

L. u. c Speleo.

Jean-Luc CARROU.

25/665 Rue l'abbé Lemire

Bat ouon, Res central Park

59119 La Madeleine

03 28 52 34 94

Nanc Fauvignon.

Bonjour,

Tu trouveras dans ce courrier deux exemplaires. du compte rendu de l'expédition Sika orientale, ainsi qu'une demande de Parrainage pour la prochaine expédition qui se déroulera au même endroit.

Te souhaitant une Bonne Réception.

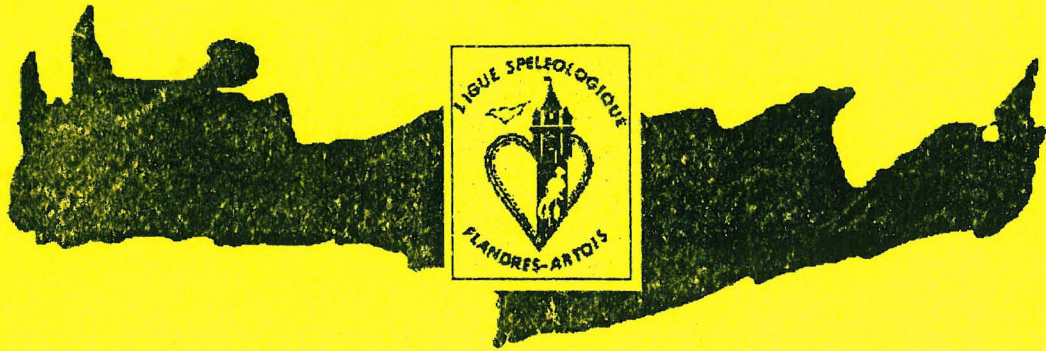
Amiches Speleo.



CRETE

# SITIA ORIENTALE

n°  
25/99



## EXPEDITION CRETE 1999 L.U.C SPELEOLOGIE



Vue de SITIA 1702



*expé*

Lille Plongée



## Expé 1999 en Crète orientale

La Crète a, depuis plusieurs dizaines d'années, attirées de nombreuses expéditions spéléologiques, pour la plupart française. Il faut dire que le potentiel dépasse à certains endroits 2000 mètres, de quoi faire rêver des générations de spéléo. Les récentes découvertes du GS Catamaran dans le massif des montagnes blanches nous le confirment. Le premier – 1000 grec est crétois, et ce n'est certainement que le début d'une longue série. Mais pour nous, petits spéléos du Nord de la France, le moindre petit bout de karst nous fait rêver, C'est ainsi que nous avons jeté notre dévolu sur les plateaux karstiques situés dans la partie orientale de l'île, au sud de la petite ville de Sitia.

### La préparation :

C'est en lisant un rapport d'expédition du spéléo club des Causses datant de 1981, que nous découvrons cette zone karstique. Les Caussenards avaient exploré à l'époque une perte descendant à -90 et queutant sur une série de siphons à l'altitude d'environ 400 m. Certes le -1000m ne se trouvera pas ici, mais la zone nous semble intéressante, et après recherche bibliographique, nous nous apercevons rapidement que cette zone n'a jamais été réellement prospectée. L'idée d'y monter une expédition germe alors dans nos petites têtes. Nous récupérons cartes géologiques, inventaire des sources karstiques, thèse de géomorphologie et peu à peu notre projet se dessine, se précise ; l'équipe s'étoffe, la logistique se met en place.

C'est par une belle matinée du mois de juin que débarquent à Héraklion 3 membres de l'équipe après un périple de 2500 km en véhicule. Nous avons emmené dans nos bagages du matériel d'exploration classique ainsi que du matériel de plongée. Nous avons une semaine pour prospecter les plateaux de Modi, Zakathos et Ziros avant l'arrivée de l'autre moitié de l'équipe par avion. Nous allons essayer de ne pas les décevoir.

### La prospection :

Nous nous sommes fixés dès notre départ trois axes principaux. Tout d'abord nous voulons déterminer si les siphons terminaux de La Perte de Lauriers Roses sont plongeable.

Eventuellement, nous organiserons une plongée fond de trou si notre travail de prospection sur les plateaux s'avère décevant. Nous nous ne faisons guère d'illusion, il est bien rare de trouver tout de suite du gros dès la première expédition, nos expériences antérieures à Madagascar nous l'ont déjà prouvées.

Nous prospecterons ensuite les bordures du plateaux afin de voir si les résurgences sont pénétrables et pour ainsi avoir une idée des débits des collecteurs.

Pour finir, nous attaquerons la prospection des 150 km<sup>2</sup> de plateaux karstiques.

### Reconnaissance à La Perte des Lauriers Roses :

C'est donc dès le second jour en Crète, une fois les soucis de logement et de remisage du matériel réglés que nous nous attaquons à notre premier objectif : La perte des Lauriers roses. Nous profitons de notre montée sur le plateau pour aller jeter un coup d'œil sur la résurgence

de Zou. Celle ci est aménagée pour le captage, son entrée a été profondément remaniée et la totalité de l'eau qui s'en échappe et pompée pour être redistribuée par un impressionnant canevas de tuyauteries vers les villages et les cultures en terrasses avoisinant.

Aucun espoir d'accéder à un collecteur par cette voie. Nous reprenons notre route vers Sitanos et nous découvrons une jolie entrée à 20 mètres de la piste juste en contre haut du village. Une rapide reconnaissance après avoir désescaladé un ressaut de 4 mètres nous permet de reconnaître environ 150 mètres de galeries confortables ou s'écoule un filet d'eau. Arrêt sur rien. Voilà une journée qui commence bien. Nous rejoignons ensuite La Perte des Lauriers roses. Le lit à sec du ruisseau qui s'y engouffre sert de chemin aux villageois pour accéder à leurs cultures. Cela ressemble à un petit poljé. Après s'être équipé au bord de la perte sous un soleil de plomb, et après avoir charrié copieusement notre « chef d'expédition » qui se retrouve avec une superbe paire de gants à deux mains gauche, nous attaquons notre visite souterraine. Certes, ce n'est pas de la première, mais peu de spéléos ont du revisiter ce trou depuis les Causseards en 1981. La zone d'entrée se situe dans un amas de bloc aux galeries intimes mais les passages sont assez évident, l'eau a marqué son cheminement en laissant derrière elle toute une série d'objets hétéroclites charriés par les crues. Après un passage bas, la galerie prend de l'ampleur, les premiers bassins font leur apparition, la progression le long d'une pente bien marqué est agréable. La galerie est creusée dans un calcaire très sombre ou les coulées de calcite orangée créent un contraste des plus esthétiques. Seul un petit ressaut d'environ 5 mètres ralentit notre rythme. Puis arrivée au sommet du puits de 18 mètres. La descente est agrémentée d'une jolie méduse de calcite d'une dizaine de mètres de haut. La salle ou nous prenons pieds est de belle taille. Jusque là aucune difficulté pour acheminer du matériel de plongée. Le prolongement de la salle mène à une sorte de zone de décantation. L'argile fait son apparition, des témoins de crue sont accrochés jusqu'au plafond, nous marchons maintenant courbé, puis accroupi, pour finir nous nous insinuons dans un boyau fort érodé. Cette zone doit être complètement noyée en crue : un véritable piège à rats. Nous débouchons ensuite au sommet d'un petit méandre qui mène au premier siphon. Une reconnaissance en apnée dans la vasque permet d'entrevoir un passage bas mais pénétrable en plongée. En remontant un talus de glaise sur le coté du siphon, nous accédons rapidement à une salle avec un second siphon semblable au premier. La zone est assez labyrinthique et le repérage n'est pas évident. Mais le bruit de l'eau cascading dans des petits ressauts nous attire jusqu'au troisième siphon à l'aspect plus sympathique. La véritable suite de la perte doit se situer ici. Organiser une plongée fond de trou jusqu'ici ne sera pas une sinécure. La mise à l'eau est pour le moins intime et la multitude de boyaux érodés à franchir avec un matériel de plongée nous refroidit un peu. Nous prenons la décision de consacrer cette semaine à la prospection des différents plateaux. Si celle se révélait infructueuse, nous organiserions alors cette plongée une fois l'équipe au complet.

### La Prospection :

Pendant environ une semaine nous allons donc traîner nos basques sur les trois plateaux karstiques situés au sud est de la ville balnéaire de Sitia. Le plateau de Modi sera le plus enclin à nous délivrer des cavités dignes de ce nom. Jean Luc, notre « chef », tient un raisonnement géologique intéressant. Il nous propose de prospecter en priorité les zones où le calcaire rentre en contact avec le schiste. Sa théorie s'avérera exacte. Nous découvrons ainsi quatre grosses pertes qui absorbent les cours d'eau issues de ces dômes schisteux lors de la saison humide. Et quelles pertes !

