

# TAJAN

## Expédition Tajan 2005, Bosnie – Herzégovine



**Rédaction :** Gaël Monvoisin (AVENS, ABIMES) et Vincent Biot (CSMontgeron)

**Photographies :** Vincent Biot (VB), Gaël Monvoisin (GM), Damir Basara (DB) et Admir Bajraktarevic (AB)

**Clubs Croates :** SOPDubovac, Karlovac ; ???, Rijeka ; ???, Split.

**Clubs Bosniaques :** Atom, Zavidovići ; Ponir, Banja Luka ; Speleo dodo, Sarajevo.

<b>CONTEXTE DE L'EXPEDITION.....</b>	<b>3</b>
<b>JOURNAL DE BORD DE L'EXPEDITION, AU JOUR LE JOUR.....</b>	<b>4</b>
<b>LEXIQUE.....</b>	<b>28</b>
<b>APPROCHE GEOLOGIQUE DU MASSIF DE TAJAN... 35</b>	
<b>OBJECTIFS ET EXPLORATIONS SUR LE CAMP TAJAN 2005.....</b>	<b>37</b>
<i>Exploration du système Atom .....</i>	<i>38</i>
<i>Exploration du Jama Atom (ZA 032) .....</i>	<i>38</i>
<i>Exploration du Mala jama iznad brvnare (ZA 075).....</i>	<i>43</i>
<i>Exploration du Ponor Novara (ZA 052) .....</i>	<i>43</i>
<b><i>Exploration de la zone basse de la Duboka Tajašnica .....</i></b>	<b><i>47</i></b>
<i>Exploration du Jama pod oborenim javorom (ZA 053) .....</i>	<i>47</i>
<i>Exploration de Krtica (ZA 054) .....</i>	<i>48</i>
<i>Exploration du ZA 055 .....</i>	<i>49</i>
<i>Exploration de la Pećina iza kite (ZA 056).....</i>	<i>49</i>
<b><i>Autres explorations sur le massif.....</i></b>	<b><i>50</i></b>
<i>Exploration de la Pećina u Dubokoj Tajašnici (ZA 050).....</i>	<i>50</i>
<i>Exploration du Ponor iza Pavlove (ZA 046).....</i>	<i>51</i>
<i>Exploration de la Pavlova pećina (ZA 047).....</i>	<i>52</i>
<i>Exploration de Trokut u kanjonu Tajašnice (ZA 049).....</i>	<i>53</i>
<i>Exploration de la Pećina u Srednjoj stijeni (ZA 061) ? .....</i>	<i>53</i>
<i>Exploration du Ponor J.F. (ZA 077) .....</i>	<i>54</i>
<b>CONCLUSIONS.....</b>	<b>56</b>
<b>ANNEXE 1. RECAPITULATIF DES CAVITES EXPLORÉES ET TOPOGRAPHIÉES AVEC LEURS COORDONNÉES. ....</b>	<b>57</b>
<b>ANNEXE 2. LISTE DES PARTICIPANTS AU CAMP TAJAN 2005 .....</b>	<b>58</b>
<b>ANNEXE 3. COORDONNÉES DE PERSONNES RENCONTRÉES SUR LA ROUTE ET AU COURS DU CAMP.....</b>	<b>60</b>
<b>ANNEXE 4. BILAN FINANCIER .....</b>	<b>61</b>

### **Contacts :**

Gaël Monvoisin : 79 Rue Victor Hugo – 94200 Ivry-sur-Seine. Tél. 01 41 95 76 14

[monvoisi@ccr.jussieu.fr](mailto:monvoisi@ccr.jussieu.fr)

Vincent Biot : 7 Place Saint Maurice – 38200 Vienne. Tél. 06 20 88 16 31

[vincent.biot@voilà.fr](mailto:vincent.biot@voilà.fr)

## Contexte de l'expédition

Thibault Datry, correspondant Croatie pour la CREI, qui parle serbo-croate et qui participe et organise des expéditions en ex-Yougoslavie depuis 2001, a invité Gaël Monvoisin à se joindre à lui, avec une équipe de français, en 2003. Gaël Monvoisin est devenu mord du pays et de la spéléologie locale. Nous avons noué de très bons contacts, spéléologiques et amicaux, avec Damir Basara du SO Dubovac de Karlovac, en Croatie. Ensemble, nous avons participé à une expédition en Bosnie l'an dernier, dans la région de Kladanj, invités par Admir Bajraktarevic, du club bosniaque Atom de Zavidovići, où nous avons topographié près de 3 kilomètres de galeries, à trois en une semaine. Le rapport leur a montré que nous n'avions pas chômé et l'invitation a été renouvelée.

Cette année, Admir Bajraktarevic nous a invité à nous joindre à un nouveau camp international, près de Zavidovići, pour les aider à avancer sur un nouveau massif, Tajan. Ce camp doit réunir des Bosniaques, des Croates, des Serbes, des Slovaques, des Italiens et des Français (nous). Thibault Datry étant en Nouvelle – Zélande pour un an, Gaël Monvoisin a proposé à un ami, Vincent Biot, instructeur fédéral de spéléologie, de se joindre à lui. C'est donc une nouvelle version d'équipe française qui se joindra à ce camp. Côté croate, nous retrouverons Nikolina Vuglešić, qui était avec nous l'an dernier à Kladanj et Igor Jelenic qui était en Bosnie sur un précédent camp, en 2001 et que nous avons rencontré en 2003 sur le camp des Velebit. Côté bosniaque, nous allons côtoyer la plupart des gens que nous n'avions pas vu l'an dernier parce que nous explorions assez loin du camp et que nous dormions près des entrées de gouffre.

Cette année encore, les objectifs sont variés. Il faut surtout avancer dans un gouffre appelé Atom, que les Bosniaques ont découvert il y a deux ans et dont l'exploration est arrêtée sur rien. Il faut faire la topographie de ce trou, ainsi que d'une dizaine d'autres cavités réunies sur le même massif. Il y aura aussi un peu de prospection à faire et sans doute de nombreuses découvertes. Les informations reçues avant le départ font état d'une demi-douzaine de pertes et de quelques résurgences à explorer. Qu'à cela ne tienne, nous sommes préparés et l'ambiance sous terre n'en sera que meilleure et plus impressionnante si les réseaux sont actifs.

Nous laisserons du matériel sur place (cordes et spits), dont le coût est très élevé pour les spéléologues locaux, ce qui oblige les Bosniaques à utiliser du matériel ancien et bien souvent très lourd, voire en mauvais état. Nous espérons contribuer aussi à une sensibilisation aux dangers du milieu et aux techniques d'équipement utilisées aujourd'hui en France. En effet l'an dernier, avec Thibault Datry, nous avons pu remarquer de grosses différences d'utilisation du matériel et leurs méthodes nous paraissaient parfois un peu « limites » en terme de sécurité.

Nous avons également comme objectif de préparer un stage d'échange technique en 2006 en France, réunissant si possible des Croates, des Bosniaques et des Serbes. L'idée serait de faire le point sur leurs techniques et de leur apporter des informations complémentaires à l'aide de nos connaissances et du recul que nous avons par rapport à leur utilisation. Le camp de « Tajan 2005 » sera l'occasion de préparer en direct ce stage et de rencontrer les gens les plus susceptibles d'être intéressés et compétents pour faire redescendre l'information dans les clubs ensuite. Cela sera fait lors d'une première réunion à Karlovac, avec des représentants des clubs Croates intéressés et ensuite sur le camp en Bosnie avec les présidents des clubs Atom et Ponir.

# Journal de bord de l'expédition, au jour le jour

## Dimanche 10 juillet 2005

Le voyage commence de Banyuls sur mer. Je quitte la mer donc (et ma princesse avec son gros ventre par la même occasion) par le train de 11 h 36, changement à 12 h 58 à Perpignan pour Lyon Part Dieu. Je suis chargé comme une mule, mon sac doit peser dans les 45 kg et ne passe même pas entre les portes du train. Vincent vient me chercher à la gare, embrasse sa belle et la mère de sa belle (sa belle mère donc). Après les embrassades, on décolle de Lyon à 17 h, direction Karlovac en Croatie, où nous devons retrouver Damir Basara, alias Bas, notre principal interlocuteur et l'ami Croate de Thibault, devenu le mien aussi, surtout lors des deux semaines d'exploration de l'an dernier.

Le tunnel de Fréjus est fermé depuis un accident survenu au mois de juin dernier, un camion s'y est renversé et le tunnel ne rouvrira qu'en septembre. Nous sommes donc obligés de passer par la vallée de la Maurienne et le col du Mont Cenis, sans regrets d'ailleurs parce que c'est super beau (surtout le grand lac suspendu au sommet du col, à la frontière avec l'Italie). Le principal problème est que ça ajoute deux heures de route (route de montagne en plus). M'enfin, c'est le début du voyage et nous sommes encore frais et c'est tellement beau. On traverse la ligne Maginot des Alpes avec ses bunkers enfouis dans la montagne et on descend du côté italien, direction Turin puis Milan. Il pleut. On change de chauffeur et Vincent dort un peu, Brescia, Verona, Venezia, Trieste (Trst comme disent les Croates). Nous franchissons la frontière italo-slovène vers 3 h du matin, sous la pluie. Entre deux séances de ronflette, Vincent se réveille et une idée l'illumine, il voudrait voir la grotte de Postojna, en Slovénie. C'est la grotte la plus visitée d'Europe. De toutes façons, nous sommes crevés, l'accès est indiqué à la frontière, cela ne nous fera pas un grand détour et nous arriverons demain à Karlovac, un peu plus frais. Nous allons donc dormir un peu sur le parking de la grotte. Quatre heures de sommeil, mal à l'aise, dormir sur une banquette de voiture n'est pas très confortable, mais ça repose un peu quand même.



**Photo 1** :. Panorama du lac perché sur le col du mont Cenis. (GM).

## **Lundi 11 juillet 2005**

On émerge vers 9 h, un peu mâchés après cette courte nuit passée roulés en boule dans la voiture. Le parking de la grotte est déjà plein de bus, dont sortent des troupes de touristes qui parlent plein de langues bizarres qu'on ne comprend pas, des cars polonais, hongrois, allemands, anglais, slovaques ou tchèques et des voitures de tous les pays. C'est un complexe aussi immense qu'impressionnant, avec des hôtels, des restaurants, des boutiques de souvenirs et un parking d'hypermarché. L'attrait de cette grotte draine un public incroyable, jusqu'à 600 000 visiteurs par an (et jusqu'à 1 million de visiteurs les meilleures années, avant la guerre), quand on sait que Padirac n'est fréquenté qu'à hauteur de 360 000 visiteurs !!! La réduction pour les spéléologues fait descendre le prix à 10 euros au lieu de 16 euros. Il y a une visite guidée par heure (avec un guide comme son nom l'indique, et en plusieurs langues s'il vous plait), avec 4 à 5 petits trains pour descendre. Les petits trains, roulant sur rails jusqu'au milieu de la grotte, embarquent près de 150 personnes à chaque voyage, soit 8 visites de 500 personnes par jour, d'où près de 4000 visiteurs les bonnes journées !!!

Le train descend à grande vitesse sur des rails, pendant 2 kilomètres sur un parcours proche du plafond parfois, on baisse la tête par réflexe, je ne suis pas un fan d'Euromickey mais c'est l'idée que je me fait de Space mountain... Il y a quatre panneaux à l'arrivée, un par langue, allemand, anglais, français et slovène, nous avons de la chance de n'être qu'une dizaine de français, les autres groupes marchent par 150, pas facile d'entendre le guide. Et comble de chance, le notre, de guide, un Slovène, Stanislav, parle un français parfait et est spéléologue. Du coup nous discutons technique avec lui (la topo sur palm pilot entre autre), il délaisse même de côté sa visite et ses visiteurs, emporté par cette passion commune. Après une visite enthousiaste nous disons un petit bonjour aux 5 protégés de la grotte avant de remonter sur notre train et vers la lumière du jour. Stanislav nous invite à le contacter au cas où nous voudrions passer faire de la spéléo dans le coin. Nous reprenons la voiture, vers midi, pour Karlovac où nous arrivons vers 14 h. En entrant dans la ville je vois passer Peđa et sa femme Mirna. Ils étaient sur les deux camps précédents où je suis allé en Croatie, en 2003 et 2004. C'est super de croiser des copains dans la ville. Ils nous offrent deux bières puisque nous n'avons pas encore de kunas (la monnaie locale) et hop on est déjà à un litre de bière, comme qui rigole... Bienvenue en Croatie Vincent... Ils nous apprennent qu'il pleut ici depuis 5 jours et que la météo prévoit encore de la pluie pour les jours à venir, ça promet pour la suite... Bas est encore à Zagreb mais après l'annonce de notre arrivée, il quitte son boulot, vient nous rejoindre et arrive une heure plus tard. Le temps de tirer des sous au distributeur et ce sont les joyeuses retrouvailles pour moi et présentations pour Vincent (il s'appellera Joža pour Bas qui n'arrive pas à prononcer son prénom), on boit encore quelques bières dans un autre bar, on passe chez Bas, voir sa salle de bain en chantier (ce sera la Bas room pour toute la durée de l'expédition, ils lui prendront la tête tous les jours), il nous montre le film de leur expédition au Chiapas en février (ça fait envie), on pique un peu du nez, la fatigue nous attaque, alors on descend manger un bout dans un troquet. Après nous être rassasiés, on retrouve Igor et Željka chez Igor qui nous logera le temps qu'on restera à Karlovac. Puis Luks et son amie passent, et enfin Tina et Luca (un spéléologue Italien qui tourne souvent avec les Croates). On a fait le tour de presque tous les spéléos de Karlovac (3 clubs : Dubovac, Karlovac et Ursus Speleus). Il ne nous reste plus qu'à torpiller un cubi de 3 litres de Merlot pour la forme ! Et vers 2 h du mat' nous v'là partis pour récupérer un peu et enfin dormir pour de vrai...

## **Mardi 12 juillet 2005**

Bas nous réveille vers 10 h, pour l'aider dans le chantier de sa « Bas room », sortir deux pleines baignoires de gravats, puis on va déjeuner avec Željka dans un petit restaurant au bord du fleuve de Karlovac (la Korana), une assiette de mešano meso (mélange de plusieurs viandes grillées), on se régale et l'endroit est bien mignon. Après déjeuner, Bas doit retourner à son chantier et Vincent et moi faisons une balade dans Karlovac, on commence par l'hôtel Korana, grand hôtel 4 étoiles, complètement détruit pendant la guerre et dont il ne reste plus que les murs. On fait le tour de la ville, le centre est encore tout en ruines, il n'y a pas d'argent pour reconstruire, et de beaux bâtiments administratifs restent brisés ou brûlés et tombent en ruine... L'atmosphère est étrange, les gens sont en vacances, la ville est vide, les ruines sont bien présentes, les bâtiments sont, en grande partie, inoccupés dans le centre. C'est une petite ville où la vie est tranquille et l'été agréable, même si on se prend une saucée presque tropicale dans l'après midi entrecoupée de crachin pseudo breton... La météo est vraiment pourrie en ce moment, on est un peu inquiets pour le camp. Le soir, nous retrouvons Igor et Bas pour préparer le stage de 2006, de nombreux autres spéléos de Karlovac et de Zagreb devaient venir mais ils sont tous indisponibles finalement, nous visitons les locaux du SO Dubovac de Karlovac, où ils tiennent leurs réunions et où nous devons rencontrer tout le monde. Du coup, comme nous ne sommes que tous les quatre, on termine à une terrasse de café, en buvant des canons et en préparant le programme, en faisant le point sur ce qui les intéresse et ce que nous pouvons faire ou envisager. Pour finir, on prend une tôle aux fléchettes et au baby-foot, faudra nous entraîner...



**Photos 2 à 5 :** Vues de l'hôtel Korana, d'une église en ruine au centre de Karlovac et du superbe pont de bois qui enjambe la rivière Korana. (VB).



**Photos 6 et 7 :** Deux autres vues de Karlovac, dans le centre ville. (VB)

### **Mercredi 13 juillet 2005**

Aujourd'hui nous devions aller sous terre dans les alentours de Karlovac aujourd'hui mais la « Bas room » sera encore un obstacle pour Bas, il doit encore s'en occuper. Nous décidons de descendre à Sarajevo aujourd'hui après un petit déjeuner dans le café de Nataša, où nous retrouvons Peđa, Mirna, un gars des Ursus Speleus et Alan, un plongeur spéléo de Rakovica. Nous suivons Alan jusqu'à une grotte aménagée (Baraćeve Špilje), petite grotte sans grand intérêt si ce n'est celui de faire la visite avec un casque et une lampe à la main. Vers 14 heures nous traversons la frontière à Bihać et entrons en Bosnie. Je retrouve cette drôle d'impression et de malaise en voyant ces paysages de destruction, maisons détruites par les bombardements ou les obus de mortiers, façades criblées d'impact de balles, campagne minée, les gens sont pauvres et fauchent les champs à la main, des femmes portant des foulards entassent les bottes de pailles à la fourche, les visages sont fermés, ont l'air triste, la vie ne doit pas être très marrante au quotidien ici. Au milieu de ces paysages pointent des minarets. La route aussi est dangereuse, les gens doublent n'importe comment, on serre les fesses quand une voiture débouche en sens inverse, dans un virage et double en coupant une ligne blanche, en côte, sans visibilité... La police de la route est très présente, sans doute à juste titre, même si elle n'est pas toujours très efficace. Le paysage de Ključ est étrange, avec des multitudes de dolines, on se demande même si ce ne sont pas des explosions d'obus tellement les trous sont réguliers. On contourne le grand lac de Plivsko avant d'entrer dans Jajce, petite ville où fleurissent des usines qui crachent de la fumée noire en d'impressionnantes panaches. Puis Travnik et la zone industrielle de Vitez nous amènent en banlieue de Sarajevo. Une autoroute est en construction pour améliorer la vitesse de circulation et limiter les dangers de la route. C'est une bonne chose, mais les travaux sont lents et la circulation encore pire. Enfin, nous arrivons à Sarajevo où nous nous posons dans une librairie - café où nous avons échoué l'an dernier avec Thibault. Nous réussissons à joindre Jasminko et il nous rejoint au « buy book ». Il est très pressé et nous emmène dans le bureau qui lui sert de chambre quand il a beaucoup de travail. Il nous laisse les clefs et se sauve en courant. C'est un ami de Bas, un « vieux » spéléo, surtout archéologue et biologiste, responsable de la publication Naš Krš, un magazine de spéléologie et de biospéologie. Son bureau est une mine de documentation, toutes les publications spéléologiques européennes y sont : UBS info, Regards, Spelunca, Mondo subterraneo, Speleo'zin, et des revues italiennes, françaises, suisses, espagnoles, anglaises...



**Photo 8 à 13 :** Sortie de Baraćeve Špilje avec le matériel de visite guidée ; vue de la route en traversant un village avant Ključ ; botte de paille typique, enfourchée à la main pour sécher ; paysage aux milles dolines près de Ključ ; impressionnantes usines de Jajce (VB et GM).

En allant faire un tour dans le centre de Sarajevo, nous tombe sur l'exposition des images d'un photographe anglais pendant la guerre, dur dur dur !!! Des photos de la guerre, des commentaires acerbes (sans jeux de mots) sur les incompétences de l'ONU et les exactions perpétrées sur la population de Sarajevo, le tout vu sur place, à Sarajevo, ça nous bouscule fort tous les deux. On va se remettre les idées en place dans un des nombreux petits restaurants à Čevapi (boulettes de viande hachée) et Sudžuke (saucisses grillées), le tout noyé dans du pain et des oignons, spécialités du coin. On va boire un coup dans un bar rock et on rentre se faire dormir les yeux.

### **Jeudi 14 juillet 2005**

Avec la tonne de sommeil en retard qu'on trimballe et le tas de bornes qu'on a dans les pattes, on fait la grasse matinée jusqu'à midi, ça fait du bien, trop de bien. On se fait une grande promenade dans Sarajevo, à travers le marché aux fruits près de la rue Tito, puis on monte sur les hauteurs de la ville pour avoir une meilleure vue d'ensemble.

On traverse un cimetière musulman avec des stèles très anciennes, quelques unes, où l'on ne peut même plus lire les inscriptions, et des champs de stèles datant de 1992 à 1995, une tente (voir photo 19) abrite un groupe de militaires en armes et en faction au milieu du cimetière !!! On monte encore et on trouve des baraques en tôle et parpaings, des escaliers qui montent vers les collines qui sont déjà la campagne. C'est un joli point de vue de la ville, vue du sommet, mais on peut aussi compter les cimetières, taches blanches dans un paysage de minarets, d'églises catholiques ou orthodoxes, ce sont les seules constructions qui n'ont pas eu de problème pour être reconstruites !!!

On redescend vers un fort qui avait un point de vue imprenable sur la sortie de Sarajevo, vers la république serbe de Bosnie, il est en réparation, lui. Nous redescendons vers le centre ville. On trouve des traces de la guerre partout, les portes métalliques des garages permettent de deviner le trajet de la balle qui l'a traversé, les murs sont lépreux d'impacts, le bitume porte les traces d'explosions d'obus au sol, des étages entiers manquent aux immeubles, des plaques commémoratives couvrent un mur administratif (voir photo 17), et pourtant, les gens sont toujours là, ils continuent à lutter pour vivre, la reconstruction est lente, il n'y a pas de fonds pour travailler, on se demande s'il faut se réjouir de l'espoir que représente la vie là bas ou s'il faut pleurer des conditions dans lesquelles ce pays tente de se relever. La ville a vraiment morflé mais les plus grandes ruines sont invisibles, elles doivent peupler les esprits et les cauchemars des gens d'ici. « Quelle saloperie la guerre !!! ». Pourtant, Sarajevo est aussi une belle ville, étrange mais belle, un peu comme une vieille comtesse ridée qui aurait été magnifique dans sa jeunesse et qui pleure son passé.



**Photos 14 et 15 :** Tramways dans les rues de Sarajevo. (VB).

Nous retrouvons Jasminko et sa fille, Anja, qui était à Kladanj l'an dernier, elle parle un très bon anglais et aide son père à terminer ses phrases lorsqu'il butte sur des mots. Elle a appris toute seule pendant la guerre (elle avait entre 4 et 6 ans) et son père est un bourreau de travail. Il vient de retrouver l'unique exemplaire de l'inventaire de toutes les grottes de la région, sur lequel il avait travaillé étant plus jeune et qui avait disparu pendant la guerre, ainsi que deux autres volumes de documents intéressants les spéléologues et positionnant des grottes.

Simone (un Italien) et Amila nous rejoignent, eux aussi étaient sur le camp de Kladanj l'an dernier, ils vivent ensemble aujourd'hui et Simone a fini par trouver un CDD en hydrologie dans un département du ministère de l'environnement de Bosnie. Amila nous dit qu'ils ont des difficultés pour se comprendre parfois avec Simone, mais comment peuvent se comprendre complètement des gens qui viennent de deux planètes différentes... Il n'a pas vécu la guerre, elle était à Sarajevo et avait 16 ans en 1992 !!! Jasminko refuse de nous laisser les inviter, il règle toutes les consommations. Ils peuvent nous donner des leçons d'hospitalité ici. On se quitte pour aller dormir, en les remerciant mille fois. Ils nous rejoindront au milieu du camp, mercredi prochain.



