre entièrement à l'eau pour franchir ce passage.



Entrée Slatinski Izvor

Photo: Nicola Angelov

C'est pour cela qu'une deuxième entrée a été dégagée pour permettre d'accéder à la galerie sans se mouiller mais au prix de quelques contorsions entre des blocs plus ou moins stables. (Ce deuxième passage se referme chaque hiver!)



Entrée 2 Slatinski Izvor

Photo: Sylvain Calvi

Dans les 400 premiers mètres on suit la rivière qui serpente dans une galerie assez large mais basse de plafond obligeant à ramper la plupart du temps. Dans cette partie le sol est formé d'une boue compacte assez agréable au toucher et facilitant la progression ce qui ne sera plus le cas plus loin. Nous arrivons ensuite dans une grande salle d'effondrement. Une escalade et une désescalade nous ramène au niveau de la rivière. En suivant des galeries fossiles de belles dimensions on accède à l'entrée de la chatière "Jacov Premin" qui marqua pendant 20 ans le terminus des explorations. Même après l'agrandissement réalisé en 2003 ce passage en baïonnette reste délicat pour les gabarits normaux!



Chatière "Jacov Premin"

Photo René Carlin

Aussi en 2004 avons nous ouvert un nouveau passage à dix mètres du premier. C'est une chatière, mais de dimensions raisonnables!



Ivan dans la nouvelle chatière

Photo: René Carlin

De l'entrée à la chatière un nouveau relevé topographique donne 950 mètres de développement. A partir de là une galerie assez étroite méandre sur 300 mètres. C'est dans cette partie que se trouve le "lac Britt".



Lac Britt

Photo: Ivan Zezovski

A cet endroit la galerie fossile passe au dessus de l'actif. Le plancher s'est effondré et il faut traverser en "oppo" au dessus de l'eau. L'eau est très claire et l'on voit parfaitement les lames de rocher de chaque côté des parois. Pratiquement à chaque passage de nouveaux morceaux de plancher se détachent, ce qui nous a conduit à installer une main courante sur amarrages naturels.

Deux petits embranchements partent de l'axe principal, les "galeries" "Anaïs" et "Alain". Galeries entres guillemets car ces deux méandres actifs sont plus qu'étroits. La galerie "Jean-Paul" est beaucoup plus spacieuse (5 à 6 m de large), même si l'on est souvent à quatre pattes ou sur le ventre car la cavité est, à partir de là, très concrétionnée. Stalactites, stalagmites, colonnes, fistuleuses, méduses, draperies, toute la gamme des concrétions se décline en blanc ou en noir parfois en bicolore et oblige à un constant effort d'attention pour ne rien détruire.

La galerie "Jean-Paul" prend fin à un carrefour entre fossile et actif.



Arrivée de l'actif

Photo: René Carlin

La galerie PEONI qui lui fait suite est encore plus encombrée de concrétions. Il faut faire moult détours pour éviter des parterres d'excentriques ou bien des gours blancs.

C'est dans ce secteur que part l'embranchement principal que nous avons appelé le "Canyon".

C'est à cet endroit que nous avons trouvé un grand nombre d'empreinte d'animaux dans la boue.



Empreintes

Photo: René Carlin

En suivant ce canyon sur une cinquantaine de mètres on retrouve la rivière qui arrive par un siphon. A partir de là l'eau occupe tout le plancher de ce méandre actif. Ce méandre fait 502 mètres de long et il est pour nous évident qu'il rejoint le méandre aval arrivant au bout de la galerie "Jean-Paul" (voir topographie). Nous avons arrêté le relevé devant une voûte mouillante mais les années moins pluvieuses que 2004 il doit être possible de faire la jonction entre ces deux méandres. Après l'embranchement entre le "Canyon" et la galerie "Peoni", celle-ci continue après l'arrêt topo 2003 vers une salle assez chaotique qui se termine sur la rivière qui devient rapidement impénétrable. De là, part une galerie fossile appelée galerie "Noire" qui se termine par un passage de 20 cm de haut.