- La Perte des Gros poireaux en fleurs, situés en contrebas du village abandonné de Honos ( qui signifie gouffre en grec) se présente sous la forme d'un immense

- entonnoir d'environ cent mètres de diamètre. La désescalade d'un premier petit puits nous permet d'apercevoir une suite de ressauts dans un vaste couloir. Le bruit d'une petite cascade en contrebas étant la cerise sur le gâteau.
- C'est en suivant pendant près d'un kilomètre le lit d'une petite rivière à sec près de Pal Mitato, que nous découvrons dans une sorte de cul de sac karstique l'entrée de La Perte Maxime. Certes, elle est bien moins imposante que la précédente, Mais vu la taille du lit de la rivière, elle doit en avaler la gourmande. Après avoir descendu un ressaut de quatre mètres, nous nous retrouvons au sommet d'un joli puits en éteignoir d'une dizaine de mètres.
  - La découverte de la Perte de la Colombe reste pour nous un moment inoubliable. Imaginez ! Vous êtes au sommet du plateau, vous suivez une fois de plus le lit à sec d'un cours d'eau. En face de vous : une barre rocheuse. L'eau n'a qu'une seule solution pour la franchir : s'enfouir sous terre. C'est donc ivre de première que nous dévalons un petit canyon. Puis après un coude sur la gauche, la voilà notre perte : Un majestueux porche de 5 mètres sur 5 donnant directement sur un puits. Waouh ! Quel pied !
  - L'Aven Yakayalé sera redécouvert grâce à la formule magique : « Spilio ? ». Voici à peu près le seul mot de grec que nous connaissons, et que nous utilisons dès que nous rencontrons le moindre berger crétois après avoir échangé le « kalimera » d'usage. Et à chaque fois, ceux-ci se plient en quatre pour nous indiquer *Leurs Grottes*. La chaleur et l'hospitalité crétoise n'est pas un mythe. Ainsi, un jeune berger abandonnera pendant près d'une heure son troupeau pour nous guider jusqu'à l'entrée du trou Yakayalé. Malheureusement, c'était la cavité que nous avions repérée en bord de route dès le premier jour. Nous le remercierons toutefois chaleureusement.
  - La Perte Kifémal Ojenou est en fait le ponor du vaste poljé de Ziros. L'entrée basse donne sur une petite galerie de 2 mètres de large sur 1 de haut, et dont le sol est tapissé de blocs rocheux plus anguleux les uns que les autres.
  - Là dessus, nous ajouterons à notre inventaire une petite dizaine d'aven situé en des endroits reculés du plateau.

En conclusion, bien peu de cavités découvertes sur ces trois plateaux, car même si ceux-ci sont magnifiquement karstifiés, t. Seul les zones de contact schiste-calcaire ont réellement étaient payantes. C'est à l'exploration de ces pertes que nous allons maintenant nous atteler.

### La Perte des Gros Poireaux en Fleurs :

Après cette semaine de prospection fructueuse, nous décidons de passer à la phase 2 de notre plan d'attaque : exploration souterraine des cavités précédemment repérées lors de la phase 1 (A cette époque l'OTAN en était à sa phase 3). Nous jetons notre dévolu sur la Perte des Gros Poireaux en Fleurs. Sa forme d'entonnoir géant, le départ imposant, le bruit de l'eau cascasant en contrebas, nous autorise à penser dans les milieux autorisés que nous sommes sur du gros. Un rapide briefing copieusement agrémenté d'ouzo ( nom de code pour désigner notre potion magique qui donne du baume au cœur et repousse les limites du vertige) définit le rôle de chaque membre de notre commando. Jean Luc partira en tête pour équiper, Christophe et Fabrice s'occuperont de la topographie.

Le lendemain matin, à l'heure H + 1H30 ( L'Ouzo est un excellent somnifère), le premier petit puits de 6 mètres est rapidement équipé à l'aide du perforateur électrique. Fabrice fait les

premiers relevés topo, range concensieusement le clinomètre dans un petit kit accroché à la ceinture de son boudrier, s'équipe pour descendre le puits, et pim badaboum le clino qui fait une chute de 6 mètres... Aïe ! Le degré de précision de la topo risque d'en prendre un coup. Une rapide autopsie nous révèle un écart de moins quinze degrés à chaque lecture, il ne faudra pas oublier d'en tenir compte à chaque relevé sous peine de franchir très rapidement la barre des moins mille dans une couche géologique dont la puissance dépasse à peine les trois cents mètres. Nous descendons ensuite un ressaut d'une quinzaine de mètres, la galerie prend de l'ampleur. La suite se présente sous la forme d'un puits imposant sondé sur environ trente mètres. Jean Luc tente de poser un premier spit au perfo, il faut environ un quart d'heure pour percer ce calcaire particulièrement dur, et notre batterie de 6 ampères commence à donner des signes de faiblesse. Nous ressortons de notre trousse à spit un bon vieux tamponnoir à énergie cinétique, et c'est dans des positions acrobatiques digne du Kama Soutra du vieux célibataire endurci et contorsionniste que Jean Luc reprend l'équipement du puits, les bijoux de familles copieusement cisailés par son baudard séculaire et ô combien élimé. ( Il faut signaler que Jean Luc mériterait le titre très envié de mannequin fétiche de chez l'Abbé Pierre, son esthétique vestimentaire en spéléologie n'étant pas réellement son soucis premier ). Malgré cet équipement douloureux pour notre spéléo de pointe, nous rejoignons tous le bas de ce superbe puits. La suite de la cavité est impressionnante. Les volumes deviennent réellement imposant. Nous débouchons dans une salle très large. En son milieu, nous découvrons le lit d'une rivière pratiquement à sec, elle mesure près de trois mètres de large. A cette époque de l'année, il n'y coule qu'un mince filet d'eau de quelques litres secondes. C'est ce murmure que nous avions du entendre le jour de notre découverte. Les rives droites et gauches sont joliment concrétionnées, cierges, méduses, et fistuleuses : nous jubilons. La rivière prend la direction plein Est. Aurions découvert le collecteur qui résurge à Zakros ? Voici notre première première dans les entrailles de Crète, et cette découverte dépasse largement toutes nos espérances. Nous dévalons la salle, pour suivre une belle galerie de métré de 5 par 5. Nous repérons un bel affluent rive gauche en haut d'une esthétique coulée de calcite orangée. Soudainement, notre euphorie laisse place au scepticisme, le plafond s'abaisse inexorablement au fur et à mesure de notre avancée ; le ruisseau vient de disparaître dans son lit de galets. Nous voilà à environ 500 mètres de l'entrée face à notre premier passage bas. Derrière, dans une salle aux dimensions plus restreinte, l'argile devient omniprésente, contrastant avec le sol de galets immaculés de l'amont. Jean Luc, froidement, nous annonce : « je sens que ça va queuter, c'était trop beau ». Est-ce une prophétie, une prédication de notre maître, en tout cas force est de constater qu'il avait raison, le bougre ! Nous voici à présent dans une salle de décantation au plafond bas, la seule continuation se présente sous la forme d'un boyau tapissé de galets glaiseux. Notre Maître s'y engouffre, docilement nous le suivons ; il avance à présent à quatre pattes, puis à plat ventre, halète, avance de nouveau, nous ne distinguons que les semelles de ses superbes bottes taille 43. Le voilà qu'il recule maintenant, se contorsionne, se retourne dans le boyau. Nous attendons sans trop d'illusion son verdict : « Ca queute sur un siphon de galets ! ». Mon Dieu quelle horreur ! Nous avions tout prévu, tout calculé, nous étions fin prêt pour s'attaquer au moindre siphon crétois, il pouvait être étroit, touilleux, voir même nauséabond avec des petits papiers roses qui flottent à sa surface, rien ne nous aurait fait reculer. Mais là, un siphon de galets, c'est pas du jeu !

Déçu, nous rebroussons chemin non sans une petite visite à notre petit affluent. Il se présente comme une jolie galerie de 3m de large sur 2 de haut au plafond constellé d'une myriade de petites fistuleuses. Le sol n'est fait que de petits gours orangés, superbe ! Nous nous arrêtons au bout de cent mètres sur un passage bas à demi obturé par un rideau de ces fines concrétions. Par respect et éthique, nous nous refusons de les briser pour tenter de gratter quelques mètres de première. Nous retournons dans notre collecteur (si, si, c'est un collecteur)

pour en explorer l'amont ou nous découvrons une nouvelle salle de belle taille aux vastes coulées stalagmitiques, avec arrêt sur une cheminée d'une vingtaine de mètres de haut. Retour à la base, report topo, puis debriefing accompagné de screulent ( le screulent ou sucre lent est une boisson gazeuse ambrée surmontée d'un chapeau de mousse et favorisant l'élimination des toxines accumulées tout au long d'une journée d'effort ), puis gros dodo récupérateur.