**Photos 16 à 21 :** Une place du centre de Sarajevo ; des plaques commémoratives toutes datées de 1992 à 1995 ; comme les tombes des cimetières ; des portes du Sarajevo antique qui devaient faire le tour de la ville. (GM et VB).

## **Vendredi 15 juillet 2005**

Le matin, nous nous levons tôt pour quitter Sarajevo et rejoindre Zavidovići à 80 km de là. Nous y arrivons à 10 h 30 du matin et retrouvons difficilement Admir dans le centre des PTT où il travaille. Il est en train de régler les derniers détails de logistique pour le camp. Il nous dit qu'il y a un petit problème. D'énormes crues ont détruits route et ponts qui menaient au camp. Il faudra porter à pied tout le matériel pendant près de 5 kilomètres du restaurant de Kamenica au camp de base, et de là une autre heure de marche pour monter à l'entrée d'Atom. Il nous montre des photos qu'ils ont pris pendant la crue, c'est impressionnant !!! Le club Atom regroupe des gens qui pratiquent toutes sortes de sports de plein-air, de la spéléo bien sûr, mais aussi de la randonnée, du VTT, de l'escalade, du canyoning, du rafting, du kayak etc. Il nous montre les photos de la construction d'une cabane près de l'entrée d'Atom, construite par et pour les gens du club Atom. Ils ont monté des dizaines de planches à dos d'homme, il ne manque plus que le toit. On l'aide à transporter deux fûts de 150 kg de carbure, achetés pour l'occasion et destinés pour moitié aux Bosniaques du club de Banja Luka. Compte tenu de l'incompréhension ayant amené un retard de plusieurs jours dans l'équipement de Meduza en 2003, nous demandons à Admir s'il est possible de monter dès ce soir à Atom pour commencer son équipement et avancer les explorations. La majorité des spéléologues n'arrivera que ce soir tard ou demain et il est très content de nous voir si enthousiastes.



**Photos 22 à 25 :** Visions de plus en plus classiques dans le monde ces temps-ci, mais pour nous, c'est une première. La rivière Tajašnica en crue, le pont qui reliait le restaurant Kamenica au camp de base, détruit et emporté ; le village de Kamenica sous les eaux et les glissements de terrains encombrant les routes déblayées par les pelleteuses. (AB).



**Photos 26 et 27 :** Portages de planches par les membres du club Atom pour la construction de la cabane à l'entrée d'Atom. Un travail de titans, une heure de marche dans la forêt... (AB).

On suit un ami d'Admir qui nous guide en voiture jusqu'au restaurant de Kamenica. La route est complètement détruite, des coulées de boue et la puissance de l'eau ont détruit plusieurs ponts, emporté une bonne partie de la route, et parfois il ne reste que le goudron au dessus du vide... Nous arrivons au restaurant de Kamenica où nous attendent Mirjana, Davor et Hari du club Atom, que j'avais rencontré l'an dernier. Ils discutent avec deux journalistes d'une télévision locale bosniaque qui en profitent pour nous interviewer au sujet de ce camp international. Nous voilà des stars. Nous mangeons un plat de poisson élevé dans la rivière qui a fait tant de dégâts et nous préparons les sacs à dos pour un premier portage. Une fois chargés comme des mules, nous partons pour le camp. Premier obstacle, le poids, 30 à 35 kg par personne, il faut traverser la rivière sur un tronc d'arbre couché en travers, en équilibre, ce n'est pas profond mais il y a du courant. Ensuite la route est vraiment défoncée par endroits. Au bout d'une heure de marche, nous arrivons au camp de base. Nous plantons la tente, prenons quelques provisions et des cordes bosniaques (entre 10 mm et 12 mm, des monstres d'un autre temps) et en les vérifiant nous trouvons trois tonches, ça ne rassure pas tellement quant à l'utilisation de leur matériel !!! Hari nous emmène jusqu'à l'entrée d'Atom. Le chemin forestier qui montait sur la colline était, il y a peu, un torrent d'eau et de boue, des arbres sont couchés en travers de la route et la progression est difficile, surtout avec le poids de notre matériel, des cordes et de la nourriture. Après une heure de progression sur la pente raide et sous le soleil, nous trouvons une source, indiquée par une inscription « VODA » peinte en rouge sur le chemin. Il a été taillé par les bûcherons. Après la guerre, ils en ont détourné le trajet pour éviter les champs de mines. Nous reprenons un peu de force avant d'entamer la partie la plus abrupte du chemin, la pente s'incline et nous aussi. Enfin, nous arrivons à l'entrée d'Atom. Nous nous équipons et Hari nous quitte lorsque nous entrons dans Atom. C'est une combe qui se perd dans un gouffre dont le porche approche les 7 mètres de hauteur pour 5 mètres de large. L'entrée est encombrée d'énormes troncs d'arbres enchevêtrés et entassés là par les pluies. Comme l'an dernier, ce sont les forestiers et les bûcherons qui taillent les routes et indiquent les entrées de trous.

Il faut descendre prudemment dans ce mikado géant pour ne rien faire tomber. Par sécurité, nous déplaçons tout ce qui bouge et les balançons vers le bas, vaut mieux être au dessus quand les arbres chutent. Au pied de cette descente d'une quinzaine de mètres, nous arrivons au sommet d'un puit avec plusieurs ressauts. De l'eau coule de partout, elle arrive du plafond, peut aussi venir de l'entrée d'où nous arrivons, vue la configuration, et on entend une grosse cascade qui chute d'en face. Avec les pluies torrentielles qu'il y a eu ces derniers temps, il est hors de question de descendre dans la goulotte et de risquer d'être bloqués par une brusque montée des eaux, surtout que le sol doit être saturé et qu'à la moindre pluie tout va déborder.

L'équipement des Bosniaques est dans le puits, directement dans la goulotte. Nous le reprenons et commençons à équiper « hors-crue », je plante le premier spit, Vincent le second, je plante le troisième et commence à descendre dans le puits pour retrouver les spits bosniaques plus bas, où je retrouve également la cascade. En deux minutes je suis trempé d'embruns et remonte, il faut continuer la vire plus loin. Vincent commence donc à planter un quatrième spit au coin et mon tamponnoir n'accroche plus le pas de vis ! Qui est mort ? Le spit ou le tamponnoir ? Toujours est-il que nous sommes obligés d'abandonner, c'est fâcheux et vraiment frustrant d'être coincés par un tel problème ! TPST 3 H 30.



**Photos 28 et 29** : Premières séances de portage jusqu'à Atom, une heure dans la forêt ; Hari nous accompagne. (VB).

Nous ressortons, laissons notre matériel à l'entrée du gouffre et redescendons avec la nuit, sous un magnifique ciel étoilé. Le parcours est aussi pénible à la descente qu'à la montée et l'obscurité n'arrange rien, les pierres sont glissantes, l'équilibre instable, nous ratons même le chemin et restons coincés dans la rivière. Après une courte bataille contre des ronces et des orties nous retrouvons le camp de base où il n'y a personne. Ils sont tous au restaurant de Kamenica pour attendre les derniers arrivants. Nous dînons rapidement et allons nous coucher dans notre tente.

### **Samedi 16 juillet 2005**

Nous émergeons vers 9 heures et Ado, Tara, Hari, Davor et Mirjana n'ont trouvé personne hier soir. Ils sont remontés au camp de base tard dans la nuit. Nous prenons un petit déjeuner, nos sacs à dos et redescendons aux voitures pour récupérer une seconde fournée de matériel. Arrivés au restaurant, nous retrouvons les Croates de Karlovac (Bas, Igor et Nikolina) ainsi qu'Amila et Simone, de Sarajevo et des Slovaques, trois biologistes qui sont déjà en train de boire des bières (il est 11 H du matin !!!). Le camp s'annonce vraiment international. Nous donnons deux boîtes de spits à Bas, une pour le SO Dubovac de Karlovac et une pour l'autre club de Karlovac, le club de Pič et Peđa. Nous en avons encore deux pour les Bosniaques et une pour le camp, il y aura de quoi faire. Nous décidons aussi de laisser nos cordes de 9 mm aux Bosniaques après le camp (pas celles de 8 mm, elles sont trop dangereuses lorsque l'on voit l'état de leurs cordes de gros diamètre). Nous faisons un nouveau tri dans le matériel, rechargeons nos sacs pour nous rappeler que nous allons encore jouer aux bourricots. Amila, Simone et les Slovaques partent devant, le temps qu'Igor se réveille et que nous chargions les mules. Igor nous filme pendant la marche sur la route à moitié emportée par la crue.

En arrivant au camp de base, Amila et Simone ne sont pas là, un moment nous croyons leur avoir mal indiqué la route, mais au bout d'une heure ils arrivent. Ils croyaient que le camp de base était à l'entrée d'Atom. Dommage pour eux...



**Photos 30 à 32 :** La route ou plutôt ce qu'il en reste (GM) ; le chargement des mules et leur départ avec de gauche à droite : Vincent, Gaël, Igor, Nina et Bas (DB).

Nous remontons à Atom après avoir trié les sacs une nouvelle fois et Vincent et moi prenons de quoi dormir là-haut, il est inutile de grimper cette montagne tous les jours, nous avons une tente au camp de base, et nous en monterons une au camp avancé, le grand confort quoi... Les Croates vont continuer à apporter leur matériel, quand Igor aura posé son sac après avoir trouvé sa place. Nous convainquons Simone de venir avec nous, il a fait toute la route depuis Sarajevo et ce serait bête qu'il n'aille pas sous terre. Il est un peu crevé mais finit par accepter. Nous remontons donc tous les trois et emportons le perforateur de Bas, il va nous être indispensable pour planter les spits et équiper Atom.

Après encore une heure de marche forcée dans la montagne, nous retrouvons notre matériel à l'entrée d'Atom. Nous installons rapidement notre tente et le camp avancé puis nous descendons terminer l'équipement. J'équipe la fin de la vire au perfo, tout en faisant attention aux tonches sur les cordes. Un nœud à chacune, posé pour ne pas avoir à les passer plein vide, c'est plus long mais moins dangereux. La vire terminée, la tête de puit en Y installée, un fractionnement et une déviation plus bas, nous trouvons le fond du puits d'entrée, bien découpé où l'eau chute de 25 m plus haut. Une fois tous en bas, nous suivons une petite galerie taillée en méandre, sur quelques mètres et nous arrivons dans une grande salle d'où coule une belle cascade de 20 mètres. Une seconde galerie nous amène dans une troisième salle, encore plus grande que les deux premières et une nouvelle cascade choit (c'est bien dit ça hein ?) de 25 mètres plus haut, nous avons même du mal à en éclairer le haut. Le faisceau de la lampe se perd dans les embruns. Un petit passage bas, qui peut être shunté au sec si l'on ne veut pas ramper dans l'eau et la galerie prend des proportions plus humaines. Nous suivons la rivière jusqu'à un petit ressaut que Vincent équipe avec quelques amarrages naturels et un piton. Toujours en suivant la rivière, nous descendons une série de petits ressauts, dont un de 3 mètres équipé sur deux amarrages naturels. Le dernier ressaut arrive dans une mare un peu profonde, où je fais un plongeon jusqu'à la poitrine en pensant qu'il n'était pas profond... Surprise... Me v'là beau, trempé comme une soupe... Il faudra y poser une vire. Le méandre se relève et nous alternons les passages dans la rivière et ceux en hauteur dans le méandre, souvent plus facile, jusqu'à une grande salle aux parois tapissées de boue. Une corde à nœuds posée rapidement nous permet de descendre sans crainte pour le retour. Le même obstacle est surmonté peu après avec une seconde corde. Une troisième colline de boue nous mène sur un balcon au dessus d'une grande salle. Nous équipons une corde pour remonter aisément cette colline de 7 mètres de haut. Simone commence à être crevé et décide de rentrer doucement. Nous continuons à deux. En bas nous retrouvons ce que nous pensons être le fond connu du trou. La rivière plonge entre des concrétions au fond de la salle. Comme nous préférons laisser la première à nos hôtes, nous décidons de sortir. Au retour je profite du perfo pour poser une vire au dessus du bassin profond pour continuer à être le seul à m'y être baigné... Nous faisons demi tour avec chacun un kit en plomb, chargés comme des mules, encore... Nous rattrapons Simone dans les grandes salles, il commençait à s'inquiéter et à se cailler sérieusement les miches. On sort d'Atom rapidement et il est déjà 4 H du matin, le jour se lève doucement, nuageux d'ailleurs. Une brave sortie de 8 H. Simone prend un peu de repos, il doit redescendre au camp de base et puis retrouver Amila au restaurant de Kamenica pour rentrer à Sarajevo, soit encore plus de deux bonnes heures de marche. Il est crevé le garçon. Nous sommes heureux de pouvoir rester dormir ici. On se couche en entendant le tonnerre gronder mais le ciel restera clément. TPST 8 H.

### **Dimanche 17 juillet 2005**

On se réveille comme des fleurs vers midi. La belle grasse mat' que voilà. Après un petit déjeuner, nous préparons nos affaires. Nous commençons à nous impatienter d'attendre ceux du camp de base qui doivent venir sous terre aujourd'hui. Finalement, vers 14 H arrivent Igor et Nikolina, ainsi que Mustafa et Mirjana. Ils vont faire l'exploration du trou noté ZA 075, un peu plus haut dans la combe. Bas et Ado sont allés explorer le ZA046, plus bas, sur le chemin. Voilà, le camp commence à se mettre en place. Nous allons faire l'exploration et la topographie de la perte située juste au dessus de notre camp avancé, le ZA045, qui rejoint Atom (ce doit être une des trois cascades que nous avons vu à l'entrée d'Atom). L'entrée du trou est juste derrière la cabane où nous dormons. Pendant que nous sommes en train de planter les spits pour poser les cordes dans le premier puits, à 3 mètres de l'entrée, Igor arrive et nous dit que le ZA 075 queue au bout de 20 mètres. Ils nous laissent deux petites cordes supplémentaires de 15 mètres pour que nous ne soyons pas en rade, c'est toujours énervant comme situation...



**Photos 33 et 34 :** Chemin d'accès pour Atom, la balise orange délimite une zone où le déminage n'est pas terminé ; nous commençons à coloniser la cabane du camp avancé (on voit l'entrée du ZA 045 qui s'ouvre juste derrière). (VB et GM).

En bas du P10, nous arrivons dans une jolie salle, et nous suivons un beau canyon encaissé dans un effondrement de blocs. Un début de galerie avec de petites marches lui fait suite et l'eau se perd dans les cailloux. Nous progressons dans un grand méandre fossile et retrouvons l'eau au bout de 20 mètres. Un méandre sinueux et court avec une petite cascade nous fait de nouveau progresser dans la rivière. On recoupe plusieurs fois le méandre fossile supérieur qui nous permet de shunter les passages trop humides. Puis un laminoir en joint de strate nous oblige à ramper dans l'eau avant de nous relever pour progresser à quatre pattes. On retrouve encore le méandre fossile avec de superbes remplissages et un fort courant d'air derrière un petit passage bas qui donne sur de beaux volumes. Après une courte progression encore, nous retrouvons la cascade qui se jète dans Atom, difficile de savoir laquelle, sûrement pas la première, mais pour trancher entre la seconde ou la troisième, nous jetons un bon tas de cailloux en bas et verrons à notre prochaine descente dans Atom. Nous ressortons en levant la topographie du trou, il ne fait pas bien chaud quand on est trempé pour faire les relevés. On déséquipe en ressortant et on retrouve notre cabane à 10 mètres de l'entrée du ZA045, un vrai bonheur. Le dîner est un festin, les Croates nous ont monté un peu du vin de notre cubi de Morgon, ils avaient peur de ne pas nous en laisser... Ils ont bien fait, parce qu'ils ne nous en laisseront pas... La nuit est toute étoilée et très belle, nous allons nous coucher vers 1 H du matin. TPST 5H.

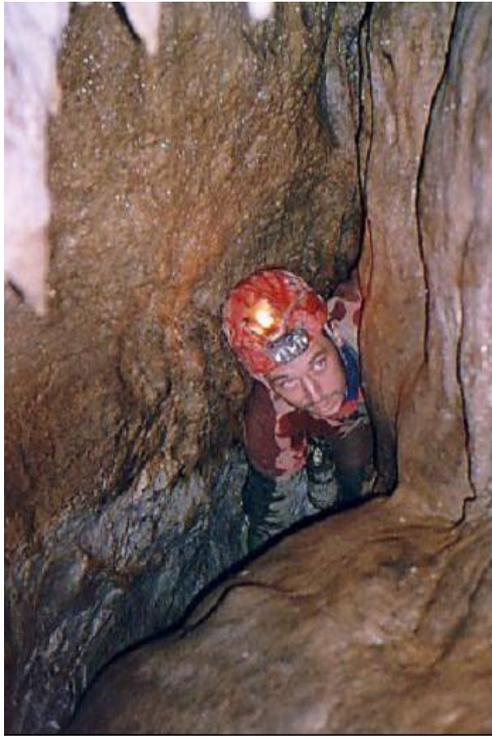
### **Lundi 18 juillet 2005**

Le réveil sonne vers 10 H. Les talkie-walkies que nous avons ici ne fonctionnent pas et nous ne pouvons joindre le camp de base. De toutes façons, nous n'avons plus de nourriture ni de cordes pour continuer à travailler dans Atom. Nous descendons au camp de base pour nous ravitailler, légers pour une fois. Quand nous arrivons en bas, beaucoup partent à Zavidovići pour faire des courses, les Slovaques sont repartis (allez comprendre pourquoi ils sont venus jusqu'ici ? De toutes façons ils n'ont pas bonne réputation ici, ils font de l'exploration en pirate, ils traversent des zones de montagne en autonomie sans se renseigner pour savoir s'il y a des risques de mines, résultats, tous les ans il y a des accidents avec des Slovaques...), Allen et Sanja du club Estavela de Rijeka, vont dans le ZA 050 pour en faire la topographie. Bas et Ado ont fait l'exploration du ZA 046 hier qui queue rapidement également. Ils l'ont laissé équipé pour terminer la topographie. Demain arrivent des spéléologues du club Ponir de Banja Luka, du coup une grosse sortie dans Atom est prévue. Tout le monde ira pour faire de la topo, il y a des branches qui n'ont pas été relevées dans la zone d'entrée, il faut continuer la topographie dans la zone du fond, une équipe ira faire de l'initiation dans les puits d'entrée et nous devons finir l'équipement.



**Photo 35** : Entrée de la perte ZA 046, juste derrière la cabane où nous avons posé notre campement. (GM).

Arrivés au camp de base, nous faisons le report topo du ZA 045 et mangeons avec les autres membres de l'expédition qui ne sont pas encore partis en exploration. Nous prenons de la corde de 8 mm pour équiper le fond d'Atom, faisons le plein de nourriture et remontons sur notre montagne. Une fois là haut, nous allons explorer et topographier le ZA 077 qui a été découvert récemment. Il est situé sur l'autre flanc de la combe lorsque l'on monte sur la montagne, à droite par rapport à Atom. Nous prenons le GPS d'Ado, qui marche bien pour positionner les trous mais n'indique pas le bon nord (allez comprendre...). Au bout d'une vingtaine de minutes de marche dans les broussailles et sur des pentes abruptes, nous arrivons devant la même configuration qu'Atom : une combe qui se termine dans une perte. Nous commençons à équiper rapidement, Vincent passe devant et pose le plus d'amarrages naturels possible. Cette cavité a encore une allure similaire à ce qu'on a pu voir ici, c'est un grand méandre, haut de plafond, dans lequel des ressauts successifs creusés par les eaux forment un long puits. Il doit faire près de 40 mètres de profondeur et le fond queue sur un remplissage de boue et de graviers. Au fond, au sol, un filet d'eau coule sous la roche, Vincent part dedans, ça continue. Qu'à cela ne tienne, nous laissons là le matériel et allons voir ce que ça donne. Il y a ici un courant d'air très puissant, les flammes des acétos vacillent. Au bout de 20 mètres, la galerie devient vraiment étroite et très concrétionnée. J'ai beau forcer, me tortiller dans tous les sens, pester et rager, essayer sans casque, sans baudrier, sans chemise et sans pantalon, et ben nous n'irons pas danser ce soir... Dommage, il doit y avoir un beau volume derrière pour créer un tel vent. Il faudrait faire un gros chantier de désobstruction pour passer, c'est très étroit sur plusieurs mètres et une cela prendrait trop de temps. Nous faisons donc demi-tour en levant la topographie, malgré quelques déboires avec le filotopo. Arrivés dehors, nous tentons de passer un coup de fil à nos belles, et le portable de Vincent passe, ici, c'est certainement le seul endroit de la montagne où il passe d'ailleurs, pourtant je suis retourné plusieurs jours après et le réseau avait fichu le camp... Nous rentrons au camp manger et dormir, demain sera une grosse journée. TPST 5H.

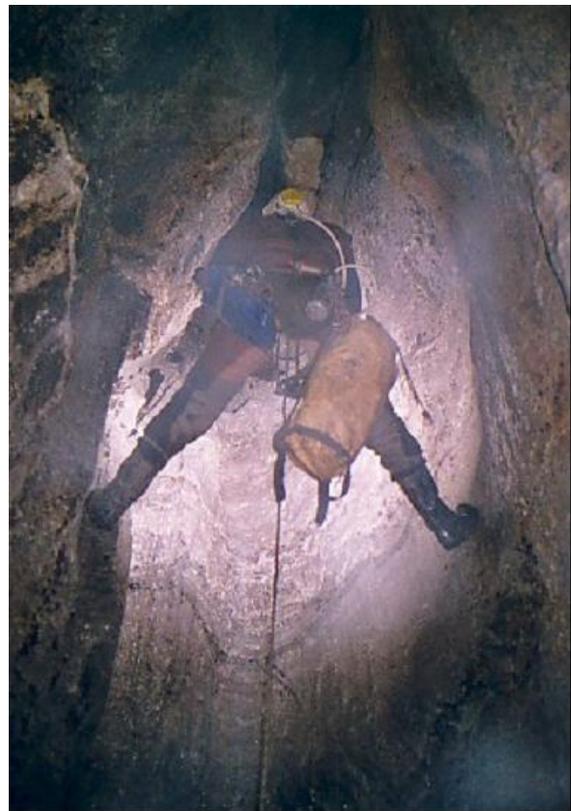


**Photos 36 et 37 :** Gaël et Vincent dans le fond étroit du ZA 077. Le courant d'air est fort mais le chantier de désobstruction demanderait trop d'énergie et de matériel. (VB et GM).