La distance entre l'arrêt topo 2003 et le terminus est de 280 m de long.

### **GEOLOGIE :**

La formation de la cavité s'est faite au contact du schiste primaire et du marbre dolomitique.

### **HYDROLOGIE :**

Une coloration à la fluorescéine a été réalisée au ponor (perte) de Slatina (environ 2,2 km à l'ouest de l'entrée).



Ponor de Slatina

Photo: René Carlin

La coloration était visible 12 heures après dans la grotte.

Deux autres pertes dans un demi-cercle de 5 km de rayon sont susceptibles d'alimenter Slatinski Izvor; il faudrait le vérifier ou l'infirmier par des colorations ou des traçages.

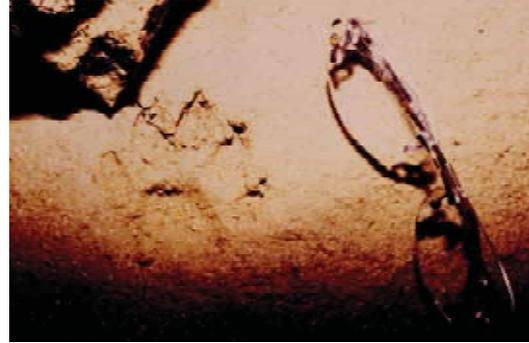
### **BIOSPEOLOGIE :**

Outre les hôtes habituels à l'entrée de la grotte, insectes et arachnides qui vivent dans les premiers hectomètres de la cavité, nous avons rencontré quelques spécimens ou signes de vie tout au long de nos explorations.

- Des empreintes de pattes d'animaux à deux endroits de la cavités et très loin de l'entrée.

Au confluent de le galerie principale et du "Canyon", une multitude d'empreintes qui nous ont fait penser, dans un premier temps, à celles d'un félin.

Plus tard dans la galerie "René" nous avons trouvé dans la boue des empreintes plus grandes (6 cm) qui ressemblent beaucoup à celles que laisse une loutre.



Patte de loutre ?

Photo: René Carlin

- Deux chauves-souris ont accompagné l'équipe topo dans les premiers 900 m de la cavité.

Mais nous avons aussi trouvé des excréments très loin à l'intérieur de la cavité.