### La Perte Maxime :

Aujourd'hui est un jour nouveau, finies les galeries de métro qui queuent au bout de cinq cents mètres. Nous faisons une offrande au Dieu des spéléos pour avoir un vrai trou qui continue( on lui a fait don du deuxième gant gauche de notre maître, vu qu'il vient d'en retrouver un droit) Direction la Perte Maxime, à Pal Mitato. La distribution des rôles reste la même, on ne change pas une équipe qui gagne ! Après une interminable marche d'approche d'environ cinquante mètres, nous accédons à l'entrée de la perte. Une désescalade de quatre mètres, suivi immédiatement d'un P10, et nous prenons pied dans un méandre tortueux de deux mètres de haut pour un de large, celui ci descend en pente douce, la progression étant juste ponctuée de petits ressauts se désescaladant aisément. Le méandre débouche au sommet d'un joli puits rigoureusement cylindrique sondés à 25 mètres. Jean Luc déballe le perfo électrique, celui ci étant copieusement alimenté par une batterie de 14 ampères, histoire d'éviter la déconvenue de la veille. Les amarrages de tête de puits sont rapidement mis en place. Jean Luc descend le premier, et une fois en bas, nous annonce que la suite se présente sous la forme d'un P17. Nous le rejoignons. Le P17 est également rapidement dévalé. A sa base, nous reprenons pieds dans un méandre toujours confortable qui débouche ensuite dans une immense salle. Elle est sublime ! Le sol est un vaste plancher stalagmitique décoré de cierges d'une blancheur éclatante ; la rivière a surcreusée en son milieu un fantastique canyon qui mène à un nouveau puits. Nous distinguons des départs de galerie près du plafond. Après un rapide conciliabule, nous décidons de la baptiser la salle du Grand Canyon. Mais l'exploration n'est pas finie, et le puits du grand canyon permet d'atteindre une seconde salle presque aussi vaste. Un petit ressaut, suivi d'une belle et courte portion de galerie de métro, et voici un nouveau puits d'une dizaine de mètres, et l'on devine déjà dans sa continuation, son frère jumeau, le plafond est à peine discernable, on dirait presque du canyoning by night. Mais il y a un petit Hic ! Nous avons utilisé toutes nos sangles, la corde commence à manquer, il va falloir penser à faire demi-tour. Toutefois une petite reconnaissance dans ce puits s'impose. Un double amarrage naturel sur une arche de calcaire, et début de la descente de Jean Luc : Aïe, ça touche ! Un petit bout de sangle, rien qu'un, aurait été le bienvenu, une petite déviation sur ce pilier idéalement placé et le problème aurait été résolu. Mais, pas de sangle ! Un petit fractio alors ? Les parois ne sont que coulées de calcite, pas vraiment béton comme support d'amarrage. Un vigoureux sondage au marteau nous renvoie un bruit digne d'une agrémentation ISO 9002. Le perfo reprend du service et le fractio double est installé, on ne badine pas avec la sécurité. Christophe rejoint Jean Luc, pendant que Fabrice recharge sa calebombe au sommet du puits. Ses deux équipiers lui annoncent leur remontée car la corde qui file dans le second puits est trop courte. C'est alors qu'un clong suivi d'un sifflement digne d'un coup de fouet du célèbre Zorro retentit. Un des amarrages du fractio vient de lâcher. Le spit est toujours solidement planté dans la calcite, c'est le bloc de calcite lui-même qui a cassé. Plus de peur que de mal, le second amarrage ayant rempli son rôle avec brio. Fin des explorations pour aujourd'hui. Report topo le soir même : -110 pour 500 de développement. La topo à une gueule sympathique malgré la grosse tâche de Tzatziki ( Yaourt au concombre très corrosif pour les topos) que Jean Luc s'est efforcé d'appliquer avec délicatesse en plein milieu de la feuille de papier millimétré.

Le lendemain sera essentiellement occupé à la récupération de la seconde moitié de l'équipe à l'aéroport d'Heraklion. Nous leur décrivons avec moult détails les explorations de la semaine précédente, et seul la multitude de lacets enfile à un train d'enfer par notre pilote Jean Luc Hackinen calmera les ardeurs de cette équipe gonflée à bloc. Nous aurons juste droit à un petit arrêt au stand pour un ravitaillement rapide en Moussaka. Une bonne nuit de sommeil réparateur et ...

... Et au boulot, l'équipe maintenant au complet, La Perte Maxime n'a qu'à bien se tenir. Nous attaquons le gouffre avec de gros kits pleins de bonnes nouilles de 8 mm toutes neuves et nous rejoignons rapidement notre terminus précédent. Les puits s'enchaînent : P17 ou puits de la frayeur, là où notre spit a lâché deux jours auparavant, puis P7, P17, P11, puis un petit R5 qui se désescalade. A cet endroit du gouffre on distingue nettement le pendage qui dépasse allègrement les 45°. A nouveau un P11, où nous prenons pieds dans un austère canyon très foncé qui débouche quelques mètres en contrebas dans un profond bassin. Notre maître est aux anges, le voilà enfin son siphon fond de trou. Il nous explique tout en s'enfonçant dans l'eau aussi naturellement que vous et moi prendrions notre bain, que nous sommes arrivés sur un siphon suspendu et que la suite de la cavité est là, en dessous de la surface glauque. Il nous suffira de ramener ses biberons ici, à moins 200 mètres sous terre, de l'attendre de nombreuses heures devant ce verrou liquide, et lui, dans son immense mansuétude, il nous racontera les fabuleuses galeries post siphon qu'il aura exploré en égoïste plongeur solitaire. C'est alors que Christophe a un éclair de génie. Il ne tient, pas plus que nous d'ailleurs, à poireauté de longues heures après un portage harassant devant cette flaque ridicule alors qu'il y a un superbe départ sur la gauche : « Et par-là, Jean Luc, ça ne serait pas plus simple ! Surtout qu'il ne faut aucune bouteille et que tout le monde peut y aller... » Imaginez la mine déconfite de notre maître, planté au milieu de son bassin, trempé jusqu'aux aisselles, voir les membres de sa secte le lâcher honteusement. Et sans même se mouiller le moindre orteil ils courent à présent dans la véritable suite de la perte. Oh ! Leur joie ne sera que de courte durée, car ils buttent de nouveau sur un bassin, plus large, plus boueux, en fait un véritable siphon. Floc, floc, floc... en trois enjambées et demi, le maître rejoint ses disciples. Nous lui laissons l'immense privilège de gravir le talus glaiseux situé au-dessus du siphon. Sautant d'une concrétion à une autre avec l'agilité d'un cabri crétois, il atteint le sommet de la pente d'argile, puis nous jette négligemment un bout de corde. Nous prenons ceci comme une invitation à le rejoindre. Une fois en haut, nous distinguons le départ d'un boyau fangeux où Jean Luc s'est déjà introduit. Il y rampe, y halète, retourne quelques blocs glaiseux à souhait, gratte ce sol qui ressemble à s'y méprendre à un coulis de chocolat : Beurk ! Cruelle révélation ! Y aurait-il de la boue en Crète ? Puis notre ver de terre de maître ressort de sa tanière, il nous fixe. Nous avons l'impression de revivre le cruel instant de La Perte des Gros Poireaux en Fleurs. Avec son air solennel et sa voix cassé il nous annonce la terrible nouvelle : « Ca passe ! » « Ah ! Merde, il fallait s'y attendre, c'était trop beau, on venait de te trouver le siphon de tes rêves, et voilà que ça continue bêtement en classique ». Chacun de nous est allé vérifier, juste pour voir. C'est bien vrai, le boyau amène dans une petite salle basse et là, au sol s'ouvre un petit soupirail bien boueux, avec un gros bloc enchâssé en son milieu, destiné à masser la moindre côte du spéléo téméraire qui oserait le défier. Et pour bien vous narguer, l'étroit pertuis vous souffle son haleine froide à la gueule, histoire de bien vous faire comprendre que derrière lui, ça continue bel et bien. Pfeuh ! Tu ne nous impressionnes même pas petite étroiture verticale et ridicule, on n'en a passé de bien plus sévère dans les grottes de Belgique. Pour bien lui montré notre désinvolture nous décidons de... de rebrousser chemin car pour quoi faire aujourd'hui ce qu'un autre pourrait faire demain. Ce



soir là, report Ouzo, copieusement arrosé de topo, à moins que ça soit le contraire : -210° pour 400 litres de développement. Hic !