## **Mardi 19 juillet 2005**

Lever vers 9 h 30. On prend un gros petit déjeuner pour avoir la pêche. Nous attendons Bas et Igor qui doivent arriver vers 10 h et qui ne seront là que vers 12 h 30 avec Nikolina et un spéléo de Split, un peu trop costaud pour son adolescence tardive, c'est un vrai petit éléphant, il se cogne partout et est super maladroit. Comme ils sont à l'heure Croate, enfin surtout à l'heure d'Igor qui a du mal à se lever le matin, nous avons eu le temps de ranger le camp pour faire de la place et préparer pour recevoir une vingtaine de personnes cette nuit puisque de nombreux spéléos du camp de base doivent aller travailler dans Atom (rétrospectivement, nous avons eu le nez fin, il pleuvra aujourd'hui et le camp était bien protégé, mais j'y reviendrais). Alors que Bas, Igor, Nina et Jumbo (le petit éléphant de Split) se préparent, nous commençons à descendre. La dernière fois que nous avons discuté avec Ado, il nous a dit que leur terminus était plus loin que là où nous nous sommes arrêtés la dernière fois et que nous sommes invités à continuer si nous voulons avancer l'exploration. Qu'à cela ne tienne, nous descendons au fond d'Atom. Au passage, nous repérons l'arrivée du ZA 045, la cascade se jette bien dans le second puits d'Atom, nous retrouvons la géométrie du puits, mais nous ne pouvons reconnaître les roches que nous avons jeté de là haut hier. Après cette vérification, nous filons à notre terminus, passons entre les concrétions et changeons de réseau quasiment. La rivière s'enfile dans un méandre très haut, un sol de gravier et de boue sur lequel coule l'eau, des parois couvertes de boue jusqu'au plafond invisible dans le haut du méandre, une atmosphère froide et angoissante, il ne faut pas rester là en cas de crue, impossible de grimper sur les parois... Nous avançons et une seconde arrivée d'eau d'un débit un peu plus important vient sur la droite rejoindre le cours que nous suivons. Cette fois c'est bien le terminus des Bosniaques, Ici commence « la Première ». Nous continuons vers l'aval, l'amont est supposé rejoindre le ZA 052 que les Italiens viendront explorer vendredi normalement. Nous continuons à descendre la rivière jusqu'à être arrêtés par un remplissage de boue sur une lame de calcaire qui bouche le passage sur 3 – 4 mètres. Ce sont des tas de boue échoués sur du calcaire propre. Cela ne facilite pas la progression et nous ralentit beaucoup. L'ascension n'est pas trop difficile et nous pouvons descendre de l'autre côté, mais pour revenir... Vincent monte donc poser un spit que je contre-assure avec un piton. Nous descendons de l'autre côté sur une nouille de 8 mm. Le même type d'obstacle nous arrête de nouveau 50 mètres plus loin. Nous inversons les rôles, je plante un spit et Vincent le contre-assure avec un coin.

Après 80 mètres de plus nous sommes de nouveau arrêtés. L'eau s'engouffre dans un petit passage au sol par lequel nous ne pouvons la suivre, même en se trempant complètement. Sur la droite il y aurait possibilité de shunter ce passage, une colline de boue monte d'une dizaine de mètres. Nous tentons son ascension sans succès, nous avons beau nous acharner, c'est trop raide, il n'y a aucune prise et la paroi est trop verticale, l'autre paroi est trop loin pour monter en opposition, bref il nous faut faire demi tour. Nous nous préparons à relever la topo en partant du fond quand Bas et Igor arrivent. Même à quatre l'escalade n'est pas possible et de plus, ils nous annoncent qu'il pleut assez fort dehors. Nous préférons filer sans rien faire plutôt que de risquer d'être gênés par l'eau, surtout que le terrain est encore bien chargé en flotte et que nous ne connaissons pas les temps de réaction du coin. En remontant, Igor nous dit qu'il est allé voir le début de la rivière supposée du ZA 052 et il est tombé sur une grande salle couverte de boue d'où arrive l'eau. Si c'est la route de la jonction avec le ZA052, elle ne sera pas possible. En rentrant nous retrouvons Nina et Jumbo, puis plus loin Ado, Davor et un gars du club Ponir qui font de la topo de leur terminus vers le fond. Ils nous disent que d'autres spéléos du Ponir sont en train de faire les relevés dans les parties annexes de la zone d'entrée. En arrivant en bas du puits d'entrée, nous retrouvons Hari, Mustafa, Mirjana et deux débutants de Zavidovići venus apprendre les techniques de cordes ici. A nos yeux, leur technique d'encadrement est un peu faible, l'équipement est technique ici et les débutants sont seuls aux endroits un peu délicats, avec le bruit de l'eau pour couvrir les voix des conversations. Bon, nous en discuterons avec eux plus tard. Après quelques photos de la zone d'entrée nous ressortons à la tombée du jour. Il ne pleut plus et la chaleur de la forêt a levé une nappe de brume à l'entrée de la grotte à cause de la condensation au contact de l'air frais sortant d'Atom, on se croirait dans une forêt équatoriale, c'est super beau. Le campement est trempé et les Croates préfèrent redescendre au camp de base que de coucher dans la boue. Nous dînons après avoir nettoyé notre matériel couvert de boue. Vers 1 H du matin, au milieu de notre sommeil nous entendons les voix de ceux qui rentrent de leurs séances de topo. TPST 8 H.



**Photos 38 et 39** : Gaël en haut du P 30 d'entrée d'Atom et Vincent en bas. (VB et GM).

## **Mercredi 20 juillet 2005**

On se réveille et en sortant de la tente nous trouvons 5 sacs de couchage sur les planches qui doivent servir au toit du campement. Il y a Ado, Davor et 4 spéléos de Banja Luka, dont Konda, un grand gars très sympa et très motivé et sa copine Katerina, ils sont tous les quatre du club Ponir de Banja Luka. Ils ont atteint leurs objectifs de topographie mais ils ont tellement mal dormi qu'ils vont descendre au camp de base se reposer. Ils font chauffer du café avec une méthode que je ne connaissais pas et qui marche très bien. Ils font un mélange de café et d'eau dans une petite bouteille en plastique et font chauffer le mélange directement sur la flamme du gaz, le secret est de ne pas laisser bouillir l'eau pour ne pas faire fondre le plastique. Je ne suis juste pas tellement convaincu de l'absence de drôles de molécules de plastique dans le café, mais bon, moi je m'en fous, je ne bois pas de café...



**Photos 40 et 41** : De gauche à droite (faut toujours commencer par la gauche !!!) : Ado, Davor, Dado, Konda et Katerina. Ado fait son compte rendu de topo à l'autre équipe, ils ont très mal dormi, il a beaucoup plu et le sol est trempé. (GM). Gaël en prospection pour trouver l'entrée du ZA 077. (VB).

Vers 11 H nous préparons nos sacs pour aller prospecter autour du ZA 077, en espérant trouver un regard sur la suite de la zone étroite où nous avons fait demi-tour. Nous passons le sommet de la montagne au dessus de la route et explorons les combes de l'autre versant. Les premières combes ne laissent pas apparaître de calcaire en surface, uniquement de la terre et une forêt assez dense. Puis nous retrouvons le calcaire par endroit et le ZA 077, mais aucune trace d'entrée à l'horizon. C'est le même topo que l'an dernier avec Thibault, la journée de prospection n'avait rien donné. Il faut croire que les bûcherons et les forestiers connaissent suffisamment bien la forêt pour pouvoir signaler toute nouvelle découverte. De plus, le soir, en discutant avec Ado, il nous apprend que la zone est constituée de deux couches géologiques, une de calcaire du Jurassique par dessus une couche de marnes du Trias. La montagne a tellement été plissée que les deux couches sont parfois dessus parfois dessous l'autre. Cela explique l'aspect de la zone, et sans doute avons nous prospecté sur une zone de marne ce matin, avant de retomber sur une zone de calcaire. Cela nous explique aussi pourquoi toutes les pertes et les résurgences du coin sont à l'affleurement de ces deux couches. Les pertes s'ouvrent lorsque les marnes laissent place à du calcaire, l'eau s'engouffre sous terre et creuse les puits, les galeries de faibles dimensions et les méandres tout en hauteur ainsi que les salles gigantesques que nous avons pu voir dans Atom ou comme dans le ZA 077

et le ZA 045. Lorsque l'eau rejoint les marnes, elle est stoppée dans sa progression en profondeur et doit se frayer un difficile chemin sur la couche imperméable pour aller ressortir en surface et déboucher sur une résurgence. Après quatre heures de crapahute dans la montagne, après la journée d'hier et avec les marches quotidiennes et chargées, nos jambes commencent à être lourdes. Nous retrouvons tout le monde au camp de base, à part deux équipes de spéléos partis voir, les uns les ZA 054, 054, 055 et 056 les autres la grotte Pavlova où des traces de vie Préhistorique ont été trouvées. Jasminko, Anja, Mirjana et Nina sont là bas pour fouiller et rapporter des échantillons. Nous déjeunons un plat de ragoût cuisiné par le cuisinier attiré de l'expé, un vrai cuistot du coin, qui en a aussi l'allure avec son embonpoint. Ça fait du bien de manger un vrai repas après 5 jours de soupes chinoises et de saucisson. Nous descendons au « Restoran » de Kamenica pour prendre le frais et changer de coin, et nous en profitons pour déposer le matériel supplémentaire qui ne nous servira plus. Bas descend aussi au « Restoran » et nous en profitons pour aller voir la résurgence supposée d'Atom. Juste avant d'arriver au pont détruit qui mène à Kamenica, une route part vers la gauche (dans ce sens là), vers l'amont d'un autre bras de la rivière principale. Ici un autre pont a été détruit par les pluies diluviennes. Nous passons sur un tuyau d'alimentation en eau qui va jusqu'à cette source où il y a une station de pompage. Après une heure de marche rapide, nous arrivons à la station de pompage, ici la route n'existe plus du tout, le béton du sol autour de la station de pompage a été arraché par la violence des eaux. Au dessus de la station de pompage, une faille donne sur une salle, l'entrée est notée ZA 003 mais il faudrait une corde pour aller voir et nous n'avons rien. La station de pompage est bien fermée et nous n'arrivons pas à voir le regard sur la grotte ZA 003. Par contre sous la station de pompage l'eau arrive d'un siphon. D'après Ado, dans le ZA 003, il y a un puits qui donne sur un siphon et la salle n'a pas d'autres issues.



**Photos 42 et 43 :** scène de la vie quotidienne au camp, le cuisinier surveille sa popote. (DB) ;entrée du ZA 003, au dessus de la station de pompage. (GM).

Nous redescendons et retrouvons nos sacs avant d'aller au restaurant pour se rafraîchir la glotte avec de la Sarajevska pivo, une bière de Sarajevo et téléphoner pour donner des nouvelles en France. Les communications sont brèves, mais à près de 1,8 euros la minute de communication... Bas dit « runda za sve », plus une tournée supplémentaire offerte par nous (on a le gosier en pente dans ces régions...) et nous remontons au camp de base avec deux nouilles de 8 mm supplémentaires pour équiper la cascade entendue derrière notre terminus dans Atom.

Au camp nous passons la soirée avec les Bosniaques, un sorte de cassoulet est sur le feu, des bouteilles de bière de 2 litres, en plastique, trônent sur les tables, une guitare chante dans les bras d'un grand costaud, Jasminko nous montre ses découvertes (un morceau de céramique, à priori du moyen âge, un bois de cerf taillé, des éclats de silex comme pour une pointe de flèche, une dent d'*Ursus speleus*, datant à priori du néolithique), dommage qu'il n'y ait pas d'organisme de recherche archéologique en Bosnie qui puisse s'intéresser à ces trouvailles. La soirée est bonne, l'amitié aussi. Nous discutons un peu avec tout le monde, surtout avec Allen et Sanja à qui nous promettons de passer voir par chez eux un de ces quat', et je discute aussi avec Konda et Ado à propos du stage envisagé en France en 2006. La nuit est bonne.

### **Jeudi 21 juillet 2005**

A 9 h 30, nous sortons de la tente, Bas est déjà debout, on prend un bon petit déjeuner, on se taille 7 piquets de bois pour escalader la colline de boue du fond d'Atom, on prend une corde de 8 mm supplémentaire pour équiper derrière, Igor est en train de préparer son matériel vidéo, nous avons des flashes déportés, plusieurs appareils photos, pour prendre quelques clichés de l'ambiance sous terre. Nous montons tous les quatre au camp avancé, légers et en un temps record, 45 minutes. Après un en-cas avec du pâté, (« pasteta », Igor dit que c'est fait avec tous les restes des animaux et c'est vrai que le goût est assez indéfinissable, mais avec une bonne tartine de pain ça tient au corps) nous descendons tous les quatre vers 13 h, Igor filme tout le début et Vincent et moi faisons les sujets et portons les flashes pour les photos, alors que Bas tient le projecteur. Nous prenons aussi des clichés dans le puits d'entrée et dans les trois grandes salles du début, les cascades, le méandre, c'est très beau. Bon, c'est pas tout ça mais faudrait y aller là... On a du pain du sur la planche. Nous laissons une partie du matériel photo au pied de la dernière grande salle et allons à la bifurcation des deux rivières.



**Photos 44 à 46 :** Entrée du gouffre Atom, dans le mikado géant des troncs d'arbres ; seconde grande salle d'Atom, où se jète la cascade du ZA 045 ; la galerie qui relie la seconde salle à la troisième salle, d'où chute la grande cascade. (VB).

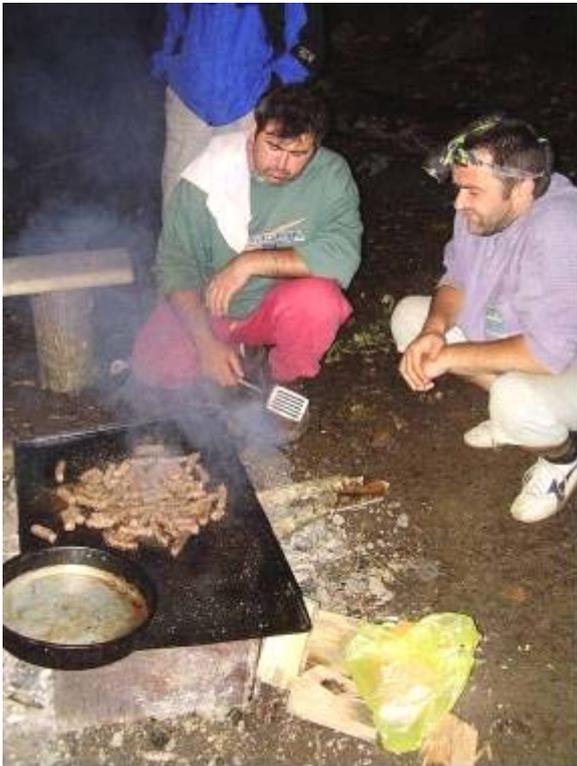
Bas et Igor vont explorer l'amont et faire la topo en descendant vers l'aval, Vincent et moi allons équiper l'escalade de boue avec nos piquets de bois et continuerons au fond. Juste avant de se séparer avec nos deux acolytes Croates, nous jetons rapidement un coup d'œil dans l'amont que ces derniers vont topographier (sur conseil d'Igor), c'est une grande salle couverte de boue et où l'eau s'écoule en sortant d'un petit trou impénétrable. Arrivés à notre terminus, je porte et supporte Vincent qui plante les piquets de bois comme des pics à glace molle, il me marche sur les mains pour monter, je suis en équilibre instable et les crises de

rières sont difficiles à gérer là. Une fois couverts de boue, Vincent arrive au sommet des 8 mètres d'escalade. Il y plante deux spits alors que je me gèle en bas, trempé, les combinaisons deviennent alors très froides. Une fois la corde posée, je le rejoins, nous sommes au sommet d'une immense salle, la boue monte jusqu'à 15 mètres de haut et même jusqu'au plafond. Nous descendons de l'autre côté et la cascade imaginée et entendue de l'autre côté n'est qu'un ressaut d'à peine 1 mètre, dont l'écho est amplifié par la taille de la salle, décevant. Nous reprenons le lit de la rivière et continuons à suivre. Après quelques circonvolutions dans la boue au pied de la salle, la rivière replonge dans un petit méandre, seulement cette fois-ci, le plafond est juste là, les dimensions ne sont plus que de 2 mètres de haut pour 1 mètre de large et après un virage, nous sommes devant un cul de sac. Siphon ! Merde. Voilà la fin d'Atom pour nous. En même temps, bien que sans difficultés techniques, la présence de boue tout au long de la seconde partie du trou est épuisante et demande beaucoup d'efforts et de concentration pour se déplacer. Nous sortons le matériel pour lever la topo du fond en remontant vers l'amont lorsque je m'aperçois que je n'ai plus de mines dans le critérium. Merde ! J'en ai mis hier pourtant... Merde et remerde ! Bon, nous décidons de retrouver Bas et Igor pour leur demander s'il n'ont pas un crayon de rab'. Heureusement ils arrivent, une fois transits de froid ils ont abandonné la topo pour aller voir où nous en étions. Ils nous laissent un crayon de rechange et nous décidons de déséquiper tout le trou maintenant. Nous leur laissons un maximum de matériel, nous aurons trois kits pleins de cordes et de boue, à deux, pour déséquiper tout le trou. Ils partent et nous commençons la topo du siphon. Je vais escalader le sommet de la grande salle pour vérifier qu'il n'y ait pas un moyen de shunter le siphon mais nous sommes bel et bien au plafond de la salle, la zone de marnes doit être juste au dessus et au dessous. Nous remontons la rivière et la montagne de boue, Vincent est devant avec le fil et les instruments et je fais le relevé du croquis d'exploration et la prise de note, donc je déséquipe au passage. Nous laissons une plaquette en place en haut de la colline de la grande salle pour que je puisse descendre assuré du bas par Vincent, sur son descendeur. Nous repassons dans l'autre sens les deux petites collines de boue et passons la bifurcation. Nous franchissons l'étranglement dans les concrétions et continuons à déséquiper les cordes en remontant. Arrivés dans la zone des cascates, nous sommes vraiment chargés, et les kits sont très lourds des grosses cordes bosniaques qui sont tellement énormes et pesantes une fois mouillées et pleines de boue. Je passe le relais à Vincent pour le grand puits et je remonte doucement, Vincent suit aussi. Je lui prend son second kit arrivé en haut, un spit de la vire ne tient plus très bien, celui qui nous a posé des problèmes le premier jour. Il faudra le replanter si ce trou devient une classique pour l'entraînement du club Atom de Zavidovići. La remontée dans l'éboulis d'entrée au milieu des troncs, avec les deux kits de coiffeur, blindés, est un calvaire. Vincent suit et nous sortons sous les étoiles. Il est 1 h 30 du matin, Igor et Bas nous attendent dans leurs sacs de couchage. Après un rapide rinçage du matériel, la soupe préparée par Bas passe toute seule et nous allons nous coucher, crevés mais contents d'avoir bien bossé. En fait nous avons fait tout l'équipement et toute l'exploration du fond d'Atom. Une brave sortie, surtout le retour. On s'endort épuisés vers 2 H du matin. C'est trop bon de se coucher dans un sac de couchage chaud et sec... TPST 12 H.

### **Vendredi 22 juillet 2005**

Au réveil, vers 9 h 30, je suis encore tout moulu, comme si j'étais passé sous un rouleau professeur comme disait mon petit frère (quand il était petit parce maintenant il est plus grand que moi). Bas descend au camp de base, il enverra une poignée de personnes pour nous aider à plier le camp, il y a beaucoup de matériel et de nourriture et si nous pouvions ne pas descendre trop chargés et surtout ne pas avoir à revenir ce serait bien mieux quand même. On prend un petit déjeuner, « polako-polako », tranquilles, nous sommes claqués et Igor aussi, il émerge doucement.

Après le petit déjeuner nous nettoyons tout le matériel qui est allé sous terre, deux heures à patauger dans la perte d'eau dessus. Nous en profitons pour couper toutes les cordes des Bosniaques qui étaient tonchées, pour être sûrs que ce soit fait, comme ça pas d'oubli avec de malheureuses conséquences. Une fois tout le matériel étendu pour sécher au soleil, nous déjeunons et plions le camp. Alors que nous avons presque terminé de ranger le matériel, 7 Bosniaques arrivent du camp de base et se répartissent les charges, puis nous quittons le camp en file indienne. C'est marrant, c'était comme une maison de vacances pour nous cette cabane, ça fait bizarre de partir pour revenir à la civilisation. Nous sommes encore bien chargés et les jambes sont tellement lourdes, nous descendons lentement, par égard pour nos genoux... La pluie tombe brièvement et légèrement, juste bien pour nous rafraîchir. J'essaye de téléphoner du ZA 077, à ma belle qui est enceinte mais le portable ne passe pas, c'était l'échographie des 12 semaines hier, et je vais être papa, ça n'arrive pas tous les jours alors je le dis, c'était triste de ne pas lui parler et avoir des nouvelles, je ne comprends pas comment le portable passait là il y a trois jours et aujourd'hui bernique... Arrivés au camp, on plonge dans la gamelle du cuisinot, encore un bon ragoût, et on va se faire une petite sieste. A 18 H nous sommes réveillés par la pluie, une grosse averse. On sort de la tente, la pluie tombe drue et l'orage tonne de tous les côtés. Quand elle cesse, nous en profitons pour prendre notre seul bain du camp, après 8 jours de montagne et de spéléo ça fait du bien, elle est froide mais c'est un bonheur... Les affaires de spéléo que nous avons laissés à sécher sont trempées. Nous faisons le report topo du fond d'Atom. L'équipe de Banja Luka est allée faire le relevé topographique des trous du canyon, les ZA 053, 054, 055 et 056. Il s'agit typiquement d'une succession de pertes et résurgence alors que les couches de calcaire et de marne se chevauchent. Ils sont tous connectés mais le passage n'est pas possible physiquement, chaque fin de trou est trop étroite. Les italiens vont dans le ZA 052 pour en faire l'équipement et la topo. De notre ermitage nous n'avons pas tellement pu nous en apercevoir, mais l'exploration a quand même bien avancé ici bas. Il ne reste quasiment que le ZA 052 à explorer par rapport aux objectifs fixés en début de camp. Nous passons une bonne soirée sous une tente de fortune en espérant que le vent et la pluie soient cléments.



**Photos 47 et 48 :** Le cuisinier nous a préparé un plat typique, des cevapi, et tout le monde est tassé sous la tente de fortune pour se protéger de la pluie et passer une très bonne soirée. (DB).

Le cuisinier nous fait l'honneur non pas d'une mais de trois grandes tournées de Cevapi (sortes de boulettes de viande, avec de l'oignon et du sel, grillés sur une plaque au feu de bois, mangé avec du bon pain, des oignons crus, du citron et de la crème fraîche), c'est terrible. Ado nous donne quelques indications sur l'aspect géologique du coin et nous comprenons pas mal de chose et avons maintenant une vue d'ensemble du massif. Vincent va se coucher et je reste à discuter encore une fois avec Konda et Ado pour nous mettre d'accord sur les objectifs de la semaine d'échange en France en 2006. Il faudrait qu'ils contactent des Serbes pour faire bonne mesure. Ça tombe bien, il va y avoir un stage initiateur en Serbie la semaine prochaine et Konda doit y aller, il fera de la pub. Je leur demande aussi de contacter Dubravko Kurtovic, président du club Zelena Brda de Trebinje (Hercégovine), c'est un contact d'un ami parisien, Eric Queinnec, correspondant CREI pour la Bosnie. A suivre... On va se coucher un peu tard.