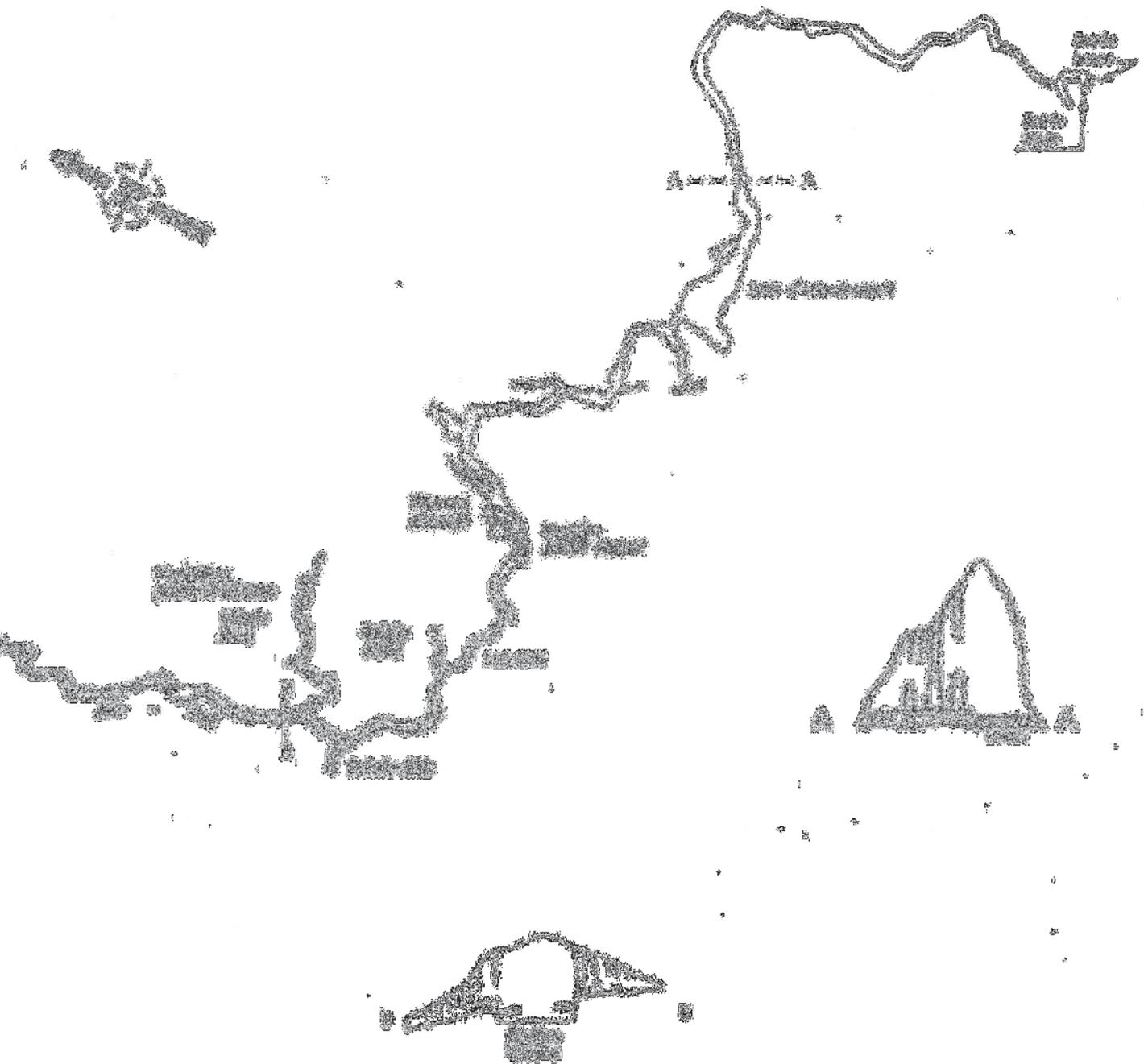
- En 2003 dans le lac Britt , deux des membres de l'expédition ont aperçu un poisson d'environ une dizaine de cm de long. Il est difficile de faire une observation précise lorsque l'on est en équilibre précaire au dessus d'un gour profond! A chaque nouveau passage nous avons essayé de le repérer mais sans succès.

- Tout au fond de la cavité au confluent de l'actif et de la galerie noire se trouvaient deux papillons blancs qui ont certainement suivi le cours de l'eau pour arriver jusque là.

# ЦЕНТРА СЛАТИНСКО БРЕЛО

## СЛАТИНСКО БРЕЛО





Topographic Map 1:250,000



### **CURIOSITE:**

Dans la "galerie Jean-Paul" nous avons observé un amas de terre mélangé à de nombreux cailloux. C'est un espèce de cône de 10 cm de hauteur, terminé à son sommet par un creux de 30 cm de diamètre en forme d'entonnoir. Ce n'est apparemment pas un phénomène naturel. Il pourrait s'agir d'un "nid", d'une aire de repos d'un rongeur par exemple.



Image filmée par Sylvain Calvi

### **PROSPECTIONS AUTOUR DE SLATINSKI IZVOR :**

Pendant l'expédition, tandis que des équipes étaient dans Slatiski Izvor, d'autres équipes ont mené des prospections tout autour pour tenter de trouver une autre entrée ou pour essayer de découvrir des pertes (ponor) pouvant alimenter la rivière souterraine.



Etude sur plan et carte

Photo: René Carlin

Ces prospections dans un rayon de 5 km autour de Slatina n'étaient pas de tout repos.