Après une nuit de réflexion, Christophe et Bruno ont été désignés volontaires d'office pour l'attaque frontale de notre étroiture, et c'est avec un petit pincement au cœur que nous regardons partir notre binôme de spéléologues kamikazes pour le fond, Nous les suivrons avec environ une heure d'intervalle, histoire de faire quelques photos (c'est une excuse comme une autre...). Lorsque nous atteignons notre étroit terminus de la veille, celui ci a déjà été défloré par nos deux furieux explorateurs. C'est en fait le départ étroit et tortueux d'un petit P5 qui donne sur une jolie salle. Ils se sont arrêtés au sommet d'un beau puits, attendant avec impatience la cavalerie et son perforateur électrique. Nous ne les ferons guère attendre et le puits qui est en fait un P14 est rapidement équipé. Une fois en bas, nous buttons à nouveau sur un siphon, mais celui ci ne comporte aucun shunt apparent. Nous fouillons les moindres recoins de la zone : peine perdue. Cette fois ci, Jean Luc le tient son siphon fond de trou ! Mais que faire ? Notre temps en Crète est maintenant compté et organiser une plongée à -260m pour au moins deux spéléonautes n'est pas une mince affaire ; surtout que là haut, trois grosses pertes repérées la semaine précédente attendent sûrement notre visite avec impatience. La décision est prise unanimement : Nous déséquiperons la Perte Maxime, la plongée de son siphon terminal sera pour une prochaine expédition.

### La Perte de la Colombe :

C'est donc à la Perte de la Colombe que notre équipe va s'attaquer aujourd'hui. Son entrée imposante ressemble à s'y méprendre à celle de la Goule de Fossubie, seul un petit détail toutefois les différencie, La Colombe doit être cinq fois plus grande que sa petite sœur ardéchoise, et dire que nous sommes sûrement les premiers ! Le vaste porche d'entrée donne sur un majestueux P6. Partout la roche est propre, lissée, nettoyée, polie par l'eau qui doit s'y jeter en trombe lors de la saison humide. Il semble illusoire de tenter d'équiper hors crue. Mieux vaut être confiant dans les *prédications* de la météo locale. La suite nous mène à la gueule d'un joli puits circulaire d'une trentaine de mètres. Au pied de celui ci, nous suivons une galerie de métro qui se dirige plein Nord Est. Voilà maintenant deux cents mètres que nous descendons dans ces vastes galeries. Ne nous emballons pas ! Nous équipons maintenant un petit puits d'une dizaine de mètres et là : The découverte. Nous sommes en fait au sommet d'une salle immense. Christophe descend dans les blocs cyclopéens qui en tapissent le sol pour un premier levée topo. Nous le distinguons à peine maintenant, il n'est plus qu'un mince lumignon dans ce vide noir. Jean Luc s'égosille pour lui dire de s'arrêter. Cette première visée dépasse les cinquante mètres : Formidable. En plusieurs visées du même acabit, nous réalisons que nous sommes dans une salle d'une centaine de mètres de long pour 20 de large. Puis nous retrouvons notre galerie de métro à l'opposé. Cent mètres plus loin nous buttons une fois de plus sur un siphon. Cette fois, ça suffit ! Marre de se faire narguer par cet élément liquide qui s'efforce de barrer le moindre espoir de continuation. Un petit boyau situé idéalement au-dessus de la vasque ne donne rien, malgré une vigoureuse tentative de désobstruction de notre bulldozer de Jean Luc. Il faut agir, nous décidons donc de remonter préparer le matériel de plongée pour deux spéléonautes.

Le lendemain, c'est lourdement chargé que l'équipe attaque la descente dans la perte. Il nous faudra environ deux heures pour atteindre le siphon terminal. C'est l'heure des braves, pas question de reculer devant la flaque d'eau qui nous barre le chemin. Jean Luc et Christophe s'équipe. Jean Luc partira comme plongeur de pointe pour trouver le passage. Il se

met à l'eau puis commence à farfouiller la partie droite de la vasque. L'eau se trouble instantanément et ce n'est pas le maigre filet qui l'alimente, qui permettra de nettoyer rapidement cette touille. Toutefois l'équipe de porteurs semble distinguer un départ sur la gauche, départ que l'on devine dans le halo des lampes de notre plongeur de pointe. Celui-ci remonte justement, bredouille : « Je ne vois déjà plus rien, toute la vasque est troublée » « Essaye sur la gauche, Jean Luc ! Il semble qu'il y a un départ ». Notre Maître replonge immédiatement, sa précieuse bobine de fil d'Ariane en main. Seules les bulles sortant de son détendeur nous renseignent maintenant sur sa position. Elles sortent sur la gauche de la vasque, puis le long de la paroi, puis... puis plus rien. C'est du tout bon ! Il a apparemment trouvé la continuation. L'attente nous paraît interminable. Quelques soubresauts du fil guide attaché hors de l'eau nous rassurent sur l'état de santé de notre explorateur. Puis un gargouillis nous indique qu'il est de retour. Voilà maintenant la lueur de ses lampes. Jean Luc ressort de l'eau. Une lueur facilement traduisible illumine ses yeux, il nous crie : « Ca passe ! Le siphon descend progressivement jusqu'à -3m, puis remonte d'un seul coup jusqu'à la surface. Il doit mesurer une quinzaine de mètres. Je suis ressorti dans une sorte de longue vasque que j'ai remontée sur une vingtaine de mètres. Au bout, il y a une belle plage de galets pour se déséquiper. Sans sortir de l'eau, j'ai tenté d'éclairer la suite. Je n'y ai vu que du noir. Ca semble être du gros ! » Christophe n'a pas attendu la fin de la description pour endosser son bi 4 litres. Il barbote déjà d'impatience dans la vasque. Jean Luc marchand leur escapade post siphon avec son équipe de porteurs. Nous leur accordons deux heures d'exploration post siphon avec la condition sine qua none de nous en ramener une topographie. Puis nous réglons conjointement nos montres (je l'ai vu maintes fois faire dans de nombreuses séries B) : Top chrono, c'est parti. Et voilà nos deux hommes grenouilles cavernicoles qui disparaissent. Deux heures pétantes plus tard, ils sont de retour. Pour nous narguer, ils nous annoncent plus de cinq cent mètres de première dont seuls les trois cents premiers sont topographiés, le topofil n'ayant pas vraiment supporté son incursion en plongée. Il s'est définitivement bloqué après quelques levés. Nos deux plongeurs nous décrivent brièvement leur découverte : Une fois le siphon franchit, ils se sont déséquipés sur la plage qu'avait entrevu Jean Luc. Juste derrière, ils ont exploré une salle aux dimensions aussi imposantes que la précédente : 110 mètres de long pour 20 de large. Au bout de celle-ci, la suite se présente sous la forme d'une voûte rasante d'une quinzaine de mètres qui permet de déboucher dans une nouvelle galerie de métro remonter sur environ 300 mètres avec arrêt sur rien. Nous sommes bien sur du gros. La direction du collecteur reste toujours plein nord-est en direction de la résurgence de Zakros. Dommage que ce soit déjà la fin de notre expédition. Une moitié de l'équipe retourne demain en France. Difficile d'organiser une nouvelle plongée réellement productive quand on n'est plus que trois. Ce n'est que partie remise à l'année prochaine, car on reviendra ! Puis il reste encore deux cavités prometteuses à reconnaître. De quoi occuper la petite équipe restante jusqu'à son départ par bateau dans trois jours.

### Les derniers jours en Crète :

Ces deux cavités ont donc été reconnues. La Perte Kifemal Ojenou se présente sous la forme d'un boyau de 1 mètre de large pour 50 centimètres de haut en moyenne. Le sol est constitué de blocs anguleux qui rendent la progression particulièrement pénible pour les genoux. Arrêt sur rien au bout de 300 mètres. A revoir avec de bonnes genouillères.

L'aven Yakayalé recoupe dès l'entrée une petite circulation. La progression y est agréable jusqu'à environ deux cents mètres de l'entrée. Puis les passages bas se succèdent entrecoupés de petites salles ou de méandres. Arrêt sur un laminoir très bas avec un bon courant d'air soufflant à 270 mètres pour -36.

## Conclusion

Cette première expédition en Crète est pour nous un succès. Une quinzaine de cavités nouvelles découvertes, 2700 mètres de galeries topographiées mais surtout un potentiel karstologique à peine entrevu. Nous estimons avoir prospecté environ 10 % des plateaux de cette région de Sitia. Les cavités explorées n'ont été vues qu'une seule fois et la plupart laissent présager une continuation ( plongée du siphon terminal du Maxime, arrêt sur rien dans le réseau post siphon de La colombe, laminoir du Yakayalé à désobstruer ). Nous remontons une expé pour mai 2000 avec l'espoir d'atteindre le collecteur de la résurgence de Zakros. Alors avis aux amateurs...