### **Samedi 23 juillet 2005**

Ce matin, il pleut encore, moins fort mais du coup Ado propose de faire la dernière soirée dans sa maison à 2 km de Kamenica. Nous démontons donc le campement. Chacun se charge de son plus gros sac, les cordes et mousquetons, le matériel perso, la tente du camp avancé, tout le matos de rab' non utilisé au camp, et hop, avec nos 30 kg, nous partons pour le restaurant de Kamenica. Nous connaissons la route par cœur maintenant et la file de sherpas descend la rivière et passe le pont suspendu au dessus de la rivière. A la petite maison entre les deux ponts cassés, nous voyons les italiens prendre leur déjeuner, ils doivent aller terminer l'exploration et la topographie du ZA 052. Ils attendent ce moment pour nous demander un coup de main, mais toutes nos affaires de spéléo sont dans les sacs que nous venons de descendre et sont encore trempées. C'est un peu dur de se motiver et ils n'iront qu'à 3. Après une petite bière au restaurant, les autres remontent pour faire le second portage, et nous faisons le lavage du matériel et le recensement de nos affaires. Nous passons encore une heure et demi à tout laver et faire sécher. Tant qu'il fait beau profitons en, ça ne durera pas toute la journée. Après avoir fait un peu de rangement dans la voiture, nous remontons au camp pour faire le second portage. Nous arrivons alors que les derniers mettent le feu aux déchets, empaquettent les miettes et plient le camp. Ils filent devant et nous démontons la tente du camp de base (ça nous a bien servi d'avoir deux tentes) puis, les sacs de nouveau blindés avec toutes ces petites choses qui traînent (« ah ouais ya encore ça !!! » ou « merde ça rentre pas ! » ou encore « tu peux me prendre ça, j'ai plus de place ? ») et nous refaisons le trajet pour la quatrième fois aujourd'hui.



**Photos 49 et 50 :** Traversée du pont qui n'existait plus ; les restes de la structure métallique en IPN qui tenait le pont, des poutres d'acier de 2 cm d'épaisseur pliées en deux. (DB).

En passant le pont, Vincent rate la planche et met les pieds dans la rivière, heureusement pas dans un endroit profond, bon, il en fallait bien un. Arrivés au restaurant, tous les porteurs sont en train de se désaltérer, Sarajevska pivo ! Nous allons ranger les affaires, à peu près sèches maintenant, dans les sacs et charger la voiture, nous rentrons demain midi pour la France. Un premier tri et entassement, nous laissons les 200 m de corde de 9 mm aux Croates plutôt qu'aux Bosniaques finalement, pour des raisons de sécurité, ils ne sont sans doute pas prêts à utiliser de tels diamètres. Les Croates leur laissent leurs 200 m de corde de 10 mm et tout le monde est content. Nous laissons aussi les quatre boîtes de spit, deux pour les club de Karlovac et deux pour le club Atom de Zavidovići et le club Ponir de Banja Luka, celle du camp est en rab' à se répartir. Une fois casé dans le coffre l'ensemble du matériel et des sacs, nous suivons les autres voitures jusqu'à la « résidence secondaire » d'Ado. C'est un grand studio avec une terrasse avec vue sur une autre rivière, les bières sont dans l'eau au frais, un apéro est posé sur la table dehors, du zajkovakša, un rakja local et artisanal, aux mirabelles. Une longue soirée de discussion et de rigolade commence, ils appellent ça « slow food », par opposition à « fast food ». C'est une tradition presque, prendre son temps pour manger et discuter. Il paraît même que Mac Donald n'a pas eu le droit de s'implanter en Bosnie à cause de ça. Vive l'alter-mondialisme bosniaque !!! Nous avons donc un reste de cevapi d'hier soir, à manger avec des oignons, du citron et du sel, du zajkovakša, à boire doucement, des saucisses grillées, à manger avec des oignons, du citron et du sel, du zajkovakša, à boire moins vite, une grosse boule de fromage frais, à manger avec des oignons, du citron et du sel, des bières fraîchement sorties du frigo liquide et pendant tout ce temps là, la radio locale diffuse tout plein de standards du rock et du hard rock international. Nous terminons tous bien éméchés, moi je parle même couramment le Croate maintenant... Nous allons nous coucher vers 4 H du matin, chacun se pose où il trouve de la place. Ado nous dit qu'ils ont déjà tenu à 16 dans la pièce, heureusement nous ne sommes pas si nombreux, juste 12.

## **Dimanche 24 juillet 2005**

A 8 H, tout le monde est debout, ils rallument la radio entre deux stations, histoire d'avoir un son meilleur et commencent à prendre le petit déjeuner avant de tout ranger. Je ne sais pas comment ils font, j'ai un congrès de bûcherons dans le crâne et ils sont frais comme des gardons... Mais quel est donc le secret de leur force ? Nous les suivons jusqu'à Zavidovići jusqu'à un café où nous retrouvons ceux qui n'ont pas dormi chez Ado. Vincent et moi prenons une eau pétillante pour se remettre les yeux en face des trous et eux recommencent à la bière !!! C'est des monstres... Vers 12 h 30, c'est l'heure des au-revoirs, toujours aussi émouvants, c'est un moment que j'aime bien, après avoir passé 12 jours dans un camp et sous terre à galérer avec eux, ça créé des liens, il se passe des choses chouettes et on se promet de se revoir. Quelques uns viendront l'an prochain pour notre semaine internationale de rencontre et d'échange de techniques en France, c'est un grand projet qui nous tient tous fort à cœur. Nous retrouverons les autres peut-être lors d'une prochaine expédition, cela dépendra du lieu. De toutes façons, nous sommes, je crois, tous bien heureux d'avoir passé ces bons moments ensemble et satisfaits du travail effectué. Il reste à reporter les topographies et faire l'habillage et le descriptif, développer et trier toutes les photos prises par chacun, nous faire circuler des cartes, des notes, des informations, la valse des e-mails pour rédiger un bon rapport, pour le plaisir d'abord, parce que nous pensons que ça fait partie du jeu, pour donner quelque chose en échange de leur accueil, pour présenter aux sponsors, pour référencer ce que nous avons fait dans une bibliothèque qui permettra d'agrémenter la base de données internationale, et surtout parce que ça permet de garder une belle trace d'une belle aventure passée avec des gens supers.

A 16 h 30, nous arrivons à Zagreb, puis de nouveau la Slovénie, l'Italie, Trieste, Venise, Brescia, et après avoir fait un break vers 21 H pour dîner, nous perdons le pot d'échappement. Il est 22 H, nous sommes crevés, c'est dimanche soir, à un péage en Italie, à 250 km de Milan, et évidemment rien pour réparer. Après avoir déniché un morceau de fil de fer, nous arrivons à le bloquer tant bien que mal, histoire de pouvoir rentrer en France, même si nous faisons un bruit d'avion. Le retour se fait donc à bord du Boeing 747 à destination de Vienne. Nous décidons de passer plutôt par le tunnel du mont blanc que par le col du mont Cenis, d'autant plus que de nuit, vers 3 H du matin, sur les petites routes de montagne serpentant dangereusement, nous ne sommes pas très chauds. En fait ça ne rallonge pas la route de beaucoup et nous y gagnons en fatigue. Arrivés à Vienne à 6 H du matin, après 18 H de voiture non-stop, éclatés de fatigue et de nerfs, nous déchargeons la voiture et nous allons dormir quelques heures. On se relève vers 9 H, je vais prendre le train pour Banyuls sur mer, encore 5 heures de train, ma belle va me ramasser à la petite cuillère...



**Photos 51 à 55 :** Quelques spécimens d'animaux qui nous ont accompagné pendant notre séjour. Ce sont les rares individus à n'avoir pas fuis ou été emportés devant la puissance des crues. (VB et DB). La région héberge normalement quelques ours, des sangliers et bon nombre d'oiseaux dont nous n'avons pas vu traces.

## Lexique

Encore une nouvelle version du traditionnel lexique d'utilisation courante, les améliorations sont ce qu'elles sont, j'ai juste rapporté des bribes de langue locale. C'est pas de ma faute s'ils causent si mal de la bouche...

### Quelques repères phonétiques :

- Le « e » se prononce é
- Le « j » se prononce ye
- Le « c » a plusieurs utilisations selon l'accent :
  - « c » sans accent = tseu
  - « ć » avec accent aigu = tieu (chuinté)
  - « č » avec accent circonflexe renversé = tcheu (guttural)
- Le « đ » = djeu (majuscule = Đ)
- Le « š » = cheu
- Le « ž » = jeu

### Compter :

- 0 : nulla
- 1 : jedan
- 2 : dva
- 3 : tri
- 4 : četiri
- 5 : pet
- 6 : šest
- 7 : sedam
- 8 : osam
- 9 : devet
- 10 : deset
- 11 : jedanaest
- 12 : dvanaest
- 13 : trinaest
- 14 : četirest
- 15 : petnaest
- ...
- 20 : dvadeset
- 21 : dvadeset jedan
- 22 : dvadeset dva
- ...
- 30 : trideset
- ...
- 100 : sto
- 200 : dvasto
- 234 : dvasto trideset četiri
- ...
- 1000 : tisuću

## **Les jours de la semaine :**

- Ponedjeljak : lundi
- Utorak : mardi
- Srijeda : mercredi
- Četvrtak : jeudi
- Petak : vendredi
- Subota : samedi
- Nedjelja : dimanche

## **Politesses quotidiennes, savoir vivre et autres douceurs pour les oreilles :**

### **Pour dire bonjour et au revoir**

- Dobar dan : bonjour
- Dobro jutro : bonjour le matin
- Dobra večer : bonsoir
- Dobar : bon
- Bok : salut. à ne pas confondre avec Bog : Dieu, qui ne s'utilise pas tellement en Bosnie.
- Zdravo : salut, surtout en Bosnie, ils ne disent pas bok comme en Croatie.
- Laku noć : bonne nuit
- Luda noć : folle nuit
- Noć : nuit
- Doviđenja ou Ćenja : Au revoir
- Sretan put : bon voyage, bonne route
- Dobro došli : bienvenue

### **A la prochaine**

- Videmo se sutra : on se revoit demain, à demain
- Videmo se uskoro : on se revoit plus tard, à bientôt
- Videmo se : à plus
- Sutra : demain
- Prekosutra : après demain
- Danas : aujourd'hui
- Sada : maintenant
- Popodne : après midi
- Jučer : hier
- Vruće je: il fait chaud
- Hladno je : il fait froid

### **Après vous, je n'en ferais rien, je vous en prie...**

- Kako si : comment ça va ?
- Dobro : bien
- Hvala : merci
- Hvala lijepo : merci beaucoup (lijepo : joli)
- Molim : s'il te (vous) plaît, de rien, pardon
- Oprosti : pardon et la formule plus polie = oprostite : pardon, pour vous
- I drugi put : de rien, à la prochaine.
- Da : oui
- Ne : non

### **Comment t't'appelles ?**

- Kako se zoveš : Comment tu t'appelles ?
- Zovem se : je m'appelle
- Ne govorim tvoj jezik : je ne parle pas ta langue
- Koliko je sati : quelle heure est-il ?
- Kaže : il dit
- Kazati : parler
- Kako se kaže : comment dit-on ?
- Ne razumijem : je ne comprends pas
- Nitko ne zna : personne ne sait

### **Mais où sont-ils donc tous passés ?**

- Ya : je, moi
- Ti : tu, toi
- Ima : il y a
- Nema : il n'y a pas
- Mismo : nous sommes
- Nismo : nous ne sommes pas
- Nisam : pas moi
- Ništa : (il n'y a) rien
- Biti : être
- Imati : avoir
- Kaj : comment = što= šta en fonction de la région ?
- Koliko : combien ?
- Tko : qui ?
- Gdje : où (où es tu ? : position)
- Kamo : où (où vas tu ? : direction)
- Lijevo : gauche
- Desno : droite
- Gore : là haut
- Ovdje : ici
- Dolje : en bas
- Tamo : là bas
- Idemo : allons-y
- Ide (hajde) : vas-y !

### **A table**

- Dobar tek : bon appétit
- Fino : c'est très bon
- Ukusno : c'est délicieux
- Jesti : manger
- Špek : lard
- Mešano : mélange
- Meso : viande
- Mešano meso : assiette de mélange de viandes diverses, servies avec des frites et de la salade
- Paradise : tomates
- Pomfrit' : frites
- Burek : genre de feuille de brick roulée autour de viande hachée et frite dans l'huile
- Sirnica : même principe avec de la féta, les deux se boivent avec du jogurt liquide

- Cevapi : viande hachée préparée avec des oignons et grillée, à manger avec du pain et des oignons crus.
- Klüh : pain
- Voda : eau
- Sol : sel
- Restoran : restaurant
- Sjedi : assieds toi
- Daj me : donnes-moi
- Izvoli (te) : tiens, daignez (tenez poli)
- Drži : tiens, voilà

### **Au comptoir**

- Piti : boire
- Pivo : bière
- Rakija : eau de vie de plantes ou de fruits
- Pelinka : alcool doux genre médicament ou génépi
- Kako glava : comment va la tête ?
- Vidjet  emo : on verra plus tard
-  ivili,  ivjeli, nazdravlje :   ta santé
- Pred ivjeli : variation connot e de la guerre (survivre)
- Polako : doucement
- Ovako : comme  a
- Sigurno : c'est sûr
- Runda za sve : une tourn e pour tous
- Zajkovak a : rakja : eau de vie
- Jo  : encore
- Jo  pive: encore des bières
- Ja sam umoran : je suis fatigué

### **En vrac**

- Veliki : grand
- Mali : petit
- Pazi : attention
- Mo e : je peux, tu peux, il pu, ou « libre » sous terre
- Upalija  : briquet
- Crni : noir
- Stari : vieux
- Novi : nouveau
- Transportne : kit
- Do i : viens
- Tu : douche
- Pas : chien
- Jako : très
- Osiguranje : assurance

**Termes géographiques, géologiques ou spéléologiques (dont une bonne partie sont tirés du site <http://pubwww.srce.hr/speleo/znanost/terminologija/SpeleoRjecnik.html>) :**

- Šuma : forêt
- Vrh : sommet
- Polje : champ, cirque
- Dolina : vallée
- Suha dolina : vallée sèche
- Gora : montagne
- Cesta : route
- Put : route
- More : mer
- Potok : ruisseau
- Jezero : lac
- Rijeka : rivière (ou reka)
- Slap : cascade
- Ponor : perte
- Izvor : résurgence
- Ulaz : entrée
- Izlaz : sortie
- Vertical, jama : puits
- Kanal : galerie
- Jama : puit ou gouffre
- Vertikalni : puits
- Špilja : grotte (horizontale)
- Glina : boue, argile
- Vrtača : doline
- Duboka : profonde
- Litoralna (morska, abrazijska) špilja : grotte littorale
- Lažno dno : faux plancher
- Pseudokrš, (nepravi, lažni , polukrš) : pseudokarst
- Stalagmit : stalagmite
- Aragonit : aragonite
- Arheološka iskanjanja : fouille archéologique
- Špiljski biseri, pizoliti : perle des cavernes ; pisolithe
- Špiljska umjetnost, špiljske slikarije : art pariétal, peinture rupestre
- Troglokseni : trogloméne
- Špiljski sustav : réseau, système
- Pružanje sloja, smjer nagiba sloja : direction
- Zavjesa : concrétion
- Štit, paleta : couche de calcaire
- Šišmiš : chauve-souris
- Kamenica : marmite
- Ispuna : éboulis
- Prekriveni krš, skriveni krš : karst couvert
- Podzemlje : souterrain
- Kanal, prolaz : galerie, passage
- Freatičko područje : zone noyée
- Heliktit, ekscentrit : excentrique
- Skrape : lapiaz
- Krš : karst

- Krška zaravan : plateau karstique
- Provlačenje kroz suženje, puzanje : laminoir
- Uporište : marche
- Lapor : marne
- Mramor : marbre
- Meandar : méandre
- Vapnenac : calcaire
- Urušenje, uleknuće : trémie
- Dvorana : salle
- Rasjed : faille
- Vodonepropusno : imperméable
- Dimnjak : cheminée
- Strop, plafon : plafond
- Provlačenje, ključanica, suženje : chatière, étroiture

**Termes techniques, nœuds, matériel :**

- Alpinist, penjač : alpiniste
- Alpinizam, planinarstvo : alpinisme
- Penjačke, alpinističke tehnike : technique alpine
- Prečnica, traverza : traversée
- Špiljar, speleolog : spéléologue
- Speleološka oprema : matériel de spéléo
- Špiljarstvo, speleologija : spéléologie
- Uže za osiguranje : corde d'assurance
- Ronilačka oprema : équipement de plongée
- Ronilačko odijelo, mokro odijelo : combinaison de plongée, néoprène
- Speleološki pojas, sjedište : cuissard, harnais
- Prsni navez, pojas : baudrier de poitrine
- Penjalica, bloker : croll
- Spuštalica, descender : descendeur
- Spuštalica, descender Petzl : descendeur Petzl
- Žimar penjalica : poignée, jumar
- Kolotura : poulie
- Kajla, uglava : coinqueur
- Uzao, čvor : nœud
- Petlja : boucle de nœud
- Čvor za osiguranje, polučvor : nœud simple
- Ambulantni čvor, križni čvor : noeud plat
- Osmica čvor, vodički, vodnički čvor : nœud de 8
- Bulin : noeud de chaise
- Spiralni čvor, francuski prussik : noeud machard
- Zatezni čvor : noeud de pêcheur
- Prusikov čvor : noeud de prussik
- Vitlo : treuil
- Spit : spit
- Klin : piton
- Brener, sapnica, žižak : bec (à acétylène)
- Čistač brenera : débouche-bec
- Spuštanje, apsajlanje : descente, rappel
- Svjetiljka na kacigi ,čeonu svjetiljka : lampe frontale

- Karabiner, sponka : mousqueton
- Sidrište, hvatište : amarrage
- Uže : corde
- Omotavanje užeta, sidrenje : équipement, mise en place de la corde
- Penjanje : escalade
- Uspon : grimper
- Speleospašavanje : secours spéléo
- Ronjenje : plongée
- Uron, zaron, roniti : plonger
- Samoosiguranje : auto-assurance
- Samospašavanje : auto-secours
- Hrbat, bilo : corniche, vire
- Zamka, pomoćno uže : cordelette
- Kaciga : casque
- Sigurnosno uže : main courante
- Raspremiti : déséquipement

### **Topographie :**

- Geodetsko, topografsko snimanje : topographie
- Tlocrt : plan
- Nacrt : carte
- Nagib sloja : pente
- Uzdužni profil : coupe
- Razvijeni profil, blok dijagrami, profilnice : coupe développée
- Kompas : compas, boussole
- Azimut, smjer : azimut, direction

### **Expressions populaires, à ne pas employer n'importe où, ni avec n'importe qui... :**

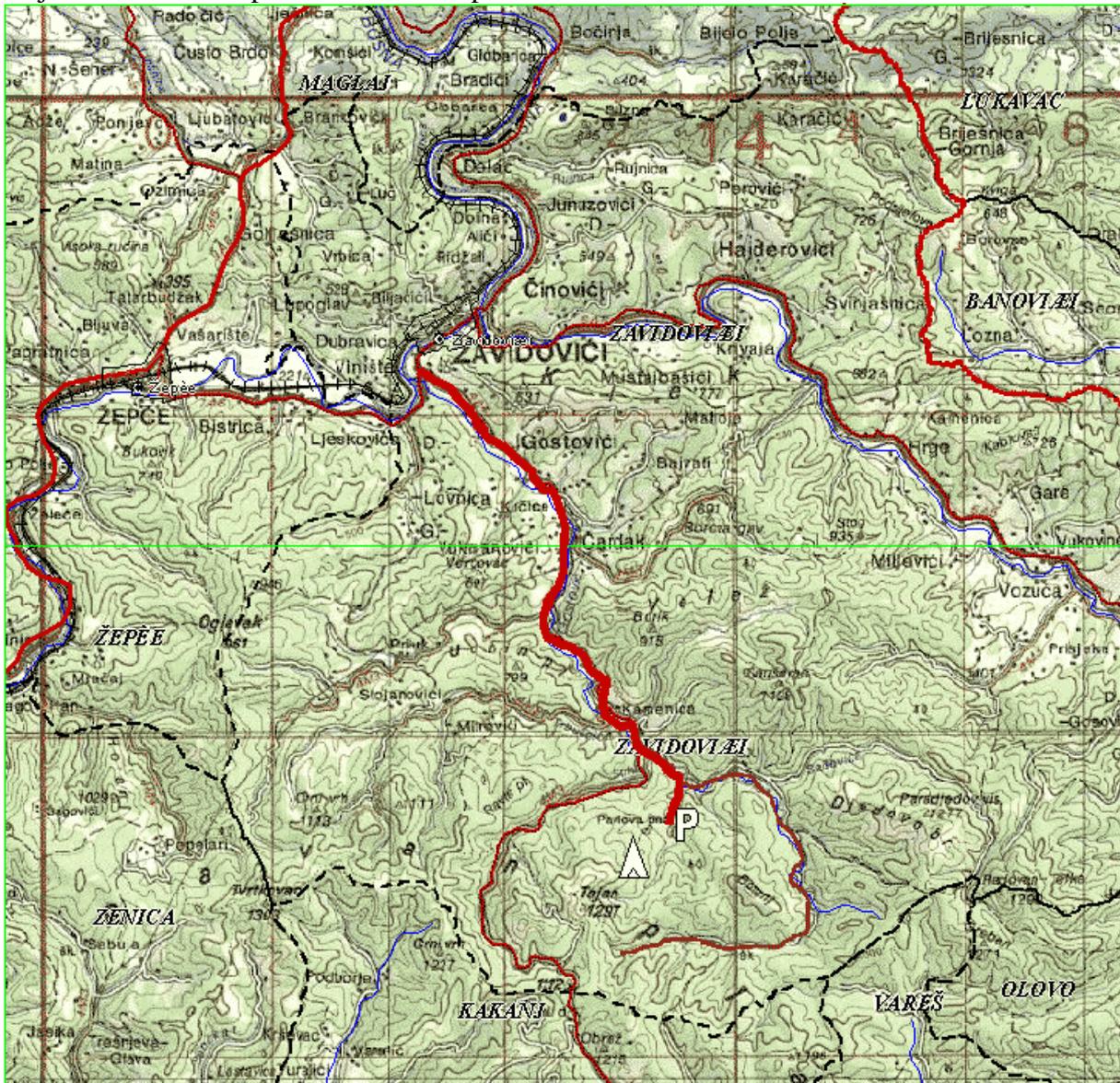
- Ideš : quek chose genre vas-y
- Pička materina : expression du genre bordel ou putain (littéralement le sexe de ta mère)
- U pičku materinu : dans le sexe de ta mère...
- Jebo : bordel, putain, littéralement baise
- Jebi se : nique-toi
- Jebi se u guzicu : baise toi dans ton cul
- Jebo ti pas mater : Ta mère se fait sauter par un chien
- Sranje : merde
- Kurac : bite
- Nabijem te na kurac : Je t'asseois sur ma queue
- Ja sam pijan : je suis torché
- Jaba : yessss !!!
- Ti si šupak : t'es un trou du cul
- Zaveži : ta gueule
- Šuti : ta gueule
- Jebo tvoj sport : je nique ton sport
- U zoru pijan kući idem ja : le matin je rentre chez moi torché.

Et pour les amateurs, il y a un site Internet terrible avec des pages entières de trucs comme vous n'avez jamais entendu :

<http://www.insultmonger.com/swearing/croatian.html>

## Approche géologique du massif de Tajan

Le massif de Tajan est situé à près de 80 km au nord-est de Sarajevo, à une dizaine de kilomètres sous Zavidovići. Le sommet du massif culmine à 1297 m mètres d'altitude, mais la majorité des trous explorés se situaient plutôt dans la zone des 800 mètres.



**Carte 1:** Zone de Zavidovići, la ligne en rouge foncé est la route, en partie emportée par les crues, la tente est l'emplacement du camp de base.