Le 26 Août 2004 une petite équipe amenée par Ivan et Alain est partie faire une reconnaissance géologique par une des journées les plus chaudes que nous ayons eu. Les participants rentrèrent épuisés et à moitié "carbonisés".



Le grand proche de Pechna

Photo: René Carlin

Le 20 Août 2004, pendant que la moitié des membres équipait le grand porche de Pechna pour un exercice sur corde, l'autre moitié partait avec un ARVA pour remonter des vallons dans l'axe approximatif de la grotte de Slatinski Izvor. Nous avons dès la première exploration déposé un ARVA au confluent de la galerie "Peoni" et du Canyon, là où nous avons trouvé des empreintes d'animaux. Recherches sans succès malgré le zèle des participants désireux de s'épargner 2000 m de *ramping* à chaque exploration.

# CONCRETIONS SLATINSKI IZVOR



Excentriques

Photo: René Carlin



Reflets

Photo: René Carlin



Excentriques

Photo: René Carlin



Concrétions subaquatiques  
Carlin

Photo: René



Passage délicat

Photo: René Carlin



Chandeliers

Photo: Re

## LE PARC NATIONAL DE GALICICA

Situé au Sud Ouest de la République de Macédoine à la frontière avec l'Albanie, le parc est encadré par deux lacs. Le lac de Prespansko à l'Est et le lac Ohridsko à l'Ouest.

Le lac Prespansko se trouve à une altitude plus élevée que le lac Ohridsko. Il est alimenté par deux rivières principales mais il n'a pas d'exutoire. Des traçages aux isotopes radioactifs ont montré que 55 % de l'eau alimentant les sources situées au sud de lac Ohridsko provenait du lac Prespansko. Il semble donc qu'il y ait une très importante communication souterraine entre ces deux très grands lacs.

A l'invitation du directeur et de l'ingénieur responsables du Parc, nous avons d'abord repéré les sources avant de partir avec des 4 x 4 voir s'il était possible d'agrandir plusieurs petites ouvertures où souffle un courant d'air. Les sources de Ljubanista débitent 50m<sup>3</sup>/s. Une digue a été construite pour former un étang sur lequel des barques promènent les touristes. C'est donc avec une de ces embarcations que nous sommes aller repérer les différentes arrivées d'eau.



Bateau touristique

Photo: Nicola Angelov

Des sources classiques sortent de la paroi et des sources de type vaclusien remontent du sol.



L'eau sour au travers du sable

Photo:René Carlin

Après avoir constaté la quantité d'eau arrivant à cet endroit, c'est avec enthousiasme que nous sommes partis voir les " trous souffleurs ".

Les différentes ouvertures que nous avons vu nous laissent peu d'espoir de continuation.



Alain spécialiste en étroiture

Photo: René Carlin

Mais il est certain que cette région est très intéressante du point de vue de l'hydrogéologie et qu'elle mériterait une étude approfondie, si sa position géographique entre deux pays en guerre larvée ne rendait le travail délicat !

## VISITE DES SOURCES DE LA TRESKA

La Tresca est la rivière qui passe dans Makedonski Brod et se dirige ensuite vers le canyon de Matka. C'est dans cette rivière que se jette la Slatinska qui elle-même recueille les eaux sortant de Slatinski Izvor. Les sources étant situées à une-demi heure de voiture de notre camp, il était logique que nous allions les visiter, d'autant plus que l'on nous avait signalé un "trou souffleur" juste au-dessus de la sortie d'eau.



Sources de la rivière Treska

Photo: René Carlin

Mettant à profit une journée de repos nous sommes allés, le mardi 24 Août. Les sources sont impressionnantes, la rivière sort par une faille sur environ 30 m de large. La source est tout de suite canalisée, et fin Août débite encore 2m<sup>3</sup>/s.