## Les participants :

Jean Luc Carron (chef d'expé et plongeur), Christophe Emiel (plongeur), Fabrice Carpentier (photos), Annie Dessenin, Bruno Lemée, Caroline Menet,

## Nos remerciements :

La société Expé ( bourse), société Cousin Trestek ( cordes), magasin Lille Plongée ( fil d'Ariane et éclairages étanches), CDS 59, Ligue Spéléologique Flandres Artois et Lille Université Club spéléo .

## APERCU GEOLOGIQUE.

Totalisant une superficie de +/-200km<sup>2</sup>, la région karstique de la Sitia orientale, où s'est tenue l'expédition 1999, se divise essentiellement en trois parties : le plateau de Modi au nord, le plateau de Zakathos au sud-est, le plateau d'Apidi et le Poljé de Ziros au sud-ouest. Ces trois plateaux, bien que différents par leur structure, sont assez semblables par leur aspect extérieur : lapiaz nus, buissons d'épineux bas, nombreuses dolines +/- grandes et tapissées de Terra Rossa et une absence de réseaux hydrographiques pendant une grande partie de l'année. bien sûr, comme en pareille circonstance, l'absence d'eau n'est qu'une illusion, puisqu'elle est présente et même très présente mais profondément enfouie sous terre et réurgit au pied des plateaux; Zakros, Zou (les deux plus importantes.) Perchés à une altitude comprise entre 500 et 800m, ces plateaux karstiques sont entrecoupés de vallées fermées fertiles, ou de Poljés (au sud), où se maintient tant bien que mal une agriculture centrée autour de la vigne et de l'élevage caprin.

### DESCRIPTION DES COUCHES GEOLOGIQUES.

Plusieurs couches géologiques sont apparentes sur la Sitia orientale, mais seules cinq couches jouent un rôle majeur dans la formation et la structure actuelle des réseaux souterrains de cette partie de l'île.

- A) Le niveau de base sur lesquelles reposent nos couches calcaires (et qui lui-même repose sur une couche calcaire cristalline) date du Permien Triassic. C'est une roche métamorphique schisteuse de couleur rougeâtre, marronnâtre. Il est facilement reconnaissable, sur le terrain, à ses reliefs arrondis. De par son étanchéité, ses plissements, sa direction, cette couche influence, de manière décisive, l'écoulement des eaux souterraines vers leurs résurgences. Ex : la source de Zakros réurgit au niveau de ce seuil infranchissable.
- B) La deuxième couche géologique importante date du Triassic. C'est un calcaire dolomitique, présent sur la quasi majeure partie de la Sitia orientale. Il est de couleur gris sombre, zébré de blanc, et facilement reconnaissable sous terre lors du planté de spit : nombreuses étincelles et une certaine odeur de pétrole brûlé. D'une épaisseur variable selon son degré d'érosion, il ne semble guère dépasser 250/260m d'épaisseur. De par sa structure dolomitique, ce calcaire permet, lorsqu'il affleure en surface, de conserver un écoulement presque normal.
- C) La couche calcaire suivante est de la fin du Jurassique (Kimmeridgien.) Il est de couleur gris bleu clair. D'épaisseur variable, il n'atteint que très rarement les 200m d'épaisseur. Il est facilement reconnaissable en surface à sa couleur, mais surtout sous terre aux volumes plus importants qui ont été creusés en son sein. Il n'est plus visible qu'au nord de la Sitia orientale sous forme de lambeaux sur les pentes surplombant Sitia et sous la forme d'un plateau autour de Mitato.
- D) Le crétacé présent essentiellement sur les plateaux de Zakathos et d'Apidi, est de couleur gris clair. Il est de faible épaisseur et très fortement karstifié.
- E) Enfin, vient un calcaire de l'éocène, +/- dolomitique, présent au nord et nord-ouest de Zakathos, en quelques rares endroits sur celui de Modi et présent sur le plateau d'Apidi ; il est de faible épaisseur.



Άρχ. Βαμβαχιά

Άρχ. Μαυρομούρι

ΚΟΛΠΟΣ

ΣΗΤΕΙΑΣ

ΣΗΤΕΙΑ

ΠΕΤΡΑΣ

Στάμιος Π.

ΚΟΥΤΡΟΥΛΟΠΕΤΡΕΣ

ΣΕΡΦΟΜΜΗΝ

ΔΟΛΙ

ΧΩΝΟΣ

ΠΑΛΑΙΟ ΜΙΛΙΤΟ

Δοίρες

ΜΑΔΚΑΒΑ

ΑΡΥΔΙ

ΚΑΛΗ ΜΑΥΚΗ

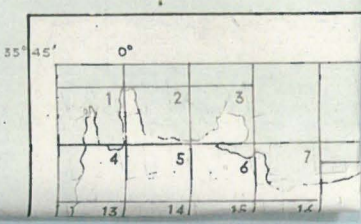
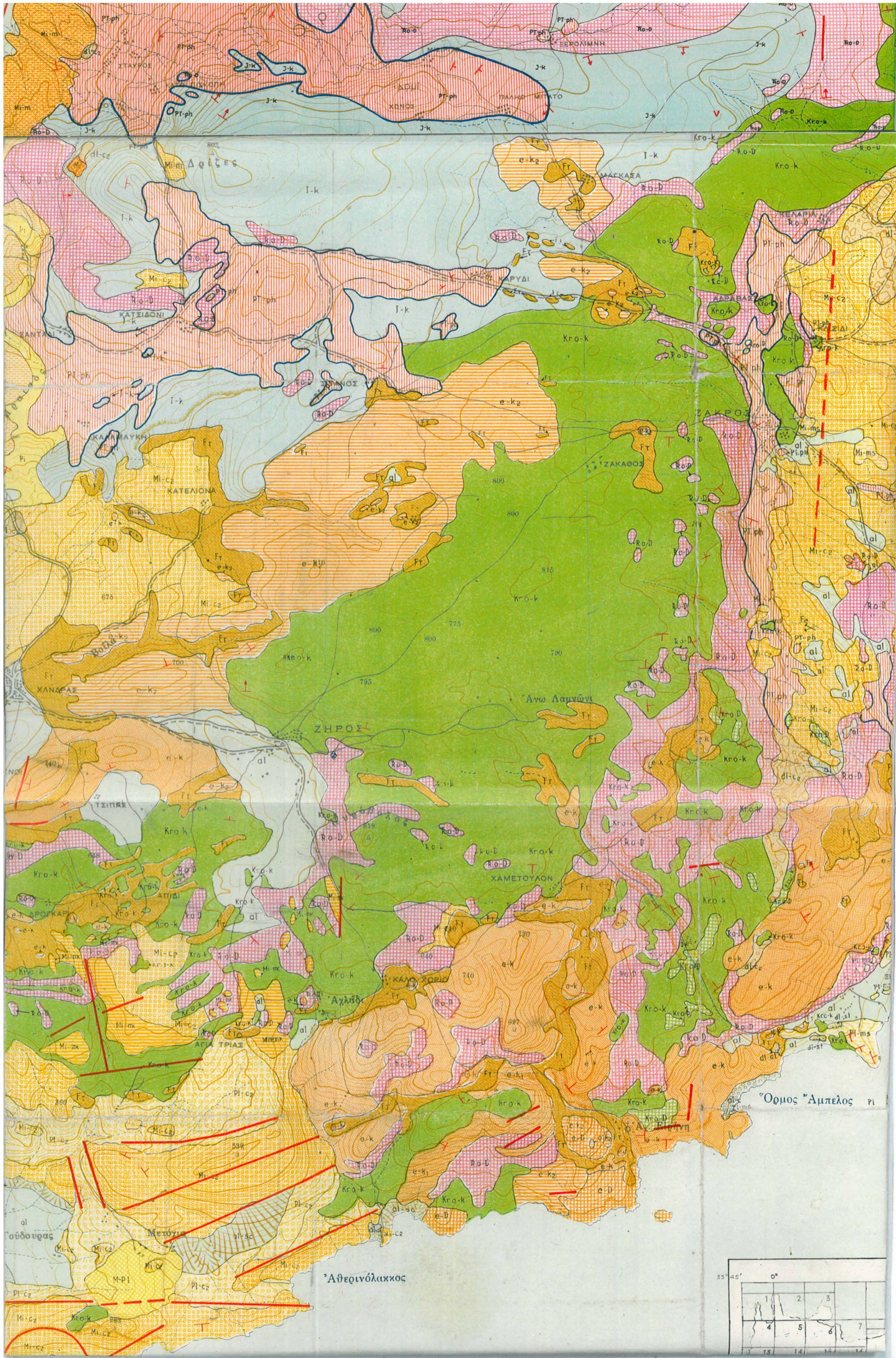
ΚΑΤΕΛΙΟΝΑ

ΖΗΡΟΣ

Άνω Λαγυνόρι

ΧΑΜΕΤΟΥΛΟΝ

ΑΡΟΓΚΑΡ



### **DESCRIPTION DU PLATEAU DE MODI.**

Le plateau de Modi, situé au nord de cet ensemble karstique, s'étend sur une surface de +/- 40km<sup>2</sup>. D'aspect monotone mais néanmoins typique des karsts méditerranéens, la surface topographique du plateau de Modi est délimitée par deux failles perpendiculaires au nord-est. L'altitude diminue régulièrement de 400m au nord-est (+/- 3%) et de 250m à l'est (+/- 5%) puis plonge via une série de falaises vers Paléikastros et Zakros.