Le camp se situait aux abords de la rivière Tajašnica, qui s'appelle Duboka Tajašnica (pour profonde) lorsqu'elle coule dans la zone encaissée. Le massif est constitué de pentes abruptes et de combes encaissées où coulent des ruisseaux qui ont été transformés en véritables torrents les semaines précédant notre arrivée. Aujourd'hui toutes ces combes sont encombrées de troncs d'arbres, d'énormes blocs de rochers et les chemins forestiers taillés par les bûcherons n'existent plus, ce sont les lits de nouveaux cours d'eau. Le massif est constitué d'un empilement de deux couches différentes, une couche calcaire du jurassique au dessus (donc plus récente) et une couche marneuse du trias en dessous (donc plus ancienne). Ces deux couches ont été énormément pliées, plissées et recouvertes les unes par les autres. On trouve donc alternativement l'une ou l'autre affleurant en surface.

Et dans Atom, on trouve des couches plus récentes dans le fond du gouffre. Le couvert végétal en surface est important et le calcaire affleure rarement. On trouve également des formes géologiques étranges au milieu d'autres zones. Cette successions de couches perméables (le calcaire) et imperméables (les marnes) donnent au paysage souterrain un aspect particulier que nous avons déjà rencontré l'an dernier dans la zone de Kladanj, quelques 80 kilomètres plus à l'ouest. L'eau coule et dévale les bassins versants jusque dans les combes, où elle est canalisée. Elle ruisselle en surface tant que le sol est imperméable, mais dès qu'elle rencontre une couche calcaire, elle s'introduit sous terre. Ce sont en général les zones de pertes. Lorsque l'eau chemine sous terre et tant qu'elle reste dans le calcaire, on se trouve face à des zones plutôt verticales et dans de grands volumes avec de hauts méandres. Elle atteint le fond du gouffre et se retrouve sur une zone imperméable, elle progresse alors horizontalement, et si elle ne retrouve pas de zone calcaire pour continuer à descendre, elle atteint la couche superficielle et ressort en surface. Ce sont les zones de résurgence.

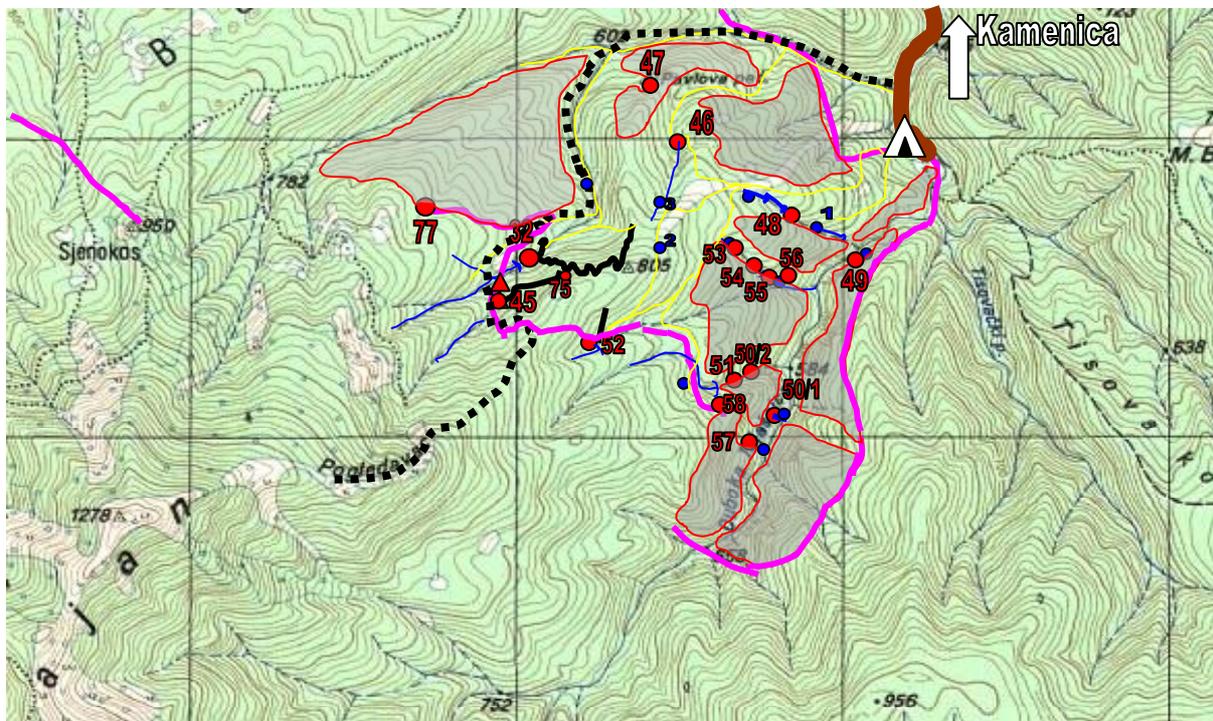


**Photos 56 et 57 :** On voit ici la couche de calcaire, avec les roches, dans le lit de la rivière, couverte par une couche de marne, la terre au dessus ; sur la seconde on voit deux couches de calcaire séparées par une couche de marne. (DB).



**Photos 58 et 59 :** Igor à cheval sur une veine de calcaire blanc dans le lit de la rivière ; une inclusion de roche rouge trouvée sur le chemin menant à Atom, utilisée pour fabriquer des outils au néolithique d'après Jasminko. (DB).

La carte géologique de la région, superposée à la carte géographique, indique de nombreuses zones de contact entre les marnes et le calcaire.



**Carte 2 :** La zone de travail du camp de Tajan : la zone de contact entre les marnes et le calcaire est indiquée par le trait rose, les zones de calcaire en surface sont indiquées par les parties grisées. Les traits jaunes sont les chemins forestiers et tous les points rouges sont les positionnements GPS des entrées de cavités. Le petit triangle rouge indique la position de la cabane sur le camp avancé et la grande tente blanche est la position du camp de base. Les points bleus sont les résurgences, souvent impénétrables, ou les points d'eau. Le report en surface de la grotte Atom est indiqué en trait noir continu entre les points 32, 45 et 75.

### **Objectifs et explorations sur le camp Tajan 2005**

Le camp organisé cette année n'était pas la première exploration du massif par les Bosniaques, la plupart des objectifs signalés sur la carte 2 étaient déjà connus, mais aucune topographie n'avait été levée (à part une partie d'Atom) et les explorations étaient souvent succinctes, et dans certains objectifs dont seule l'entrée avait été repérée, il fallait faire l'exploration et la topographie. Le camp s'est organisé à partir de deux camps : le camp de base pour tous les objectifs de la vallée, autour de la rivière Duboka Tajašnica, la partie encaissée de la rivière Tajašnica ; et le camp avancé, dans la cabane inachevée, construite par les membres d'Atom, pour les explorations de trous repérés autour d'Atom, sur les flanc du massif et au sommet. On accède au camp de base en suivant la Tajašnica depuis Kamenica. Le pont qui enjambe la rivière étant détruit, l'approche doit se faire à pied. Une fois le pont traversé, il faut suivre la rivière Tajašnica et laisser un affluent sur la droite, puis, en gardant l'eau sur la gauche vers l'amont, il faut progresser de près de deux kilomètres jusqu'à une bifurcation franche juste après un pont de bois.

On s'oriente alors vers la droite, et il faut progresser encore pendant près d'un kilomètre, jusqu'à un nouveau pont, en béton. Le camp de base se situe alors 100 mètres plus loin, sur la

même route. L'accès au camp avancé et à tous les trous situés vers le sommet se fait en empruntant le chemin forestier, à partir du pont de béton, recoupé par le lit du ruisseau, qui a débordé pendant les dernières crues et emporté une partie du chemin. Il faut progresser en suivant les marquages forestiers (rond rouge sur fond blanc). Arrivé à une source marquée « Voda » (eau), il faut encore progresser de 100 mètres sur une pente très raide jusqu'à un replat. Le trou marqué ZA 077 se situe sur la droite, de l'autre côté du sommet. Atom et la perte ZA 045 se rejoignent en bifurquant sur la gauche du replat et en descendant la pente, toujours en suivant les marquages. On se retrouve alors dans une combe encaissée. Atom se situe en aval et le camp avancé en amont dans la combe, juste à côté de la perte ZA 045.

## Exploration du système Atom

### Exploration du Jama Atom (ZA 032)

Le gouffre Atom était l'objectif principal de ce camp puisqu'il était déjà en cours d'exploration depuis deux ans. Les Bosniaques y ont effectué leur seconde expédition l'an dernier après le camp sur le massif de Kladanj. Les spéléologues du club « Ponir » de Banja Luka étaient déjà présents puisque c'est Konda avec Hari qui avaient fait l'équipement du puit d'entrée (voir photo 62). Ce trou est une perte sensée alimenter une source avec une station de pompage. Le captage est utilisé pour approvisionner Zavidovići en eau. Nous espérions traverser le massif et rejoindre la perte. Cette cavité est également orientée dans le même sens que deux autres entrées en partie explorées, le ZA 045 et le ZA 052. Cela en fait un des plus gros réseaux potentiels de la région de Tajan. Toutes ces cavités résurgent probablement au ZA 003, près de deux kilomètres en aval, dans la station de pompage. Atom avait déjà un développement de près d'un kilomètre avec un point bas à 175 mètres de profondeur. Avec la quantité de pluie tombée juste avant le camp, nous avons dû reprendre tout l'équipement d'Atom, le chemin utilisé auparavant par les Bosniaques étant en grande partie sous l'eau.

#### *Descriptif*

L'entrée d'Atom est un beau porche avec deux puits de lumière, un énorme éboulis encombré de gros troncs d'arbres enchevêtrés.



**Photos 60 et 61** : L'entrée d'Atom, cachée dans les fougères et Nina dans l'enchevêtrement de troncs. (DB).

La galerie ébouleuse se termine sur un coude donnant sur le puit d'entrée, sous les deux lucarnes éclairées de la lumière du jour.

L'accès au bas du puit peut se faire de deux façons, selon la météo. Une vire s'écartant du trajet de l'eau (en cas de pluie), longeant la paroi de gauche dans le puits et un puits de 37

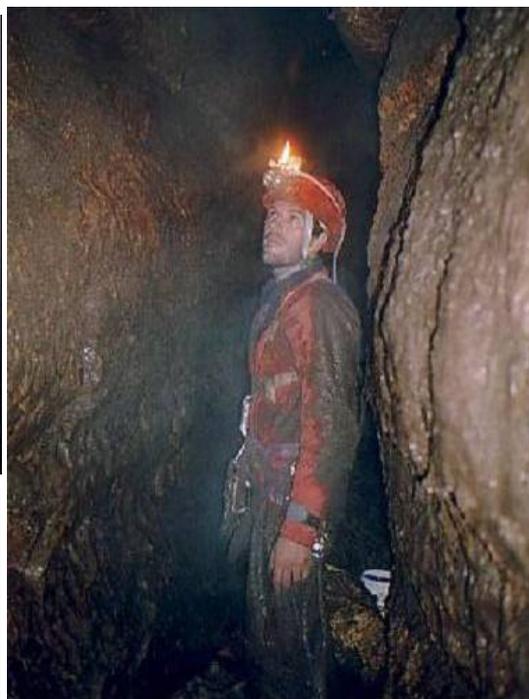
mètres ou une descente plus directe (par temps sec et stable), dans la goulotte (photo 62) permet d'arriver en bas d'une première salle, où coule une cascade.



**Photos 62 et 63 :** Konda et Hari dans la goulotte du puits d'entrée d'Atom. Lors de notre venue, l'eau coulait derrière l'emplacement de Konda, en cascade et du plafond au dessus de lui. L'équipe de l'exploration 2004 dans la salle de la dernière grande cascade. (AB).

Le fond de la salle se transforme en une galerie de quelques mètres de long qui débouche sur une seconde salle où chute une cascade, alimentée par la perte ZA 045. Une seconde galerie en méandre donne sur la troisième et dernière grande cascade. Nous n'avons pas identifié la cavité d'où provient l'eau de cette cascade, peut être le ZA 075, exploré par Igor, Mustafa, Nikolina et Mirjana, mais devenant rapidement impénétrable. Un dépôt d'alluvions marque le passage de l'eau. Au dessus de celui-ci, une galerie boueuse part vers la gauche, alors que le trajet de l'eau s'oriente dans la direction opposée. Les membres du club Ponir ont fait l'exploration et la topographie de cette zone, simple labyrinthe sans issue et très boueux. En continuant sur le chemin principal, la cavité prend des dimensions plus réduites et le plafond s'abaisse. Il faut alors prendre soit le chemin de l'eau, en rampant dans le lit de la rivière et sur des cailloux, ou une petite galerie sableuse sur la droite qui permet de ne pas se mouiller. Les deux se rejoignent dans un méandre assez bas de plafond. Un petit ressaut de quelques mètres où se jète l'eau se contourne en escaladant un gros bloc derrière lequel on peut poser une corde. S'en suit une succession de petites vasques plus ou moins profondes. Le méandre s'ouvre alors vers le haut et la galerie devient plus spacieuse. On perd le cours de l'eau et on progresse sur deux collines d'argile qui se descendent et surtout se remontent plus facilement avec une corde à nœuds installée pour l'occasion. On arrive alors au sommet d'une salle de belles dimensions, qui marque la fin de la première partie de la cavité. Au fond de cette salle, l'eau passe entre des concrétions serrées (appelée la porte de l'enfer) et la galerie devient plus encaissée, comme un canyon, dont les parois et le plafond sont couverts d'une épaisse couche d'argile collante. L'eau serpente alors au fond de ce canyon, sur un lit de graviers. Après une centaine de mètres, ce cours d'eau rejoint un second cours d'eau, d'un débit légèrement plus important, arrivant de la droite. En remontant celui-ci sur quelques dizaines de mètres, on arrive dans une grande salle couverte d'argile du sol au plafond, l'eau s'écoule d'une petite ouverture impénétrable dans le fond de la salle. Si c'est ici la partie connectée au ZA 052 (Ponor Novara), la traversée ne sera pas possible, il faudrait faire une coloration rapide pour vérifier la connexion. Les cours d'eau assemblés continuent à circuler au fond du méandre bouché par deux gros blocs successifs couverts d'argile qu'il vaut mieux équiper d'une corde pour pouvoir revenir plus aisément. Au détour d'un coude, après quelques centaines de mètres de progression, l'eau s'engouffre dans un petit trou au sol, impénétrable. Une lucarne sur la

droite, permet d'escalader une colline d'argile au moyen de pieux de bois taillés. On arrive alors au sommet d'une immense salle, argileuse jusqu'au plafond à plus de 15 mètres de haut, témoin de l'importance de la mise en charge. C'est le plafond du méandre et une corde permet de retrouver le cours d'eau qui serpente au fond de cette salle et au bout de laquelle il replonge dans une petite galerie qui se termine par un siphon au bout de trente mètres. C'est la fin du gouffre Atom. Une plongée dans ce siphon n'est pas aisée à préparer et l'immersion dans l'eau boueuse est peu engageante.



**Photos 64 à 67** :. Lapiaz de plafond dans Atom ; Bas dans la partie encaissée du canyon ; Gaël à la bifurcation des deux rivières, vers la salle borgne ; vue du siphon impénétrable du fond d'Atom. (GM).

**Figure 1 :** Topographie d'Atom

*coordonnées X = 6517046 ; Y = 4906587 ; Z = 740*

**! Erratum:** la jonction entre Atom et le ponor Kod Brvnare se fait au niveau de "I dvorana" et non pas au niveau de "II dvorana".

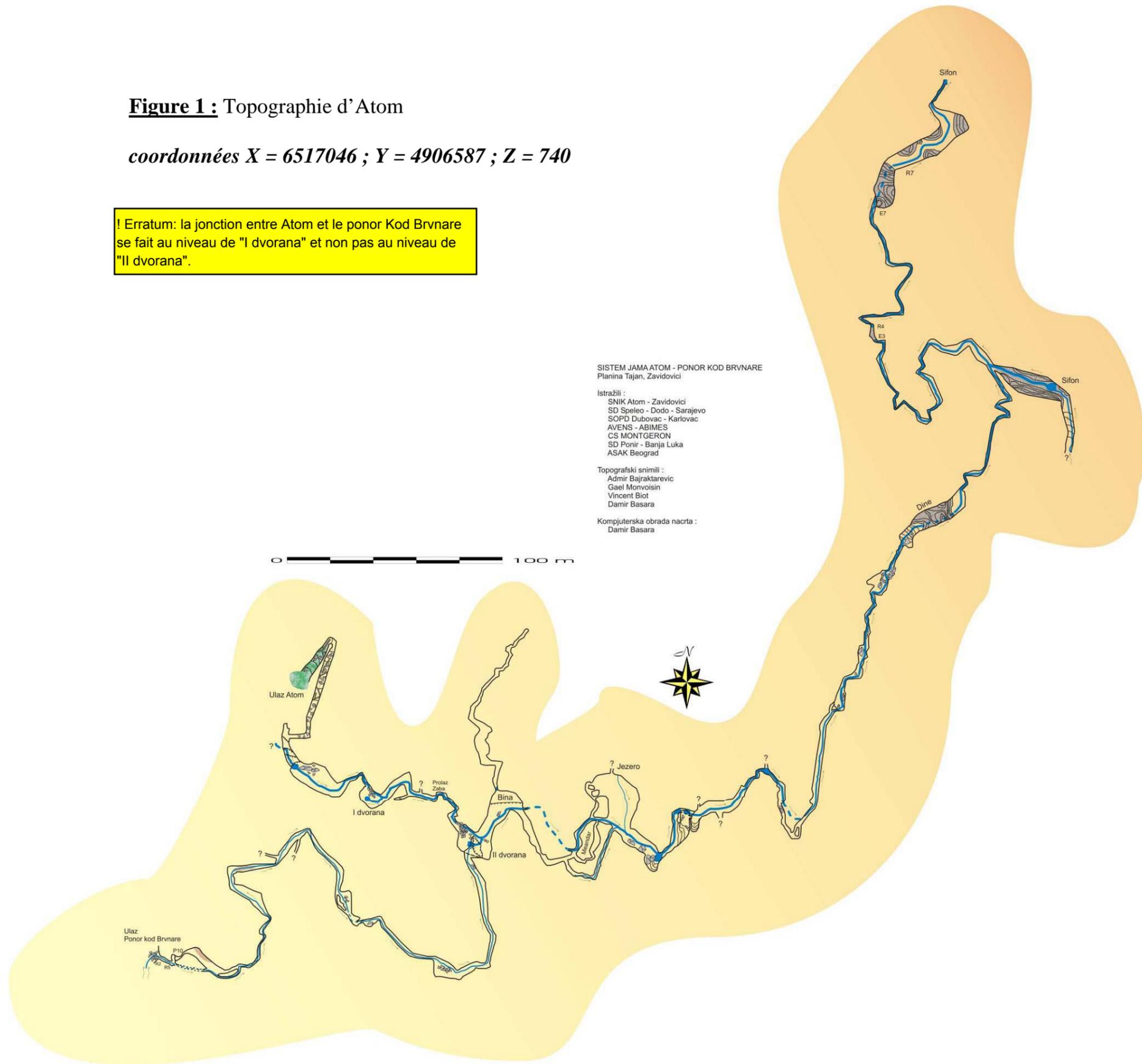
SISTEM JAMA ATOM - PONOR KOD BRVNARE  
Planina Tajan, Zavidovici

Istražili :  
SNIK Atom - Zavidovici  
SD Speleo - Dodo - Sarajevo  
SOPD Dubovac - Karlovac  
AVENS - ABIMES  
CS MONTGERON  
SD Ponir - Banja Luka  
ASAK Beograd

Topografski snimili :  
Admir Bajraktarevic  
Gael Monvoisin  
Vincent Biot  
Damir Basara

Kompjuterska obrada nacrti :  
Damir Basara

0 100 m



**Photo 68 :** Vincent et Gaël dans le puits d'entrée d'Atom. (DB).

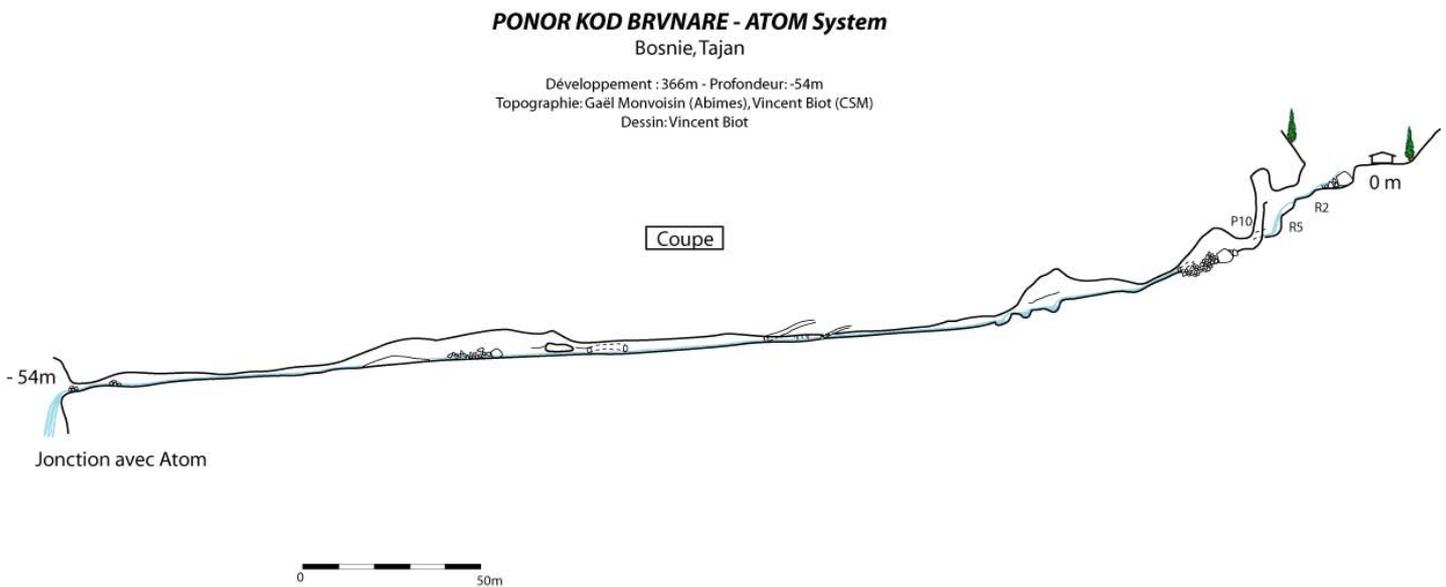
## **Exploration du Ponor kod brvnare (ZA 045)**

La perte kod Brvnare s'ouvre juste derrière la cabane construite par le club Atom, à 50 mètres dans la combe, en amont de l'entrée d'Atom. Cette perte coule avec un débit relativement important et régulier.