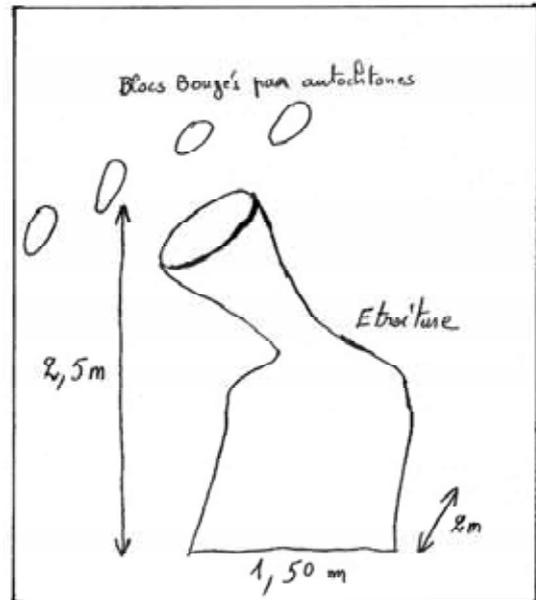


Sources de Treska canalisées

Photo: René Carlin

Ce n'est pas un mais trois trous souffleurs que nous allons reconnaître ce jour-là, guidé par l'ancêtre du village d'Izvor.

Si les résultats, spéléologiquement parlant, furent décevants (un seul trou pénétrable de 2,5 m de profondeur pour 2 m de large), la rencontre de cet homme de 92 ans suffit à combler nos attentes pour cette journée.



Croquis d'exploration (coupe)

par Jean-Paul Coché

En partageant le repas avec cet homme au regard malicieux et son épouse souriante, nous songions tous que nous aimerions avoir leur santé et leur aspect à cet âge là, avec peut-être un peu plus de confort car le dénuement dans lequel ils vivent nous attrista aussi profondément. Une petite maison sans confort, un lit, une table, un minimum de vaisselle, l'eau courante à 10 m de la maison, une étable avec 2 chèvres et quelques légumes dans le potager, c'est peu, mais c'est peut-être la recette de la longévité!



92 ans bon pied bon œil

Photo René Carlin

## CANYON DE TRESONCE

Réalisé par Nicola Angelov, Sylvain Calvi et Jean-Paul Coché.

**Difficulté:** Peu difficile.

**Temps d'approche:** 1 h 30 dans une magnifique forêt de hêtres.

**Temps de parcours:** 1 h 30

**Temps de retour:** 0 h 30

**Présentation:** Une rivière avec un débit important même à cette période de l'année. Le parcours se présente comme une succession de petits ressauts que l'on peut franchir en deux longueurs d'une corde de 60 m, avec deux cascades de 8 et 12 m. Au pied de la première cascade il faut faire attention à une perte qui absorbe beaucoup d'eau. L'eau s'engouffre à cet endroit et réapparaît dans un réseau souterrain à

l'aplomb de la rivière. Il faut noter la présence d'arbres sur le parcours.