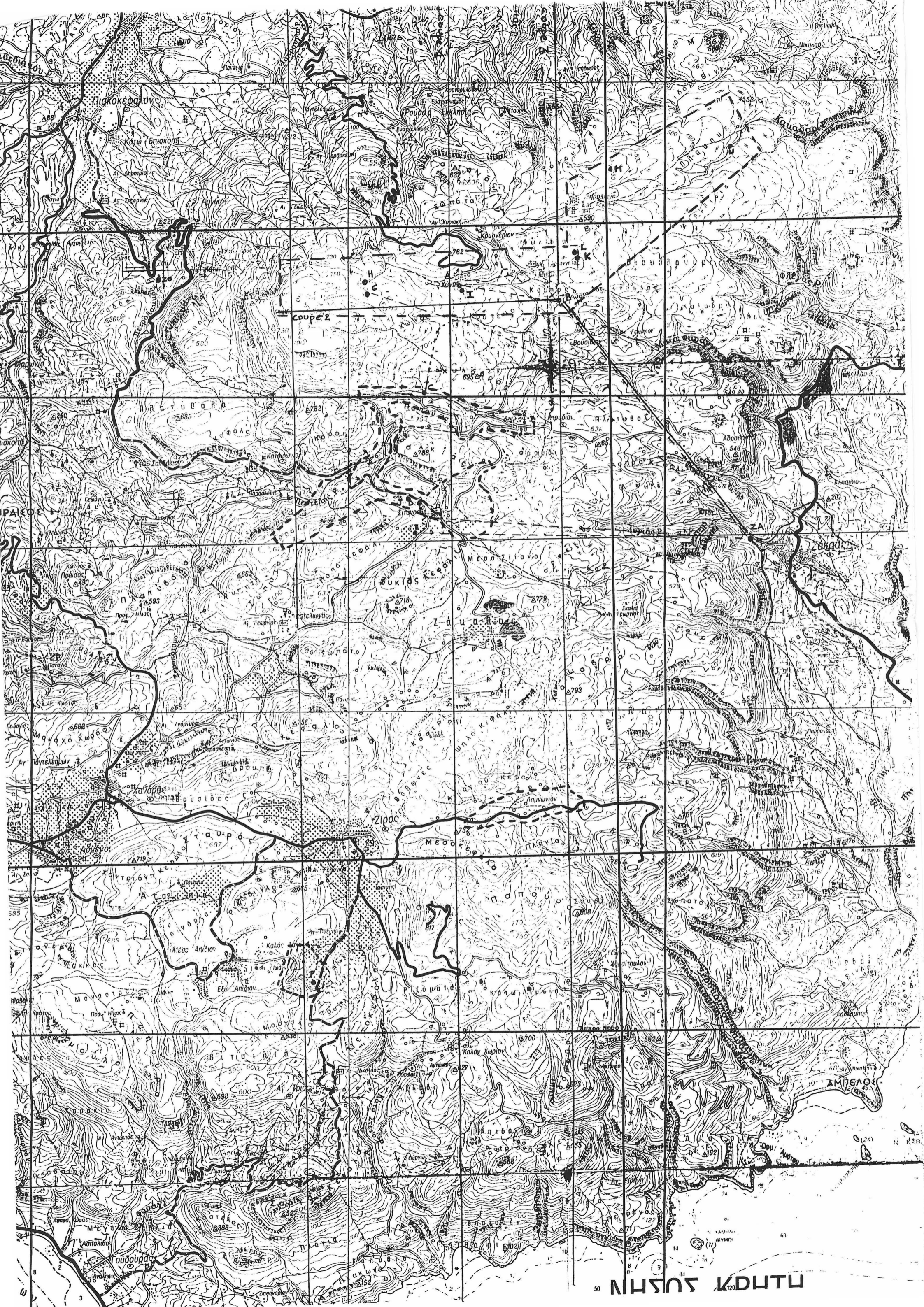
Cette pente, témoin de la direction de la surface d'aplanissement de l'ensemble des plateaux, ne correspond en rien au pendage des couches. Hormis quelques exceptions (voir développement plus loin.) Le pendage des couches géologiques s'effectue principalement vers le sud-est (soit vers la résurgence de Zakros.) Il paraît opportun, à cet instant de la description du plateau de Modi, de délimiter deux zones à l'intérieur de celui-ci : les parties Est et Ouest.

ZONE EST : l'érosion, à l'est du plateau de Modi, laisse apparaître trois types de calcaires : éocène, jurassique et trias. L'éocène présent de manière fort réduite, le jurassique fortement érodé et de faible épaisseur, voir sous forme résiduelle, puis le calcaire dolomitique du trias, lui-même fortement érodé en bordure du plateau. Cette bordure laisse alors apparaître le schiste de manière massive. Il est à noter que, par sa structure dolomitique, le calcaire du trias, lorsqu'il est présent, permet à l'eau de s'écouler +/- normalement et ainsi de creuser de nombreux canyons orientés dans le sens de la pente topographique (est/nord-est.) Cette partie du plateau a été prospectée des crêtes nord bordant le plateau aux crêtes est puis vers le sud. Quelques avens ont été découverts sur le jurassique, ainsi qu'un aven dans le lit d'un ruisseau serpentant sur le calcaire dolomitique. Il est possible alors d'imaginer qu'une fois l'eau sous terre, elle reprenne le sens du pendage et se dirige vers Zakros (à confirmer puisque ces avens n'ont pu être explorés, faute de temps.)

ZONE OUEST DU PLATEAU DE MODI : la zone ouest du plateau de Modi est délimitée par une zone schisteuse au nord, au sud et à l'ouest, ne laissant à l'eau qu'une échappatoire : l'est soit Zakros (nous n'aborderons pas ici la partie septentrionale du plateau ouest de Modi ; celle-ci, située à l'avant du plateau, subie une très <sup>faute</sup> érosion, ne laissant que des lambeaux de calcaire d'un moindre intérêt spéléologique.) Cette partie du plateau est composée d'un calcaire du jurassique très fortement karstifié où les dolines, nombreuses et tapissées de Terra Rossa, laissent présager un soutirage important. Ce calcaire enfermé, entre deux dômes schisteux forme une pseudo-gouttière synclinale (en forme de cuvette pour le jurassique), dont les pendages s'orientent respectivement vers le nord et vers le sud-est (plusieurs pertes ont été découvertes au contact schiste/calcaire et confirment ces faits par leurs développements : trou de la Colombe, trou Maxime, perte des Gros Poireaux en Fleurs (voir la feuille avec les reports topographiques.)

Mais avant de continuer la description du plateau, il nous paraît impératif d'ouvrir une longue parenthèse sur ce pli, ou plutôt sur les mouvements tectoniques qui ont engendré ce pli. Ces mouvements tectoniques, qui sont à l'origine même de la construction des réseaux actuels, prennent leurs racines au miocène par un mouvement de plissement puis au plio-miocène par un mouvement vertical (cf. Bonnefon.) Ces mouvements n'ont pas seulement affecté la Sitia orientale mais toute la Crête.

Ainsi, nous parlerons ici uniquement de la région intéressée par l'expédition, Lors de ces mouvements tectoniques, une zone, formée aujourd'hui de deux dômes schisteux, s'étirant de Pal Mitato à Zou et de Katsidoni à Kaudi a été surélevée.