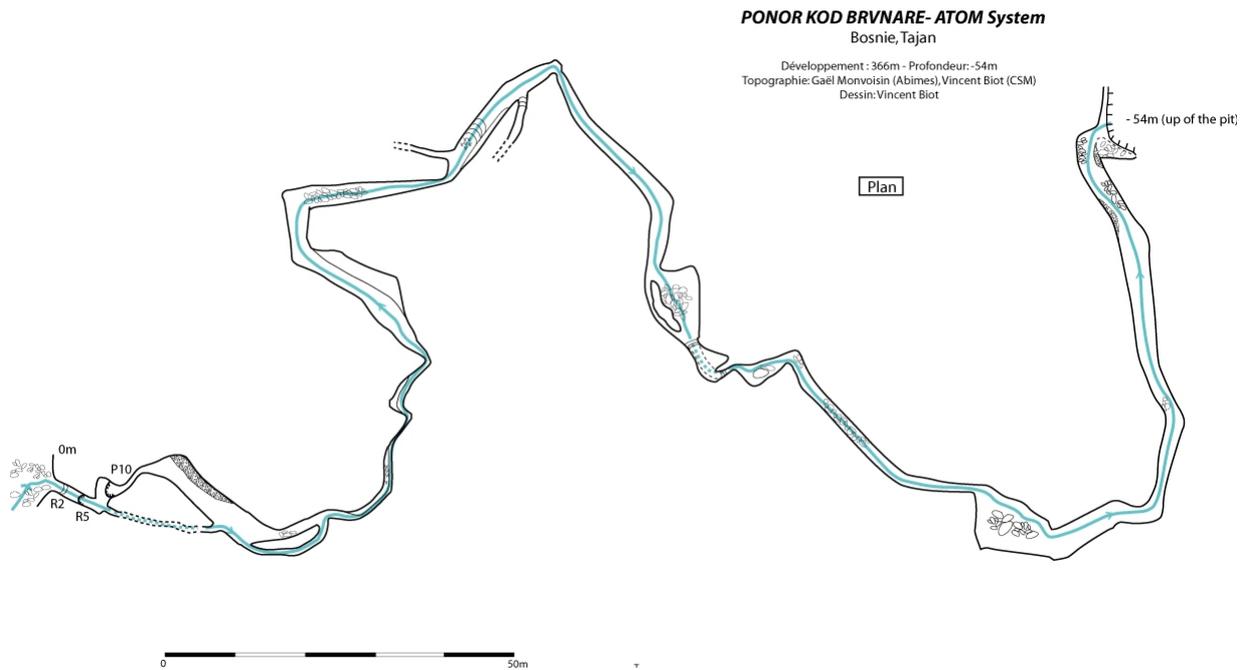
### ***Descriptif***

L'entrée est encaissée entre deux parois, l'eau chute au fond d'un puit de 12 mètres. Elle se perd sur la droite alors que le chemin le plus aisé part vers la gauche. La galerie est alternativement large et haute dans un méandre ou basse et sur un lit de graviers. On perd et retrouve plusieurs fois le cours de l'eau par des galeries annexes, courts shunts qui permettent de progresser sans être allongé dans l'eau. Au bout d'environ 150 mètres on débouche dans une jolie salle de 10 mètres de haut et de 30 mètres de diamètre. La galerie reprend ensuite ses dimensions du départ jusqu'à un rétrécissement qui oblige à ramper dans l'eau. Au détour d'un coude, on débouche au plafond d'une grande salle en bas de laquelle l'eau chute en cataracte. C'est la seconde grande salle d'Atom.

***coordonnées X = 6516935 ; Y = 4906457 ; Z = 770. Dév. = 363m ; Prof. = 54m.***



**Figure 2** : Topographie de la perte Kod Brvnare, en coupe, qui rejoint Atom dans la seconde cascade.



**Figure 3 :** Topographie de la perte Kod Brvnare, en plan.

### **Exploration du Mala jama iznad brvnare (ZA 075)**

L'entrée de cette courte cavité s'ouvre sur les hauteurs du camp avancé, à quelques dizaines de mètres en amont dans la combe. La cavité s'ouvre sur le flanc de la combe et Igor et Mustafa n'ont pu progresser que de quelques mètres à l'intérieur avant de se trouver face à un remplissage impénétrable où se perd l'eau.

#### ***Descriptif***

Cette cavité est de dimension très réduites et n'a même pas fait l'objet d'une topographie. L'eau se perd entre des rochers et il paraît difficile de la suivre.

***Ccoordonnées X = 6517094; Y = 4906454; Z = 825.***

### **Exploration du Ponor Novara (ZA 052)**

Une cavité au potentiel et à l'orientation intéressante avait été repérée par Ado et les membres italiens du club de Novara, le ZA 052. Pour l'instant, la topographie n'est pas complète (arrêt à 65 mètres de profondeur pour un développement de 155 mètres) et l'exploration est à continuer, les Italiens et les Bosniaques doivent retourner et terminer l'exploration à l'automne, une topographie et peut être un nouvel accès à Atom sera trouvée. L'accès se fait en suivant la rivière à partir du camp de base, et en montant sur la paroi droite à pic, dans le fond d'une combe, de même allure que celle d'Atom, en plus petite.

#### ***Descriptif***

C'est encore une zone de contact entre une couche calcaire et une marne. La descente se fait dans une galerie récoltant plusieurs arrivées d'eau de faible débit. L'arrivée principale vient du plafond à 20 mètres de l'entrée et est alimentée par une petite source à l'extérieur qui est absorbée par le sol 20 mètres en amont de l'entrée de Novara. La cavité s'oriente vers la droite dans l'éboulis après 30 mètres et encore sur la droite au bout de 20 mètres tout en

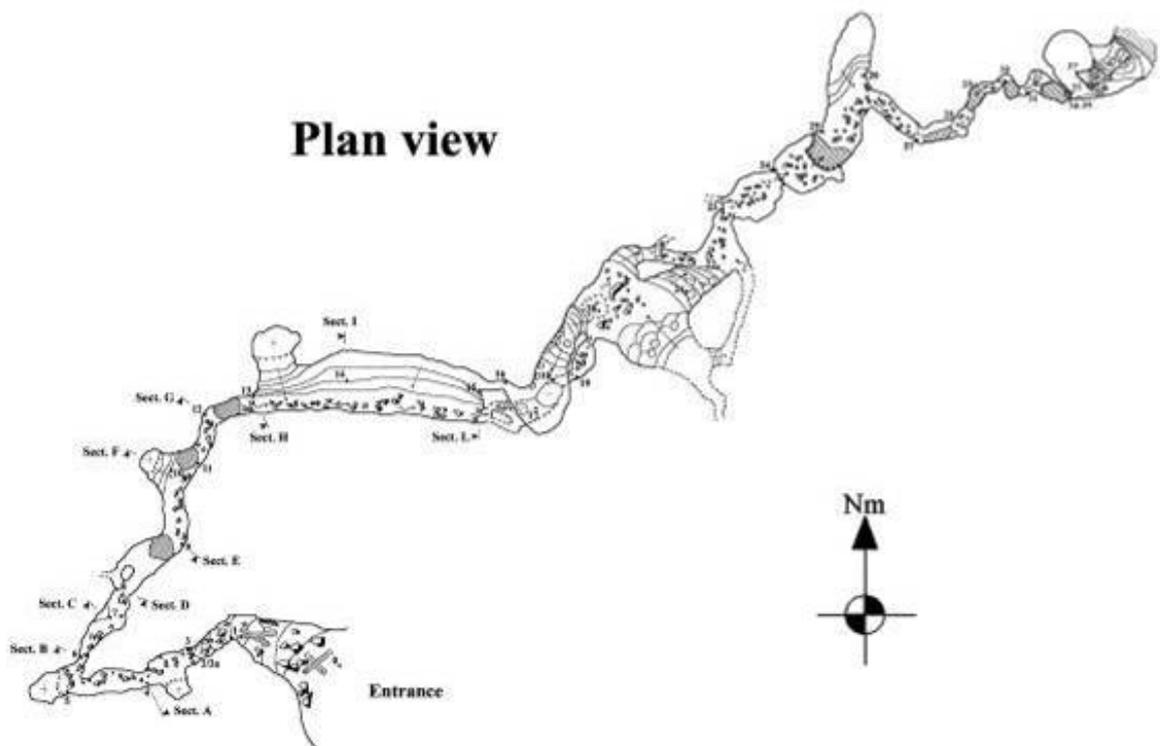
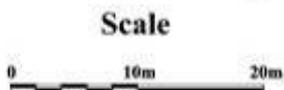
s'élargissant. Après avoir encore descendu de quelques mètres, la galerie tourne à gauche et on débouche dans une grande salle d'où de l'eau coule d'une cheminée au plafond. A partir de là, la galerie est plutôt un haut méandre horizontal. Là commence aussi la partie verticale du trou. Une succession de deux ressauts d'une dizaine de mètres chacun, le long de cascades, pour arriver dans une grande salle aux parois couvertes de boue au fond de laquelle la suite de l'exploration se fait en se mouillant complètement dans une grande vasque derrière laquelle se trouve une nouvelle cascade, non franchie et point final de l'exploration.

*Ccoordonnées X = 6517224 ; Y = 4906298 ; Z = 770. Dév. = 154m ; Prof.=63m.*

# Ponor Novara (Ev. Br. ZA052) Zavidovici (BIH)

**Gruppo Grotte Novara  
Gruppo Speleologico Carnico  
Speleo Dodo Sarajevo**

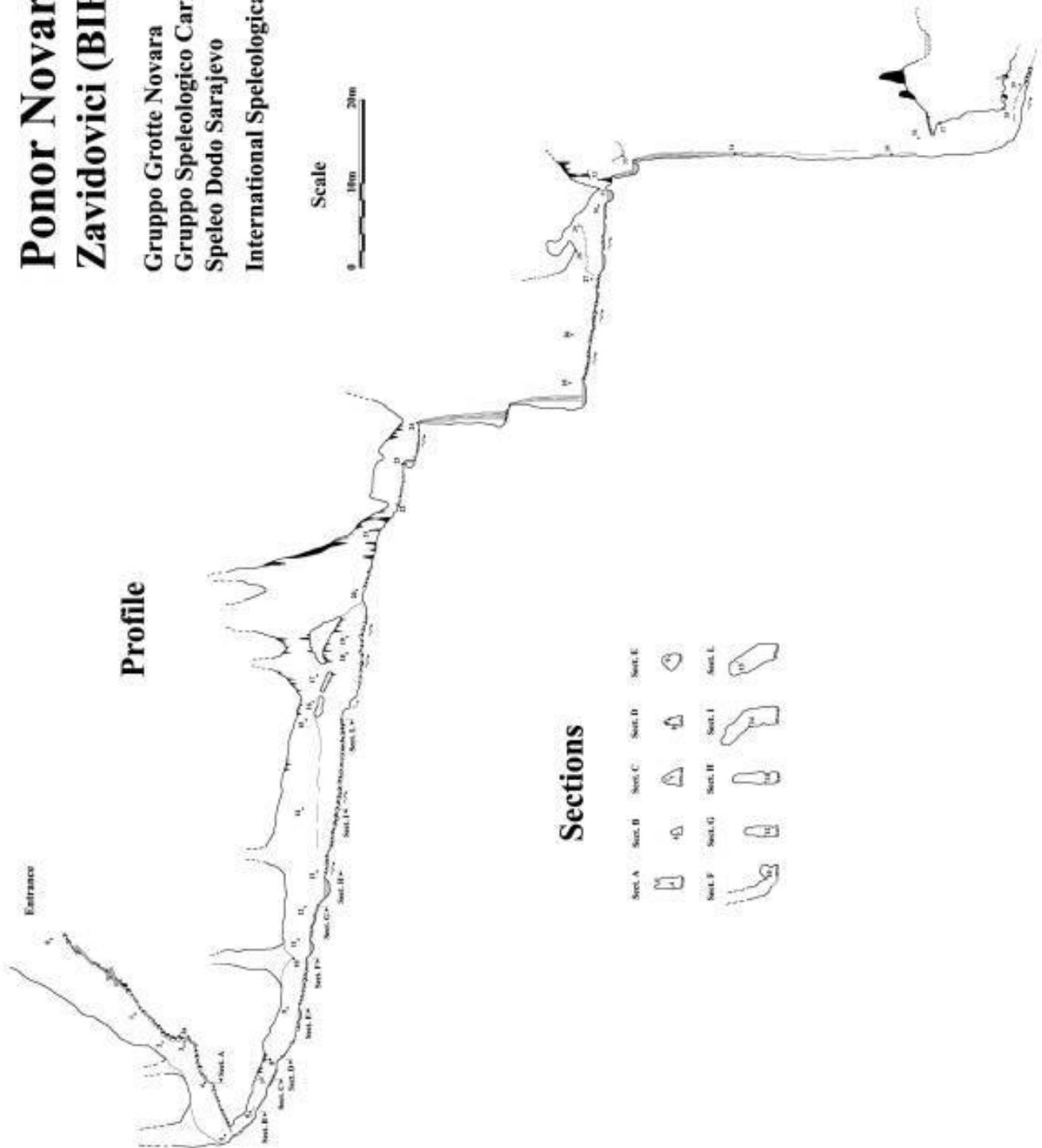
**International Speleological Camp "Tajan 2005"**



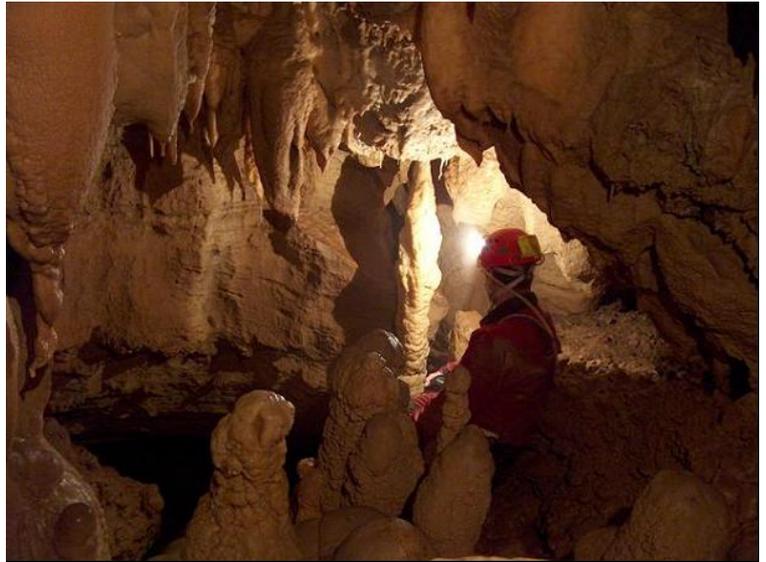
**Figure 4. :** plan de la perte Novara.

# Ponor Novara (Ev. Br. ZA052) Zavidovici (BIH)

Gruppo Grotte Novara  
Gruppo Speleologico Carnico  
Speleo Dodo Sarajevo  
International Speleological Camp "Tajan 2005"



**Figure 5. :** coupe de la perte Novara.



**Photos 69 à 73 :** Antonio en haut du P 20 ; Antonio dans le méandre de Novara ; formation d'une excentrique ; Antonio et Simone ; le gang des « Italiens » : Antonio, Gian Domenico, Amila, Maria Rosa et le Bosniaque qui élève les truites de rivière. (SM).

## Exploration de la zone basse de la Duboka Tajašnica

Cette zone est accessible en remontant la rivière à partir du camp de base sur plusieurs centaines de mètres, à travers une partie de la rivière encaissée dans un canyon, puis en bifurquant sur la combe de droite. Le club Ponir de Banja Luka a fait l'exploration de quatre cavités placées en enfilade, dans lesquelles l'eau entre et sort au hasard de son cheminement sur les couches de calcaire ou de marne.

### Exploration du Jama pod oborenim javorom (ZA 053)

#### *Descriptif*

Cette cavité est la première de la série, en partant du haut. L'entrée est un petit puits de 50 centimètres de diamètre et de 3 mètres de profondeur qui nécessite une corde pour descendre. L'eau suit le même chemin avec un faible débit. En bas du puits, on débouche dans une petite salle en pente, de dimensions réduites (4 mètres sur 2) encombrée de troncs pourris. Au fond de la salle, l'eau s'engouffre dans un petit boyau impénétrable de 40 centimètres par 20 et en direction du ZA 054. Il y a, à cet endroit, un courant d'air remontant mais la connexion avec la cavité suivante n'est pas possible sans désobstruction.

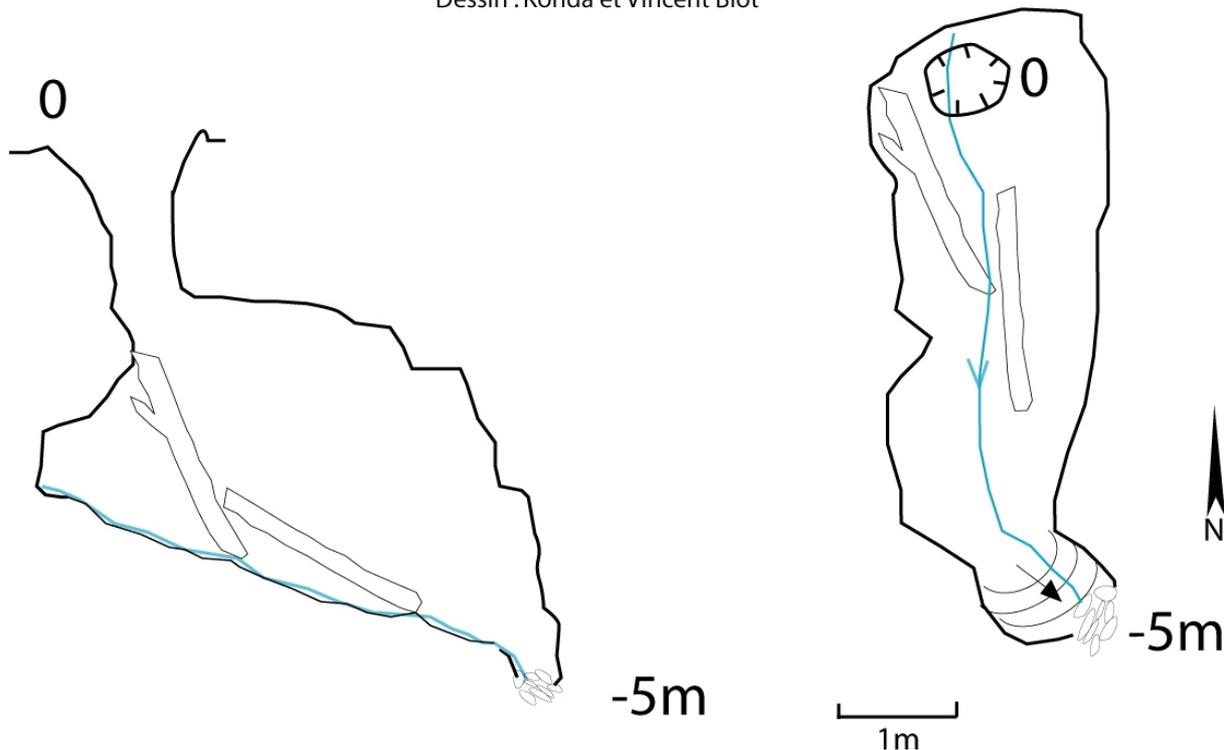
*Ccoordonnées X = 6517765 ; Y = 4906633 ; Z = 675. Dév. = 6m ; Prof. = 5m.*

**JAMA 53**, Kamenica, Duboka Tajasnica, BIH

juillet 2005

Topographie : Konda

Dessin : Konda et Vincent Biot



**Figure 6** : coupe et plan du jama 53 ou jama pod oborenim javorom.

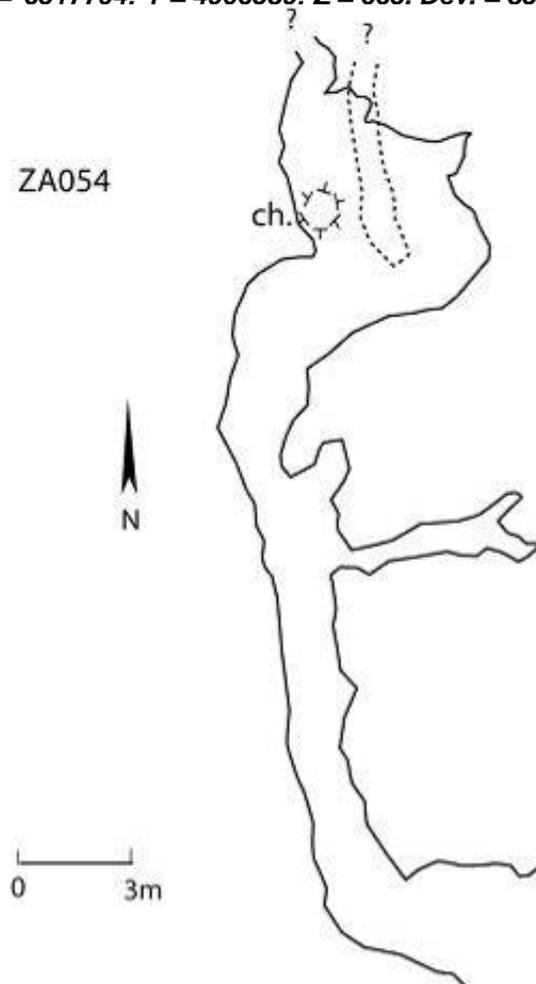
## **Exploration de Krtica (ZA 054)**

Cette cavité se trouve juste en aval du Jama pod oborenim javorom, à quelques mètres en contrebas.

### ***Descriptif***

L'eau sort de façon temporaire de cette cavité, ce n'est pas une source, ce n'est que la résurgence du ZA 053. Les dimensions de l'entrée sont de 3 mètres par 2. Après une courte galerie de 5 mètres de diamètre, tapissée de boue sur un lit de pierres, on rejoint un méandre de 20 mètres de long orienté en direction du ZA 053, au milieu duquel part une courte galerie annexe, perpendiculaire et au bout de laquelle le plafond rejoint le sol sous une couche de concrétionnement. En suivant la galerie principale, sur la gauche, on débouche dans une galerie plus grande. Dans cette zone ont été découverts quelques restes identifiés comme paléontologiques (ossements de petits rongeurs) et quelques insectes ont été récoltés. Au fond de cette galerie, un passage bas s'engouffre sous le niveau de la galerie où coule un filet d'eau et dont les parois sont couvertes de feuilles entraînées par les pluies, mais il est impénétrable. En continuant dans la direction du ZA 053 sur 7 ou 8 mètres, le fond de la galerie se termine sur une cheminée d'où coule de l'eau. Konda a escaladé cette cheminée, mais les parois sont plutôt un conglomérat de cailloux et au bout de 5 mètres le passage se rétrécit et devient impénétrable. Il a senti un net courant d'air qui semble confirmer la connexion de cette cavité avec le ZA 053.