**Caractère aquatique:** Eau froide, mais on peut éviter l'eau assez souvent.

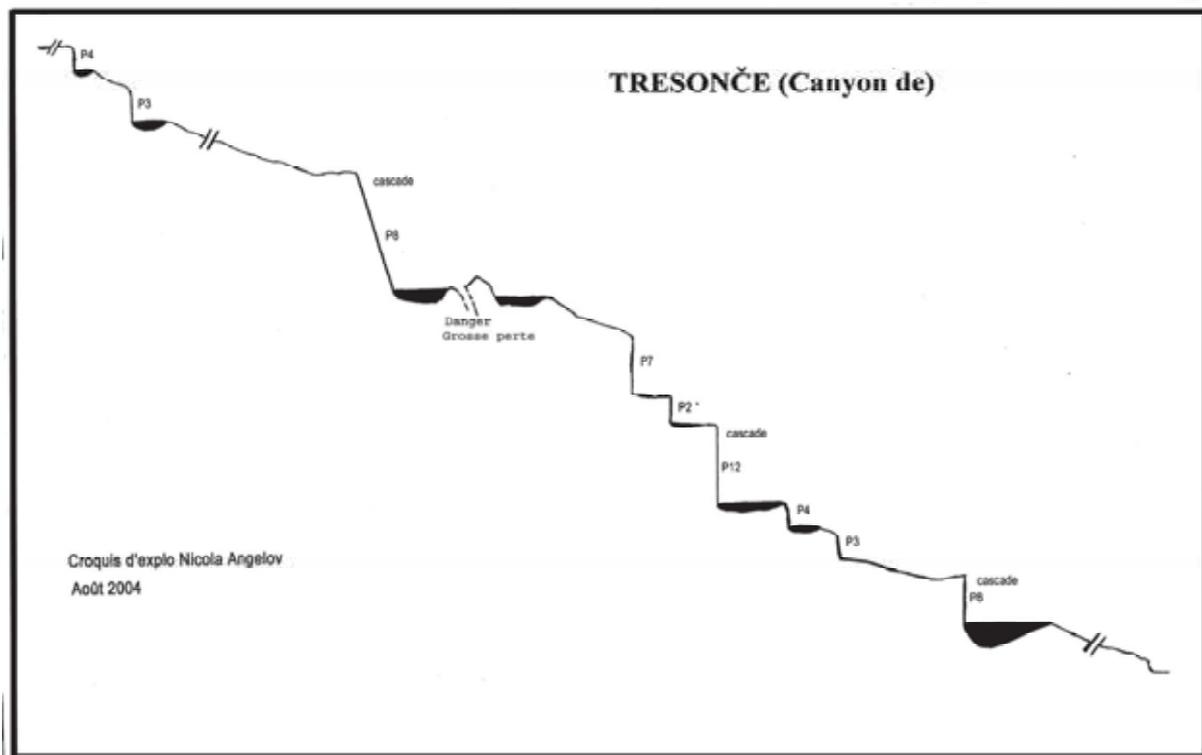
**Engagement:** Peu engagé, il y a des échappatoires partout.

**Équipement en place:** Spit + anneaux de plafond.

**Matériel à emporter:** 1 corde de 60 m + corde de secours.

**Particularités:** Les participants ont beaucoup apprécié l'accueil dans le village de Tresonce.

Il semble qu'un ours ait élu domicile dans une baume au départ du chemin, mais personne n'a voulu aller vérifier s'il était présent.



## PHOTOS DE TRESONCE



Sylvain Calvi et Jean-Paul Coché Photo: Nicola Angelov



Présence d'arbres

Photo Nicola Angelov



Jean-Paul dans le bouillon Photo: Nicola Angelov



Sylvain évite l'eau froide

Photo: Nicola Angelov

## LA GROTTTE DE CULEICA

### SITUATION:

En bordure du lac de Ticves non loin de la ville de Kavadarasi, la grotte s'ouvre à flanc de montagne 150 m au dessus du niveau de l'eau. Accès en bateau par le lac, environ  $\frac{3}{4}$  d'heure de navigation à petite vitesse.



### HISTORIQUE:

La grotte est connue depuis fort longtemps. Pendant la seconde guerre mondiale elle a servi de repère à des Partisans. Plus récemment elle est explorée plus complètement par le club de Kavadarasi qui en dresse la topographie. Lors d'une récente visite les spéléos macédoniens ont repéré un passage étroit dans le fond de la grotte qui pourrait bien continuer et peut-être ressortir plus bas dans la falaise. C'est ce passage que nous avons exploré le dernier jour de l'expédition.

### DESCRIPTION:

Pour la partie connue, il s'agit d'une grotte assez vaste dès que l'on a franchi le boyau d'entrée incliné à 35°. Une première salle d'environ 20 m par 15 m renferme des concrétions spéciales que nos amis n'ont jamais rencontré en Macédoine.