Κρυονέριον

x 628

730

700

Δ 762

Φωλιό Αρχοντεας

750

ΧΟΥΒΟΣ

PERTE des Gros Poiraux en Fleurs

Μερίτσι

713

Κάμπιο

Δ 580

742

ΚΟΥΡΕΣΤΟ

le Masine

700

La colombe

600

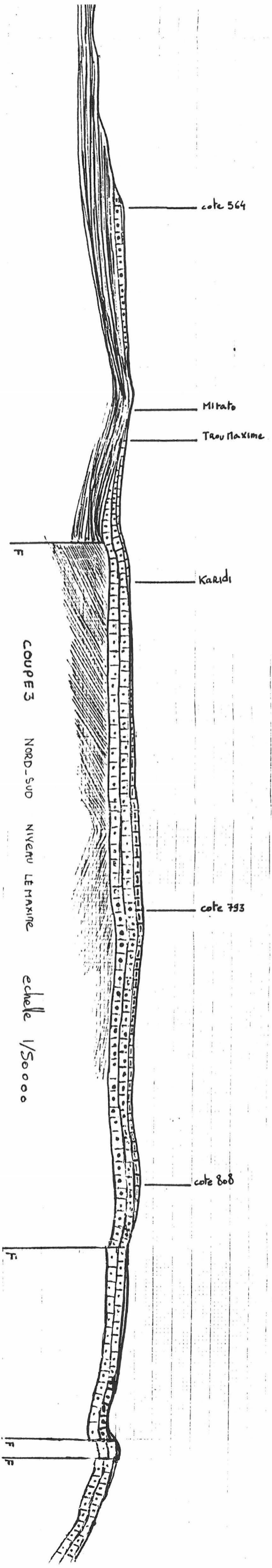
Βουσιόριον

x 718

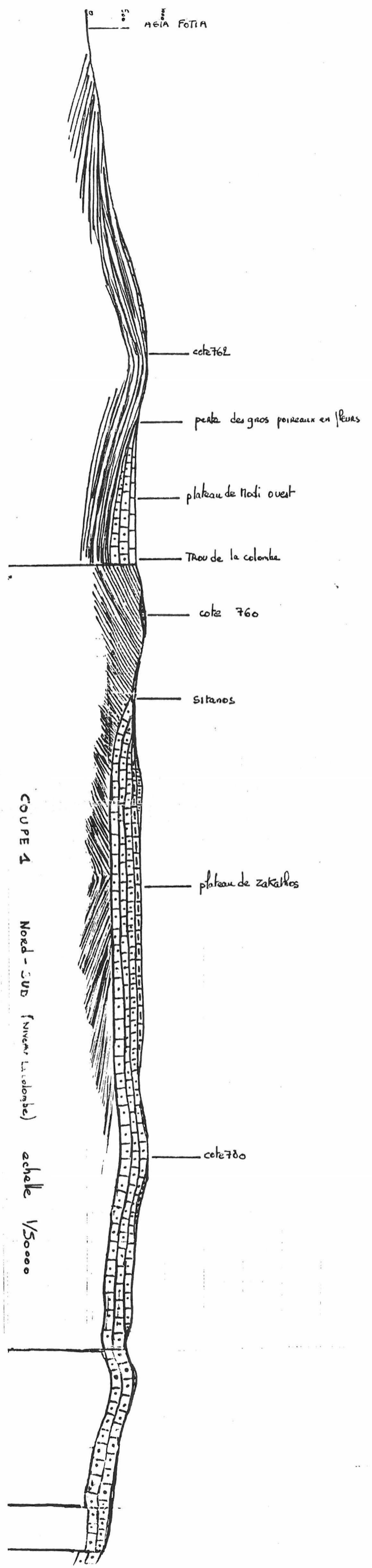
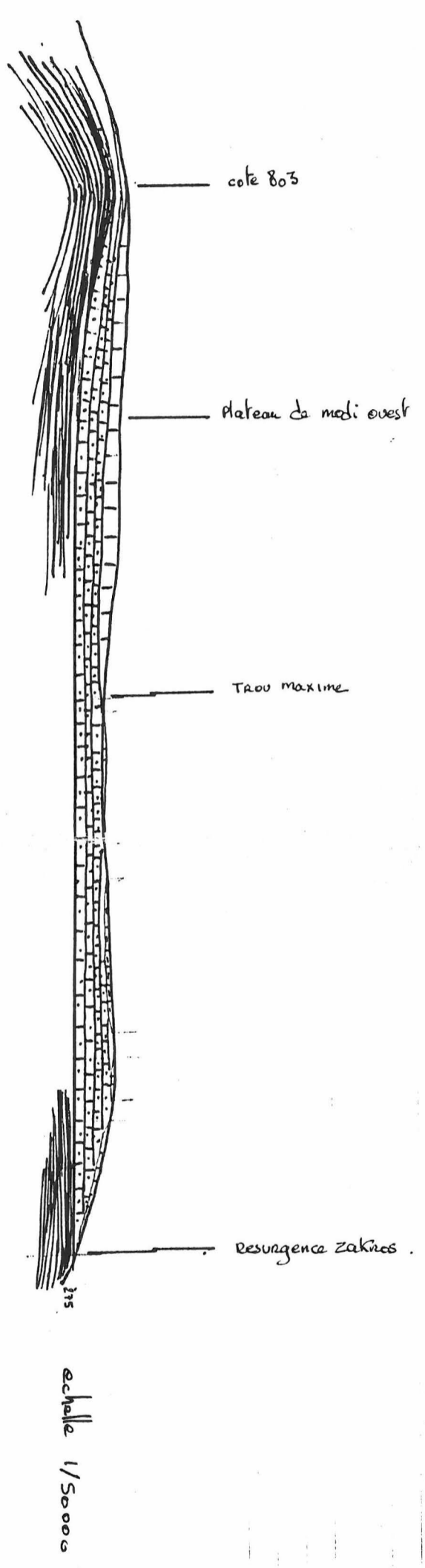
695

Αθουόριον

VERS ZAKROS



COUPE 2 ouest - EST Plateau de Modi ouest - Resurgence zakraos



Cette surélévation, dont l'axe majeur se situe à l'ouest du plateau de Modi forme deux rides anticlinales d'orientation Est/Ouest (voir coupe 1.) Ces dômes schisteux, mis en valeur par ce mouvement, n'auraient pas permis la conservation du jurassique de manière importante au sud du plateau ouest, si une faille située sur les bords sud de ce même plateau, n'avait pas joué en sa faveur. C'est pourquoi aujourd'hui, sur la moitié sud du plateau ouest, l'épaisseur du jurassique est plus importante que partout ailleurs (+/- 200m.) Cette faille a, d'autre part, permis de compenser, sur sa longueur, le pendage général sud-est du plateau et d'orienter ces pendages vers le nord. Quant à la partie septentrionale, elle devenait la proue du plateau de Modi et la cible privilégiée de l'érosion intense comme l'attestent les lambeaux de calcaires profondément entaillés par le ravinement. La partie nord du plateau de Zakathos, grâce à la faille de la ride sud, pouvait rester +/- horizontale, subissant donc une moindre érosion. Nous commenterons, au fil des descriptions de cavités, les conséquences de ces mouvements dans la construction des réseaux souterrains.

Mais revenons dès à présent sur le plateau de Modi Ouest. Ainsi que le confirment les reports topographiques des cavités découvertes, l'écoulement des eaux s'effectue dans le sens des pendages, puis traversant le calcaire dolomitique et rejoindrait alors un probable collecteur (probable puisque nous ne l'avons pas encore rejoint.) Puis résurgerait à Zakros.

### **DESCRIPTION DES CAVITES.**

#### *Perte des gros poireaux en fleurs.*

Cavité découverte à la faveur d'un contact schiste/calcaire. Nous sommes ici sur les bords nord du plateau Ouest. Cette cavité se développe dans le calcaire jurassique et dolomitique. Jurassique au vu de la taille des galeries creusées par l'eau, qui elle-même s'écoule aujourd'hui sur un plancher dolomitique, comme l'atteste l'importance des dépôts sableux (résidu du calcaire dolomitique.) Bien que peu d'eau s'écoulait lors de l'exploration (en juin), la présence de déchets (bouteilles, etc.) à un niveau plus élevé (deux mètres), nous rappelle, s'il le fallait, ô combien les crues peuvent être redoutables à d'autres périodes.

Au report topographique, il apparaît clairement, en suivant l'axe majeur de la perte des gros poireaux en fleurs, que celle-ci est un affluent du trou Maxime.

#### *Perte de la Colombe.*

Cavité découverte à la faveur d'un contact schiste/calcaire. Nous sommes ici sur les bords sud du plateau Ouest de Modi. Cette cavité se développe essentiellement dans le jurassique.

Essentiellement, puisqu'il est possible d'entrevoir des zones schisteuses, à divers endroits de la cavité. A la côte -90, un siphon barre le passage, à la faveur d'un changement momentané de pendage, dû à une fracture ; l'absence de témoins de crue (brindilles, sédiments) les quelques mètres précédant l'obstacle nous ont rapidement convaincu du peu d'importance de celui-ci (S1=17, -3.) Derrière, la rivière coule sur un plancher dolomitique : des dépôts sableux apparaissent ; des veines de schistes sont présentes ça et là.