***Ccoordonnées X = 6517704: Y = 4906589: Z = 665. Dév. = 85m ; Prof. = 5m.***



**Figure 7** : Plan de krtica, le ZA 054.

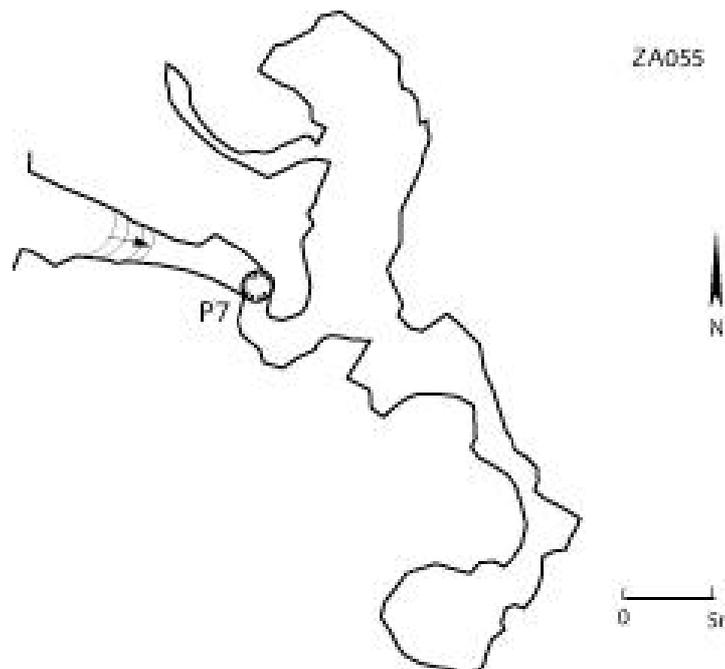
## **Exploration du ZA 055**

L'entrée de cette cavité fait directement suite au ZA 054, l'eau qui en sort pénètre rapidement dans le ZA 055.

### ***Descriptif***

L'entrée mesure 5 mètres de haut pour 6 mètres de large et la galerie qui lui fait suite est inclinée à 40°. Au sol, ce sont encore des amas de rochers et de troncs pourris emportés par les pluies. Au bout de 5 mètres de progression, sous l'amoncellement de troncs et de rochers, un petit puits de 7 mètres plonge et se prolonge en méandre. Celui-ci serpente pendant quelques mètres et rejoint une galerie venant de la gauche. La galerie principale continue pendant 20 mètres jusqu'à une petite salle de 2 mètres par 2. L'eau disparaît sous les parois après s'être séparée en deux directions opposées, à droite et à gauche. À certains endroits on ne peut même pas voir le plafond, évalué à plus de 15 mètres de haut. La galerie de gauche fait une vingtaine de mètres de long et au fond elle est séparée en deux par un gros bloc tombé du plafond. Cette cavité a sans doute été creusée par l'érosion de l'eau et l'écoulement des pluies. L'eau disparaît en s'orientant vers le ZA 056.

**Coordonnées X = 6517743; Y = 4906566; Z = 650. Dév. = 61m ; Prof. = 21m.**



**Figure 8** : Plan du ZA 055.

## **Exploration de la Pecina iza kite (ZA 056)**

Cette cavité est située 50 mètres en aval dans la combe et a deux entrées.

### ***Descriptif***

Les dimensions des entrées font l'une environ 2,5 mètres par 0,5 mètres et l'autre 2 mètres de haut pour 80 centimètres de large. Elles se rejoignent au bout de 10 mètres. L'ensemble de la cavité est un méandre calcifié et la progression y est très difficile. Une arrivée d'eau, venant probablement du ZA 055, se perd dans le fond du méandre devenu trop étroit pour continuer la progression.

**Coordonnées X = 6517848; Y = 4906529; Z = 600.**

Il n'y a pas eu de levée de topographie pour cette cavité compte tenu de la faible pénétration à l'intérieur.

Ces quatre cavités sont donc connectées entre elles, et même si les jonctions n'ont pu être effectuées physiquement, elles ne sont que le résultat de la circulation d'eau qui a choisi le chemin le plus simple et le plus rapide pour suivre la pente.

## **Autres explorations sur le massif**

### **Exploration de la Pećina u Dubokoj Tajašnici (ZA 050)**

Cette résurgence est située quasiment dans le lit de la Duboka Tajašnica, en suivant le canyon qui remonte vers l'amont de la rivière (environ une demi-heure du camp).

#### ***Descriptif***

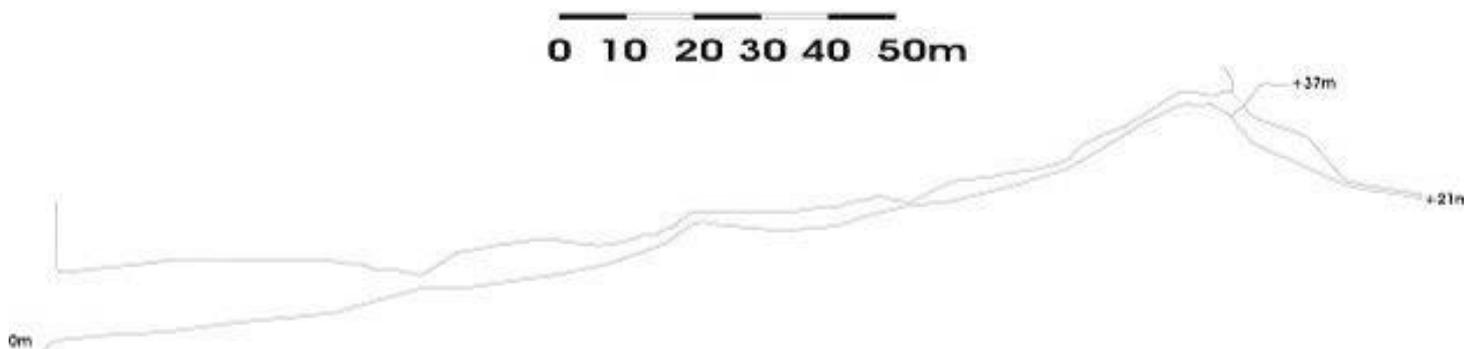
C'est une cavité à deux entrées. La première entrée, l'entrée basse, est de grande dimension, 10 mètres de haut pour 20 mètres de large et située à une trentaine de mètres de la rivière sur la rive gauche. Tout près de la rive on trouve une petite source. L'autre entrée, l'entrée haute, débute par un petit ressaut de 3 mètres et c'est une perte en saisons de hautes eaux, et la grotte s'ennoeie partiellement. Une petite arrivée d'eau dans la grotte sort d'un petit trou impénétrable dans une paroi de la partie basse. C'est un chantier de désobstruction à envisager lorsque toute la zone aura livré ses secrets ou que les jeunes seront en mal de découverte. Cette grotte totalise environ 225 mètres de développement. Enfin cette cavité est habitée par de petites colonies de chauve souris.

**Coordonnées X = 6517786 ; Y = 4906059 ; Z = 620. Dév. = 225 ; Prof. = 37m.**

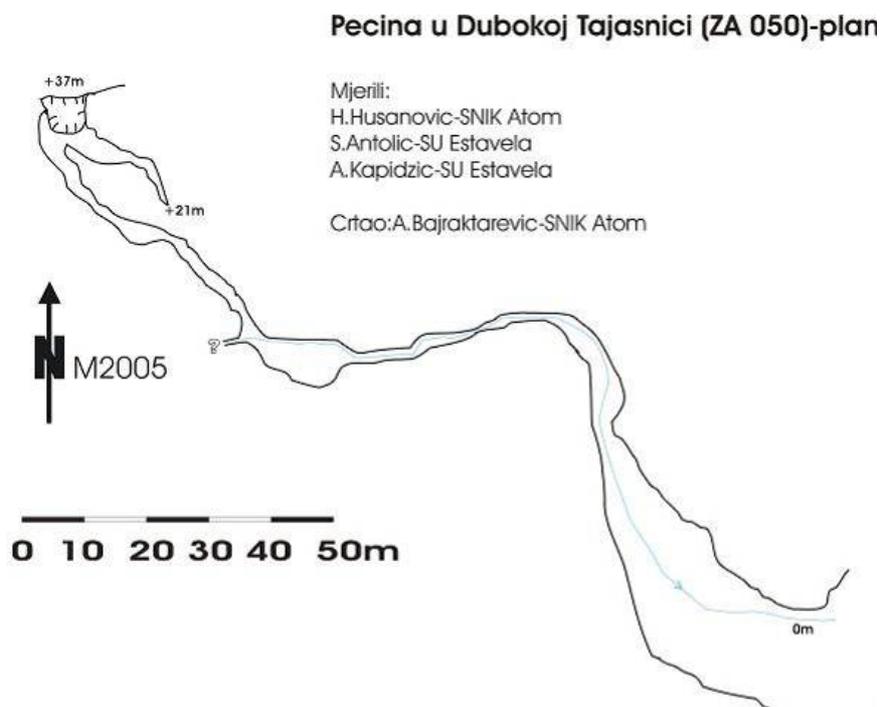
#### **Pecina u Dubokoj Tajasnici (ZA 050)-profil**

Mjerili:  
H.Husanovic-SNIK Atom  
S.Antolic-SU Estavela  
A.Kapidzic-SU Estavela

Crtao:A.Bajraktarevic-SNIK Atom



**Figure 9 :** coupe de la Pećina u Dubokoj Tajašnici.



**Figure 10.:** plan de la Pećina u Dubokoj Tajašnici.

### **Exploration de la Pavlova pećina (ZA 047)**

#### ***Descriptif***

Cette cavité avait déjà été explorée l'an dernier et si, de par ses dimensions très réduites, elle ne présente pas un grand intérêt spéléologique, elle a par contre dévoilé des restes archéologiques intéressants. Jasminko Mulaomerovic y a identifié des fragments de mâchoire d'*Ursus speleus* ainsi que des fragments de poterie datant à première vue du Moyen-Age. Il a également identifié une corne d'élan taillée et des cailloux brisés selon les techniques de fabrication des outils du paléolithiques en pierres taillées, témoin de la présence de chasseurs dans cette grotte et dans cette région. En effet, des fragments de cailloux similaires (artéfacts de travail du paléolithique récent) ont été trouvés par Jasminko sur les bords de la Duboka Tajašnica ainsi qu'au niveau de l'embranchement entre les deux camps, au niveau du pont, et jusqu'aux bords de la rivière près du restaurant de Kamenica.

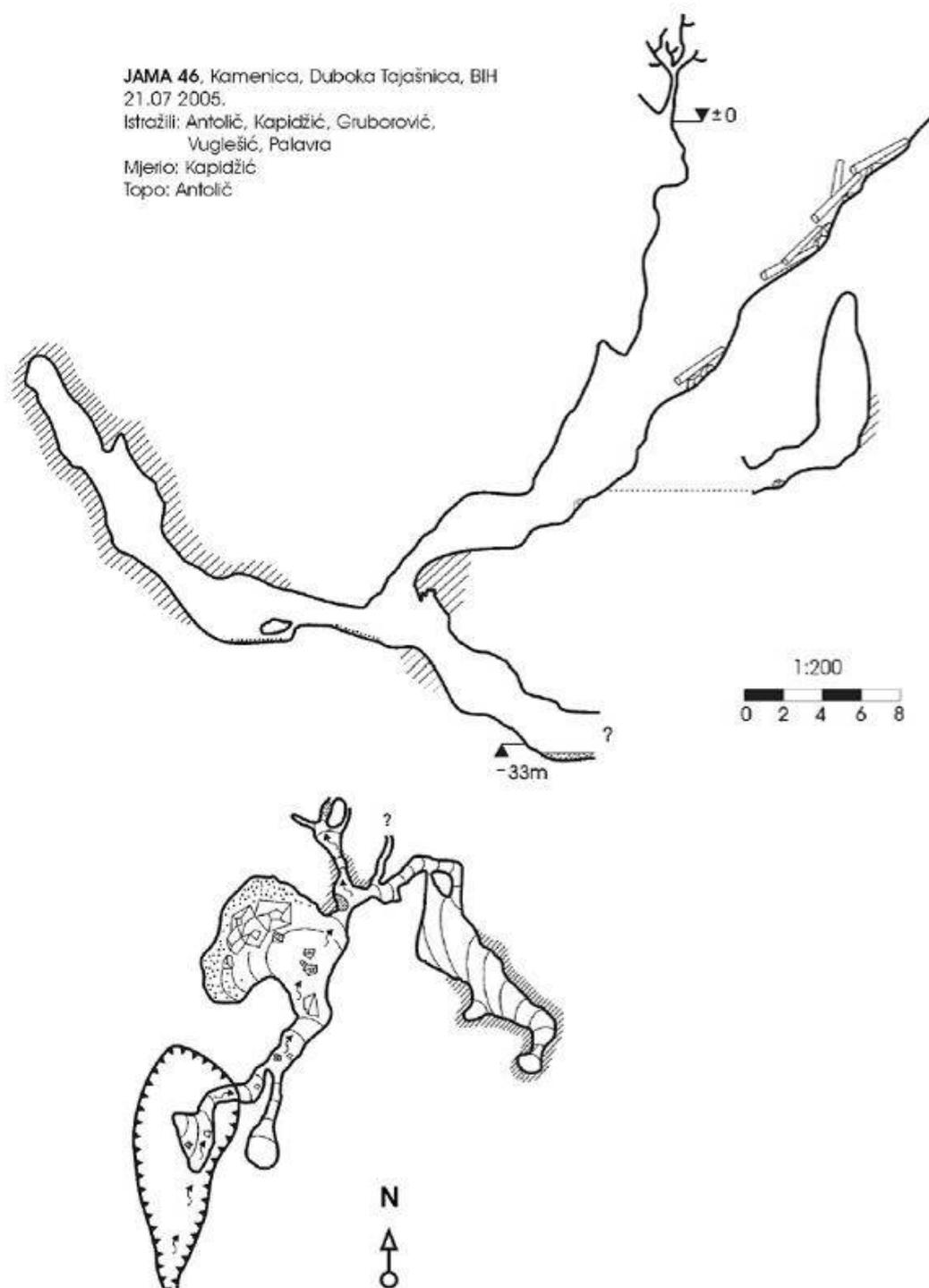
**Coordonnées X = 6517403 ; Y = 4907201 ; Z = 650.**

### **Exploration du Ponor iza Pavlove (ZA 046)**

#### ***Descriptif***

L'entrée est une belle ouverture dans la montagne, 15 mètres de haut pour 4 mètres de large. La pente de la partie de l'entrée est de l'ordre de 50 à 60°. De l'eau coule dans un petit boyau qui se termine en méandre impénétrable mais s'il y a une suite elle peut être trouvée là. Un canal part sur la droite qui est en partie couvert de dépôts minéraux et est comblé entièrement après une petite vingtaine de mètres. La profondeur maximale de cette cavité est de 33 mètres pour un développement de 51 mètres.

Coordonnées X=6517494 ; Y=4906974 ; Z=675. Dév.=55m ; Prof.=33m.



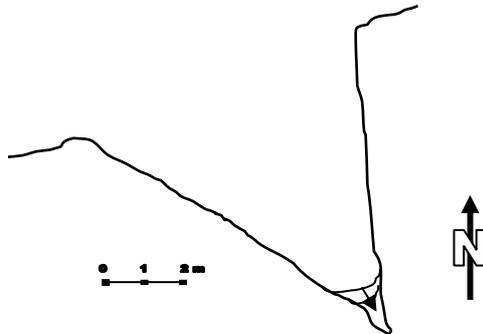
**Figure 11** : coupe et en plan de la perte iza Pavlove.

## Exploration de Trokut u kanjonu Tajašnice (ZA 049)

### *Descriptif*

Cette cavité n'est qu'une petite fosse de 7 mètres de profondeur, comblée au fond par du remplissage de sédiments et où des perd un mince filet d'eau.

*Coordonnées X = 6518049 ; Y = 4906611 ; Z = 550.*



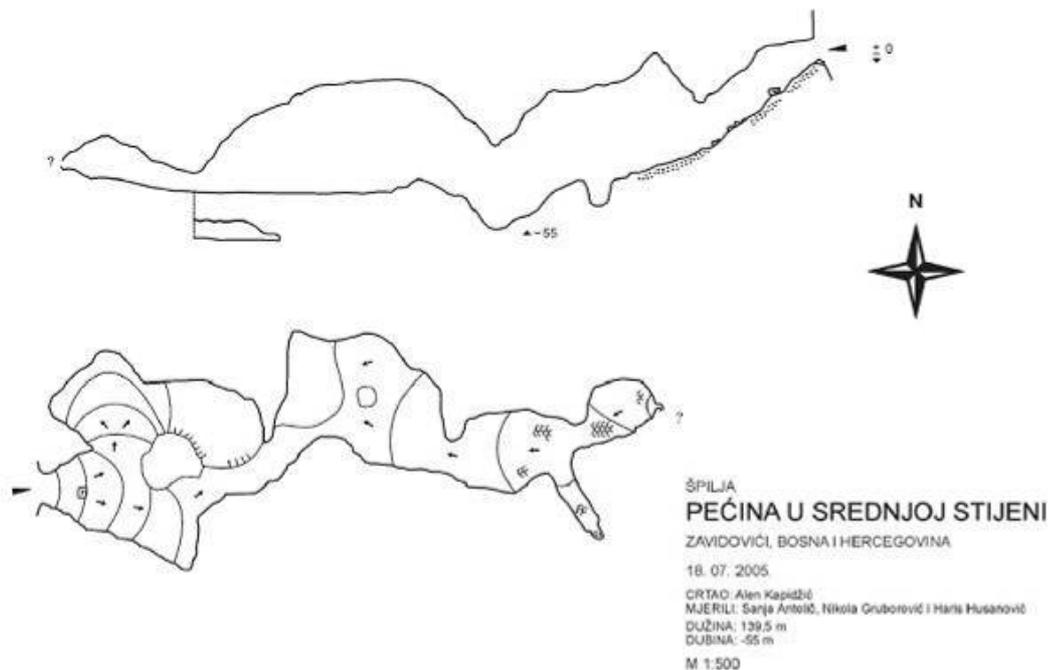
**Figure 13** : coupe de Trokut u kanjonu Tajašnice.

## Exploration de la Pećina u Srednjoj stijeni (ZA 061 ?)

### *Descriptif*

Cette cavité mesure environ 140 mètres de long pour près de 55 mètres de profondeur, comptés en positif. Les 50 premiers mètres de la galerie montent en pente d'environ 30° alors que la seconde partie est quasiment horizontale. Cette cavité présente de nombreux et beaux spéléothèmes et est totalement sèche et fossile. La hauteur du plafond de la galerie monte à environ 15 mètres.

*Coordonnées X = 6508972 ; Y = 4907312 ; Z = 980. Dév. = 140m ; Prof. = 55m.*



**Figure 14** : coupe et en plan de la Pećina u Srednjoj stijeni.

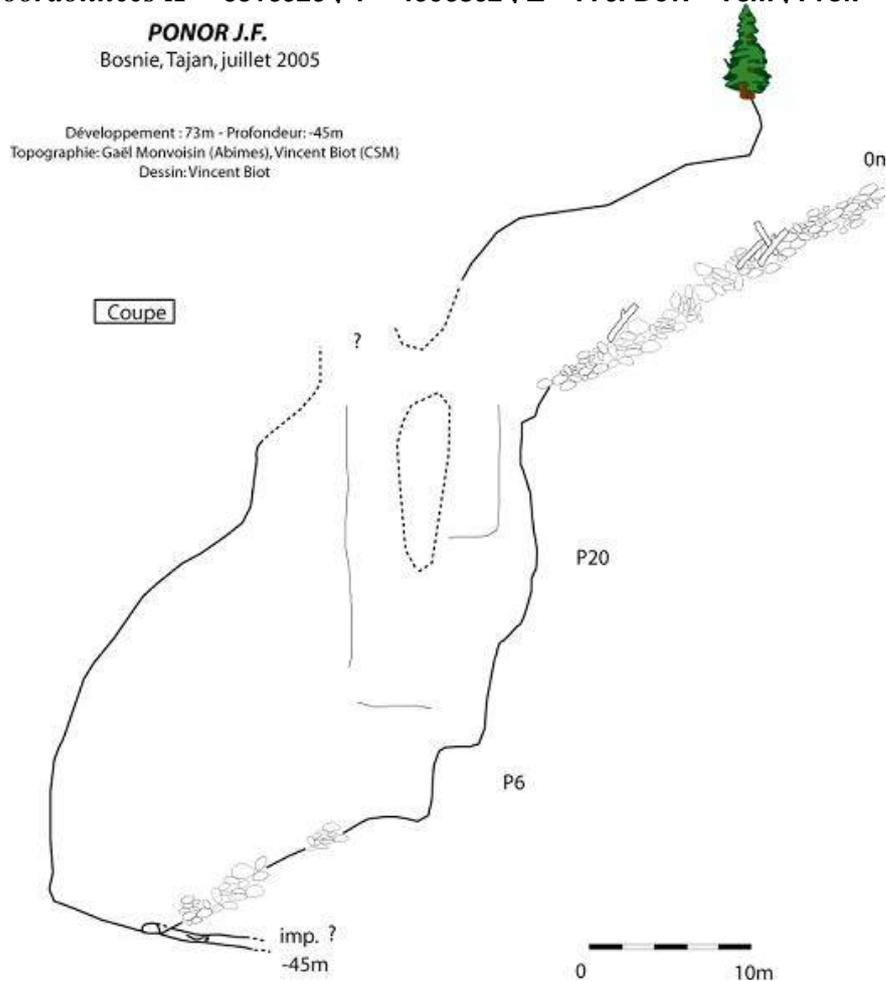
## **Exploration du Ponor J.F. (ZA 077)**

La Perte J.F. s'ouvre sur le sommet de la colline qui domine Atom. A partir du chemin qui mène à Atom, au lieu de bifurquer sur la gauche vers Atom, au niveau du replat, il faut traverser une petite doline, rejoindre un chemin parallèle et le suivre sur la gauche pendant une cinquantaine de mètres, jusqu'à un autre chemin remontant vers la droite. Au sommet de la colline, il faut prendre à travers bois en direction du bas de la combe et la perte s'ouvre à flanc de combe, sur la gauche. C'est encore un affleurement de calcaire qui transforme une combe en une perte.