Une deuxième salle plus vaste (50 m x 30 m par 20 m de haut) fait suite et descend en pente raide jusqu'à une chatière qui marque le début de notre exploration du 29 août 2004.

Au dessus de la première salle se trouvent des galeries supérieures auxquelles on accède par une escalade de 8 mètres .

Le nouveau passage s'ouvre au fond de la deuxième salle. C'est une galerie descendante, sur 100 m de long pour 60 m de dénivellation, entrecoupée de deux ressauts et de deux chatières assez sévères. L'espoir d'une sortie basse a été déçu, la cavité se terminant par une petite salle très boueuse avec un passage impénétrable dans le fond.

Nicola Angelov a dressé un croquis d'exploration, de cette nouvelle partie de la grotte.

Temps d'exploration: 4 heures.



Croquis d'exploration par Nicola Angelov, Août 2004

### Minéralogie:

Nos amis macédoniens nous ont amené dans cette grotte plus pour nous montrer les concrétions particulières qui ornent les parois en deux endroits de la salle d'entrée plutôt que pour les aider dans l'exploration du nouveau passage.



Ces formations verticales se présentent un peu comme des champignons clavaires tête en bas. Leur taille est d'environ 45 cm de haut. Dix à quinze centimètres en dessous se trouve une formation horizontale comme une bordure de gour.



↔  
≅ 1m

Les formations horizontales qui barrent la paroi montrent différents niveaux d'enneigement et d'assèchement. Ces formations se situant au dessus d'une margelle calcifiée, ceci nous fait penser qu'il pourrait s'agir d'un ancien concrétionnement subacquatique de type "baguettes de gour".

A notre connaissance c'est la première fois qu'une telle concrétion est observée. Compte tenu de ses conditions de gisement, son mode de formation paraît tout de même hypothétique.

## **RAPPORT FINANCIER**

<b>LIBELLE</b>	<b>TOTAL</b>	<b>FINANCEMENT</b>
<b><u>FRAIS DE TRANSPORT</u></b>		
BATEAU	1 455,00	87% CLUB, 13% PRIVE
AVION	290,00	50% CLUB, 50% PRIVE
CARBURANT	675,00	100% CLUB
PEAGE, PARKING	247,00	100% CLUB
<b><u>FRAIS DE MISSION</u></b>		
LOGEMENT	442,00	100% CLUB
RESTAURANT	279,00	100% CLUB
ALIMENTATION	182,00	100% CLUB
<b><u>MATERIEL</u></b>		
MATERIEL SPELEO, EXPE	3 037,00	16% CLUB, 62% PRIVE, 22% PEONI
PETIT MATERIEL	30,00	100% CLUB
PNEUS 4 X 4	496,00	100% PRIVE
CADEAUX	<u>216,00</u>	84% CLUB, 16% PRIVE
<b>TOTAL</b>	<b>7 349,00</b>	<b>54% CLUB, 37% PRIVE, 9% PEONI</b>

## **PARTICIPANTS**

### **ASBTP Section Spéléologie, 42 Avenue Gallieni, 06000 NICE N° FFS- Q06-026-00**

CARLIN René: Président, N° FFS Q06-026-011

KLING Britt, N° FFS Q06-026-012

COCHE Jean-Paul, N° FFS Q06-026-015

MATHON Alain, N° FFS Q06-026-010

MATHON Irina, N° FFS Q06-026-027

CALVI Sylvain, N° FFS Q06-026-025

Groupe spéléo Espace Magnan, N° FFS Q06-016-000

CARLIN Anaïs

### **PEONI Spéléoclub de Skopje, Smilevska b.b., 1000 SKOPJE**

ZEZOVSKI Ivan: Président

ZEZOVSKA Divna

VUCIDOLOV Dragan (WUK)

ANGELOV Nikola

BUZA ROUSKA Elena

OKTAVIAN KIUIA Mikail, Cresnevo