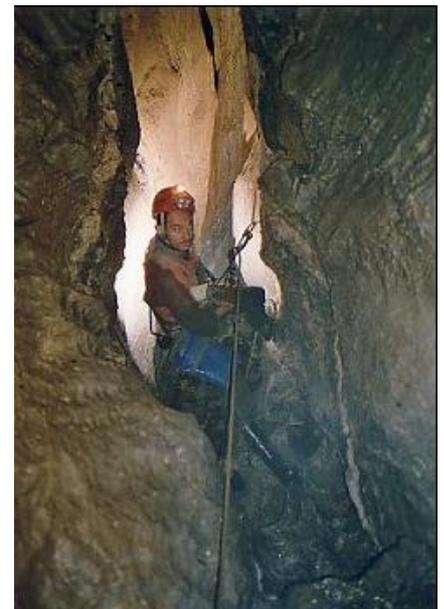
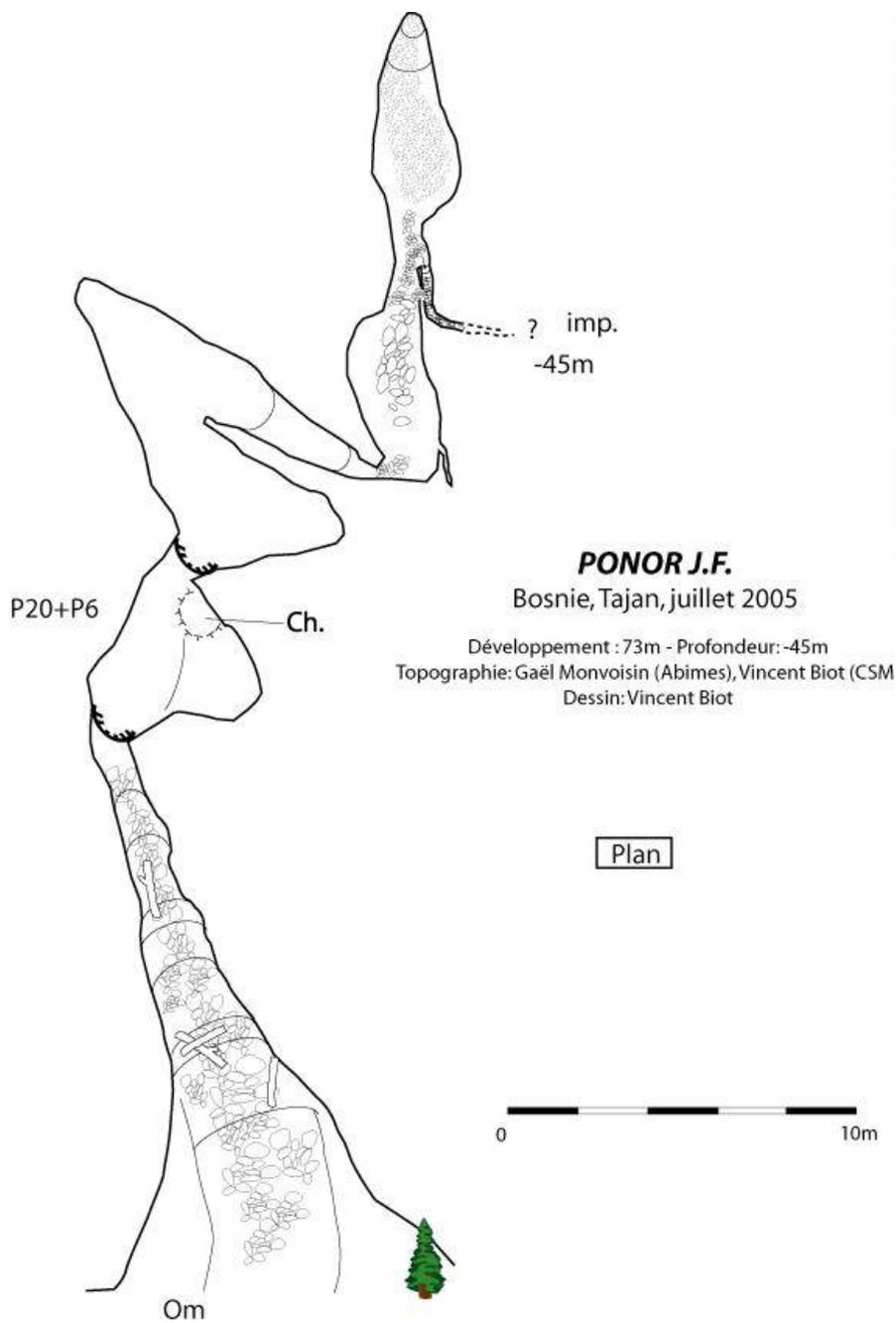
### ***Descriptif***

L'eau plonge dans un éboulis qui s'est ouvert en surface. C'est un puits d'une trentaine de mètres de profondeur, dans une diaclase, qui se découpe en plusieurs ressauts dont le premier et le plus grand fait 20 mètres de profondeur. Au fond de ce puit, se prolonge un méandre dans l'axe de l'éboulis puis tourne brusquement à droite puis de nouveau à gauche pour déboucher dans une salle. Au fond de cette salle, une petite ouverture permet d'accéder à une seconde salle en enfilade qui est bouchée, c'est le fond de cette cavité. Dans la salle précédente, l'eau s'engouffre au sol, sous un laminoir pénétrable. Celui-ci fait un coude et l'eau change de direction. La galerie est très richement concrétionnée mais elle se rétrécit et se termine au bout de 15 mètres, la suite est impénétrable, malgré la présence d'un courant d'air très important.

**Topographie : coordonnées X = 6516929 ; Y = 4906802 ; Z = 770. Dév. = 73m ; Prof. = 45m.**



**Figure 15 :** coupe de la perte J. F.



**Figure 16** : plan de la perte J. F.

**Photos 74 et 75**: Gaël au fond du puits du ponor J. F. ; en train de déséquiper et de relever la topographie dans le puits d'entrée. (VB)

## **Conclusions**

Cette nouvelle expédition en Bosnie s'est encore une fois très bien déroulée. Des objectifs variés et accessibles pour tout le monde (avec différents niveaux de difficultés), des résultats intéressants (la grotte Atom et la compréhension du massif), quelques belles suites à envisager (la perte de Novara n'a pas encore dit son dernier mot) et surtout des contacts amicaux dans une entente de rêve malgré la barrière de la langue.

Concrètement, le massif de Tajan s'est révélé être du même type que celui de Kladanj l'an dernier, un paysage de pertes et de résurgences dû à la superposition complexe de deux couches différentes, l'une pénétrable et l'autre imperméable. Ces conditions donnent au massif des particularités spéléologiques différentes de ce que l'on a l'habitude de trouver dans les Velebit, comme en 2003, où le massif calcaire est plutôt vertical. Ici peuvent se développer des cavités horizontales où l'exploration n'est pas forcément plus simple, mais où le paysage est plus concrétionné, plus varié et laisse place à des phénomènes karstiques intéressants (nous avons trouvé des miroirs de faille dans Atom où l'on pouvait voir les stries de glissement d'une plaque sur l'autre, et même retrouver le sens du glissement). Au total, 14 cavités ont été explorées, topographiées (soit près de 3 kilomètres de topographie et plusieurs centaines de mètres de première) et celles qui ont encore un éventuel potentiel ont été répertoriées pour les prochains explorateurs. Témoin en est le Ponor Novara, qui n'est pas terminé. A l'heure actuelle, les Italiens du club Novara, les Bosniaques d'Atom et du Ponir et quelques Croates ont prévu de continuer la topographie et l'exploration. Le point final de la cavité n'est pas un mur, alors tant qu'il reste du vide en face il faut continuer. C'est la devise de la première et chaque nouvelle expédition sur un terrain différent est enrichissante pour le spéléologue parce qu'elle lui apporte des données supplémentaires à sa compréhension de la karstologie et aux réflexes techniques.

Nous avons également pu sensibiliser les spéléologues locaux aux problèmes de sécurité en spéléologie. Le fait que nous ayons entièrement équipé le gouffre Atom « à la française » a permis aux personnes du camp de voir que nous avons une façon différente de faire et surtout que nous pouvons argumenter et expliquer pourquoi nous avons fait ci ou ça, en faisant appel à des notions de sécurité ou de confort. Cela a conforté les spéléologues actifs du camp à participer au stage d'échange de techniques prévu en France l'an prochain. Ils sont conscients de la nécessité d'avoir des contacts avec l'extérieur pour progresser et améliorer les techniques et la sécurité, ainsi que de l'importance de faire circuler l'information entre eux. Ils sont également motivés par la création d'une fédération bosniaque de spéléologie et savent que nous pouvons les y aider, au moins pour l'organisation.

Enfin, nous avons rencontré encore une fois des gens très accueillants, jeunes ou moins jeunes, hommes ou femmes, spéléologues ou juste montagnards, Croates, Bosniaques ou Serbes, et tous ensemble dans une bonne ambiance et sans haine entre eux. La spéléologie nous a tous réunis autour d'une même passion et nous avons pu partager beaucoup, nous connaître mieux, et les contacts amicaux resteront de très bons souvenirs et il y a de fortes chances que nous revenions sur place encore et encore... En tous cas ils s'y attendent...

**Annexe 1. Récapitulatif des cavités explorées et topographiées avec leurs coordonnées.**

**CAMP TAJAN 2005**

<b>Cavité</b>	<b>Code</b>	<b>Topographie</b>
Jama Atom	ZA 032	Admir, Konda, Gaël, Vincent, Damir, Igor
Ponor kod brvnare	ZA 045	Gaël, Vincent
Jama pod oborenim javorom	ZA 053	Konda
Ponor Novara	ZA 052	Simone
Pećina u Dubokoj Tajašnici	ZA 050	Hari
Pećina u Srednjoj stijeni	ZA 061	Alen, Sanja
Ponor J.F.	ZA 077	Gaël, Vincent
Mala jama iznad brvnare	ZA 075	Igor
Ponor iza Pavlove	ZA 046	Alen, Sanja
Pavlova pećina	ZA 047	Jasminko
Krtica	ZA 054	Konda
	ZA 055	Konda
Pećina iza kite	ZA 056	Nikolina
Trokut u kanjonu Tajašnice	ZA 049	Hari

**Coordonnées Gauss Krieger**

<b>Code</b>	<b>Nom de la cavité</b>	<b>Zone</b>	<b>Région</b>	<b>X</b>	<b>Y</b>	<b>Z</b>	<b>Dév.</b>	<b>Prof.</b>
ZA032	Atom	Tajašnica	Zavidovići	6517046	4906587	740		
ZA045	Ponor kod brvnare	Tajašnica	Zavidovići	6516935	4906457	770	363	54
ZA046	Ponor iza Pavlove	Tajašnica	Zavidovići	6517494	4906974	675		33
ZA047	Pavlova pećina	Tajašnica	Zavidovići	6517403	4907201	650	36	
ZA049	Trokut u kanjonu Tajašnice	Tajašnica	Zavidovići	6518049	4906611	550	8	
ZA050	Pećina u Dubokoj Tajašnici	Tajašnica	Zavidovići	6517786	4906059	620	225	37
ZA052	Ponor Novara	Tajašnica	Zavidovići	6517224	4906298	770	154	62,3
ZA053	Ponor pod oborenim javorom	Tajašnica	Zavidovići	6517765	4906633	675	6	5
ZA054	Krtica	Tajašnica	Zavidovići	6517704	4906589	665	85,4	
ZA055		Tajašnica	Zavidovići	6517743	4906566	650	60,7	21
ZA056	Pećina iza kite	Tajašnica	Zavidovići	6517848	4906529	600		
ZA061	Pećina u Srednjoj stijeni	Srednja stijena	Zavidovići	6508972	4907312	980	139,5	55
ZA075	Mala jama iznad brvnare	Tajašnica	Zavidovići	6517094	4906454	825		
ZA077	Ponor "J.F."	Tajašnica	Zavidovići	6516929	4906802	770	73	45

## ***Annexe 2. Liste des participants au camp Tajan 2005***

### **SNIK “Atom”-Zavidovići-BiH**

1. Admir Bajraktarević
2. Haris Husanović
3. Mirjana Palavra
4. Mustafa Mahmutović
5. Davor Dautbegović
6. Hazmir Husejnović
7. Besim Husić
8. Emir Mahmutović
9. Elvir Saletović
10. Nešad Osmanović
11. Alen Čamdžić
12. Fifi
13. Saša Kadrić
14. Arman Cerić
15. Jasmin Bečić
16. Nenad Sepi
17. Selma Žižak
18. Deni Omerović
19. Emir Mujkić
20. Ferid Husić
21. Mirad Demirović
22. Sanjin Hasanić
23. Zdenko Veljačić
24. Robert Veljačić
25. Dejan Veljačić
26. Ljubenko Stojanović
27. Igor Stojanović
28. ----- Stojanović
29. Nešet Mehinagić
30. Dino Mehinagić
31. Zlatko ?

### **Speleološko društvo Speleo dodo-Sarajevo-BiH**

32. Jasminko Mulaomerović
33. Ajna Mulaomerović
34. Tarik Dizdarević
35. Nejra Glamoč
36. Primož Juvan
37. Amila Zukanović
38. Simone Milanolo

### **USEP “Ledenica” –Gornji Vakuf-BiH**

39. Mustafa Duratbegović
40. Sifet Karahodjic

### **Speleološko društvo Ponir-Banja Luka-BiH**

41. Siniša Kondić
42. Katerina Milosavljević

- 43. Damir Hrstić
- 44. Zoran Pjanić
- 45. Mijo????

### **Speleološki odsjek Dubovac-Karlovac-Hrvatska**

- 46. Damir Basara
- 47. Nikolina Vuglešić
- 48. Igor Jelinić

### **Francuska**

- 49. Gael Monvoisin (AVENS – ABIMES)
- 50. Vincent Biot (CS Montgeron)

### **Speleološko društvo Estavela-Kastav-Hrvatska**

- 51. Alen Kapidžić
- 52. Nikola Gruborović
- 53. Sanja Antolić

### **Italia**

- 54. Gian Domenico Cella
- 55. Antonio Torre
- 56. Maria Rosa

### **Speleološko društvo Špiljar-Split-Hrvatska**

- 57. Tonči Rađa
- 58. Frane Kožemelj
- 59. Snježana Vujčić-Karlo

### **Slovačka**

- 60. Geyza Dunaj
- 61. David Ceplik
- 62. Roman Lohaj

### **Annexe 3. Coordonnées de personnes rencontrées sur la route et au cours du camp.**

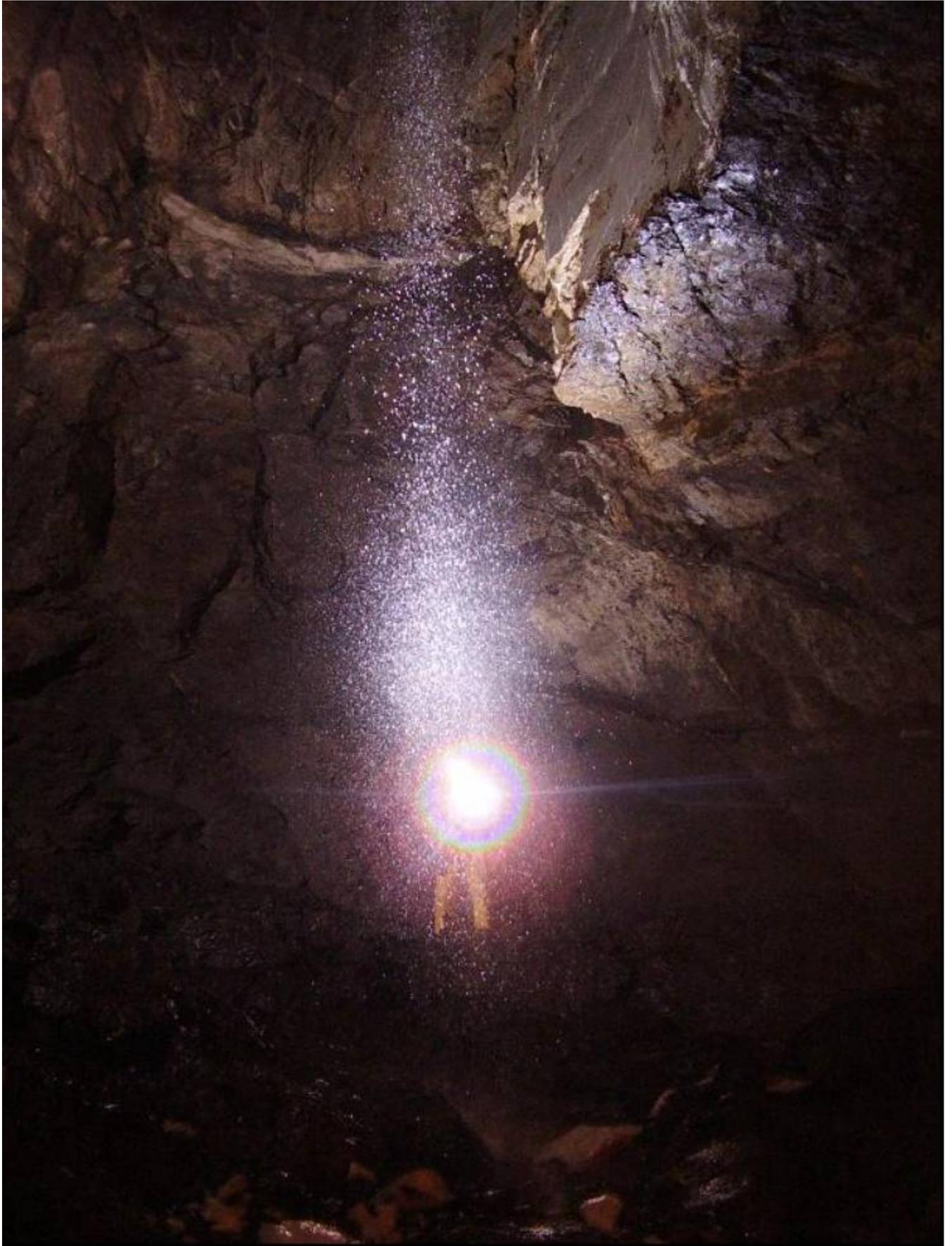
- Stanislav Glažar : Guide slovène dans postojna, spéléologue, guide touristique, parle très bien français. Travaille et programme ses topos sur palm pilot.  
Adresse : Neverke 21, 6256 Košana, Slovénie tél : 00 386 41 90 29 15  
[stanislav.glazar@siol.net](mailto:stanislav.glazar@siol.net)
- Luca Tanfoglio, spéléologue Italien qui explore souvent au Mexique et qui pratique avec les Ursus Speleus de Karlovac. Vit à Brescia mais travaille souvent près de Karlovac. tél : 00 39 338 28 68 181 [tanfo66@jumpy.it](mailto:tanfo66@jumpy.it)
- Admir Bajraktarevic (Ado) : spéléologue Bosniaque, président du club SNIK Atom de Zavidovići, chef de l'expédition Tajan 2005 et Kladanj 2004, ne parle pas bien anglais mais comprend l'ensemble. tél : 00 387 (0) 619 85 333  
[admir.bajraktarevic@telecom.ba](mailto:admir.bajraktarevic@telecom.ba)
- Jasminko Mulaomerovic : spéléologue Bosniaque et archéologue, biologiste, rédacteur de Naš Krš, magazine de spéléologie de Sarajevo à caractère scientifique et avec des articles dans toutes les langues, nous a hébergé à Sarajevo, a vécu la guerre à Sarajevo, sa fille, Anja, avait 4 ans. tél : 00 385 (0) 614 91 053  
[jasminko.mulaomerovic@bhtelecom.ba](mailto:jasminko.mulaomerovic@bhtelecom.ba)
- Damir Basara (Bas) : spéléologue Croate, membre du spéléo – secours local, spéléologue très actif, explorateur de très bon niveau et très bon ami.  
Adresse : A. Hebranga 16b, 47000 Karlovac, Croatia. tél : 00 385 (0) 98 89 06 85  
[damir.basara@ka.t-com.hr](mailto:damir.basara@ka.t-com.hr)
- Simone (italien) et Amila (assistante dentiste à Sarajevo, elle aussi a vécu la guerre à Sarajevo) : spéléologues Italien et Bosniaque, vivent et travaillent à Sarajevo, Simone a un bon niveau de spéléologie et pratique avec eux depuis longtemps, inscrits au club Speleo dodo de Sarajevo. [simone\\_napo@hotmail.com](mailto:simone_napo@hotmail.com) ou [coorsa@bih.net.ba](mailto:coorsa@bih.net.ba) à son boulot
- Allen Kapidžić (Kapuz) et Sanja, du club SU Estavela de Rijeka, étaient aussi là en 2004 sur Kladanj. Ils font de l'exploration avec des Slovènes.  
[Alen.kapidzic@ri.htnet.hr](mailto:Alen.kapidzic@ri.htnet.hr) Site internet de leur club : <http://www.su-estavela.hr>
- Konda et Katerina du club Ponir de Banja Luka, on espère voir Konda au stage en France l'an prochain. 00 387 65 83 97 64 mail du club [ponir@care2.com](mailto:ponir@care2.com) mail de katerina [modesty\\_k@yahoo.com](mailto:modesty_k@yahoo.com)
- Johnny, Bosniaque membre du club Atom de Zavidovici, a pris plein de photos au camp de base. [azrajohanny@yahoo.com](mailto:azrajohanny@yahoo.com)
- Torre Antonino G. S. C. Michele Gortani Cella Gian Domenico G.G.N. Gruppo Grotte Novara [gsctawar@yahoo.it](mailto:gsctawar@yahoo.it) Spéléo italien du club Novara de Simone. Ne parle pas anglais. Bon spéléologue.

## Annexe 4. Bilan financier

Toutes les factures ont été converties en euros au tarif des relevés bancaires, prenant en compte les commissions de services prélevées par les banques.

OBJET		Débit	Crédit
<b>Transport</b>			
<b>Péage</b>		<b>228,48</b>	
N° facture			
1	France (aller)	5,60	
2	France (aller)	10,00	
3	Italie (aller)	3,20	
4	Italie (aller)	40,00	
5	Italie (aller)	5,60	
6	Italie (aller)	0,90	(manque facture)
7	Italie (aller)	0,90	(manque facture)
8	Italie (retour)	12,60	
9	Italie (retour)	18,90	
10	Italie (retour)	8,60	
11	Italie (retour)	32,00	
12	Italie (retour)	5,60	(manque facture)
13	Italie (retour)	3,10	(manque facture)
14	Slovénie (aller)	2,51	
15	Croatie (aller)	1,67	
16	Croatie (aller)	6,47	
17	Croatie (aller)	1,68	
18	Croatie (retour)	1,69	(manque facture)
19	Croatie (retour)	8,70	
20	Slovénie (retour)	1,67	
21	Mont Blanc	30,50	
22	France (retour)	3,40	
23	France (retour)	12,80	
24	Croatie (retour)	10,39	
<b>Esence</b>		<b>236,45</b>	
N° facture			
25	Monoprix	44,50	
26	Italie (aller)	40,00	(manque facture)
27 bis	Croatie (aller)	45,27	
27	Slovenie (retour)	38,26	
28	Croatie (retour)	28,42	(manque facture)
29	Italie (retour)	40,00	(manque facture)
<b>Train</b>		<b>112,30</b>	
N° facture			
40	Trajet Banyuls sur mer – Perpignan	6	
41	Trajet Perpignan – Lyon Part – Dieu	59,50	
42	Trajet Lyon Part – Dieu – Perpignan	38,80	
43	Supplément réservation	8	
<b>Entretien voiture</b>		<b>649,59</b>	
N° facture 37	Réparations pot d'échappement	649,59	
<b>Retrait liquide</b>		<b>107,93</b>	(manque facture)

<b>Retrait liquide</b> (facture n° 45)		<b>143,19</b>	
<b>Retrait liquide</b> (facture n° 46)		<b>55,26</b>	
<b>Achat Cartes IGN Croatie et Bosnie</b> (facture n° 44)		<b>75,80</b>	
<b>Repas autoroute Italie</b> (facture n° 30)		<b>17,35</b>	
<b>Visite Postojna</b> (facture n° 31)		<b>20,94</b>	
<b>Livre Postojna</b> (facture n° 32)		<b>14,56</b>	
<b>Achat matériel</b>			
<b>N° facture</b>			
33	Vieux campeur 31-05-05	1393,28	
34	Vieux campeur 30-12-04	915,64	
35	Spits Hilti -7 boîtes	280,00	
36	Batterie plomb étanche	52,20	
38	Filotopo	130,00	
39	Fil pour filotopo	17,50	
<b>Subventions AVENS</b>			<b>250</b>
<b>Subventions SC Montgeron</b>			<b>210</b>
<b>Subventions FFS – CREI</b>			<b>200</b>
<b>Subventions Conseil Général 94</b>			<b>2200</b>
<b>Participation membres expédition</b>			<b>1590,47</b>
<b>TOTAL</b>		<b>4450,47</b>	<b>4450,47</b>



**Photo 76 :** Igor derrière la troisième cascade d'Atom. (DB).