La direction générale de la cavité est nord, et non l'Est, comme nous aurions pu le supposer. Cette différence est imputable à la faille récente qui borde cette partie du plateau et qui a notablement modifié les pendages dans cette zone. Il paraît probable qu'au fil de la progression, la prépondérance de la faille (pendage nord) s'estompe et que nous devrions retrouver un pendage Est.

A NOTER : l'absence quasi totale de stalactites au plafond, en fait les stalagmites sont au sol (les tremblements de terre en Crête ne sont pas un mythe ; il peut d'ailleurs être possible de dater ces

tremblements de terre par une coupe de stalagmite (avis aux amateurs ! )

#### *Trou Maxime.*

Nous sommes ici maintenant à l'extrémité Est de la présence du jurassique, cela se voit rapidement puisque dès la descente dans l'entonnoir du trou Maxime, nous quittons le calcaire jurassique pour le calcaire dolomitique (le sable est omniprésent dans toute la cavité.) La couverture jurassique se situant dans une zone moins privilégiée que celle entre les dômes schisteux, l'épaisseur du jurassique est donc très faible.

Il est à noter la présence en cette saison d'un courant d'air. On peut souligner qu'à la faveur de la faille de la ride anticlinale sud, le calcaire dolomitique se rencontre à +/- la même altitude (autour de 500m.)

L'autre point important au report topographique sur la carte est l'axe majeur du Maxime. Celui-ci pointe en direction de Zakros (cf. carte.) La relation entre le Maxime et la résurgence de Zakros ne fait plus aucun doute, si doute il y avait.

A la cote 260m, un siphon barre le passage (se siphon est alimenté par un ruisseau), nous sommes, à vol de chauve souris, à +/- 4600m de la résurgence de Zakros et à +/- 20m du plancher de base, soit une pente de 0.0043%. Question : ce siphon est-il le début d'une zone noyée ou un siphon suspendu annonçant peut-être une zone semi-exondée ?

#### **Réponse probable, mais tout d'abord, l'inventaire des faits connus :**

- 1) A cet endroit, alors que la pente est régulière après le dernier puit (+/- horizontale, soit la pente d'écoulement des eaux jusqu'à Zakros), à proximité du siphon, un changement de pente 10m avant le siphon est visible. Si l'on considère que ce nouveau pendage est celui qui mène à Zakros. Il y a incompatibilité ; Zakros réurge à +/- 250m, ce pendage nous mènerait bien en deçà de cette altitude ; c'est impossible, à moins que nous soyons devant un karst barré.
- 2) Nous sommes dans une période d'étiage (juin) , il n'a pratiquement pas plu depuis deux mois.
- 3) Les seules traces de sédiments visibles sont très proches du siphon (environ 20m.) Seuls les quelques mètres précédant le siphon sont réellement tapissés d'argiles. avant ces quelques mètres, l'argiles est présente mais uniquement au sol, aucune trace en hauteur (roches et parois.)
- 4) Nous sommes à -260m ; à cet endroit, un ruisseau coule. Nous avons croisé, à maintes reprises plusieurs petits affluents actifs : nous sommes dans une zone collectrice.
- 5) Nous avons pu entrevoir le passage du siphon; celui-ci semble être un passage de 1x1m.

#### **Raisonnement :**

Si l'on considère ce siphon comme le début d'une longue zone noyée, à cet endroit, on doit admettre alors qu'en période de crue, il y a une importante arrivée d'eau à cette profondeur (cf. les traces de niveau de crue à la colombe, et à la perte des Poireaux), et cela d'autant plus que le ruisseau qui se perd dans le Maxime n'a rien d'un ruisseau anecdotique, même s'il est à sec en juin (2 à 3m de large.) Nous devrions donc retrouver des traces de crue bien en amont du siphon (brindilles, feuilles, argiles.) Mais ce n'est pas le cas !

Conclusion : nous sommes certainement en présence d'un siphon suspendu livrant le passage d'une zone exondée ou semi-exondée. Ce siphon n'est certainement due qu'à un pli passager (fracture.)

### Résurgence de Zakros :

La résurgence de Zakros se situe à une altitude de 250/ 260m (niveau du schiste.) Cette résurgence, située au pied d'une falaise dans l'axe d'un canyon, semble provenir de plusieurs endroits. Cette source a été aménagée pour le captage. Le débit est assez important (voir en annexe: feuille des résurgences.)

### Description : zone de Zakros :

Nous sommes ici au pied des plateaux dans une étroite vallée reliant Zakros à Paléikastro, résultant d'une faille nord/sud. Grâce au rejet, il est possible d'estimer l'épaisseur du calcaire dolomitique (+/- 250m), de démontrer que ces couches sont d'altitude constante, subhorizontale.

A l'échelle de la coupe, les couches descendent doucement vers le sud-est (en venant du plateau de Modi.) Au niveau du plateau de Zakathos, les couches semblent plus horizontales. L'horizontalité de la couche schisteuse contraste avec ses pendages. En effet, on constate aisément que nous avons devant nous un anticlinal complètement arasé. Il est donc peu probable que nous puissions rencontrer un pli ancien qui perturberait l'écoulement des eaux souterraines. On remarque que le calcaire dolomitique est posé en discordance sur le schiste. On note l'absence de la couche jurassique : cela démontre, une nouvelle fois (schiste + jurassique) que cette partie de l'île a déjà été l'objet d'intenses érosions. On observe bien sûr, sur les bords des plateaux de Modi et de Zakathos les nombreux Pharanggies, qui découpent les falaises. On constate que les rides anticlinales du plateau de Modi n'ont affecté essentiellement que le plateau de Modi Ouest (l'imprécision de la carte ne permet pas de voir si les failles, qui ont mis en valeur ces dômes schisteux, s'étendent jusqu'à Zakros.)

### **Description du plateau de Zakathos :**

Le plateau de Zakathos est situé au sud du dôme schisteux anticlinal Karidi-Katsidoni prolongé au sud-ouest par le poljé de Ziros et le plateau d'Apidi. d'une superficie supérieure au plateau de Modi, le plateau de Zakathos s'étend sur +/- 70km<sup>2</sup>. Bien que ses altitudes maximales soient sensiblement les mêmes que celles de Modi, le plateau de Zakathos se singularise par la constance de ses altitudes, donnant à celui-ci un aspect plus horizontal. Cette horizontalité ne reflétant en rien l'allure terrestre du plateau composée de dolines, de vallées sèches et autres reliefs ruiniformes. Dans ces conditions, il nous a paru bien difficile de déterminer l'orientation des pendages, bien qu'à la lecture de la carte géologique, ceux-ci nous inciteraient à penser qu'ils se fassent au nord (du moins pour la zone au nord de Ziros.)

Il est peu probable que ces pendages soient la direction d'écoulement des eaux souterraines sur le niveau de base. Ces écoulements s'effectuent plus vraisemblablement vers l'Est (du moins pour la partie nord du plateau), et alimente la source de Zakros, dont le débit important ne peut être du fait seul du plateau de Modi. Le plateau de Zakathos, peu affecté par les dômes anticlinaux et légèrement dénivelé par rapport à celui de Modi, à la faveur de la faille de Katsidoni-Karidi, a pu garder une position privilégiée. Cette position a permis de subir une moindre érosion et de conserver des couches géologiques plus récentes. Ces couches, composées essentiellement de calcaire éocène et crétacé, reposent sur un calcaire dolomitique visible sur les reliefs escarpés de la bordure Est. Aussi l'eau, comme sur le plateau de Modi, au contact de ce calcaire dolomitique, reprend un écoulement normal et a creusé de nombreux canyons (Pharanggie) sur la bordure Est. Aussi différents que puissent être ce plateau et celui de Modi, ceux-ci sont en fait issus d'une même surface d'aplanissement.

Ce plateau, prospecté à l'Est de Ziros et au sud du dôme schisteux, nous a laissé entrevoir quelques phénomènes karstiques intéressants.

Tout d'abord, à l'Est de Ziros, nous avons pu parcourir un poljé alimenté par les hauteurs environnantes et qui lui-même alimente le poljé de Ziros, via quelques sources. Au sud du dôme schisteux, deux cavités sont désormais connues: les Lauriers Roses, le Yakayalé.

## DESCRIPTION DES CAVITES.

### LE YAKAYALE.

Cavité découverte à la faveur d'un contact schiste/calcaire. Nous sommes ici sur les bords nord du plateau de Zakathos. Cette cavité se développe tout d'abord dans le jurassique, bordant les flancs du deuxième dôme schisteux. La galerie, comme à l'accoutumée dans ce calcaire est de taille confortable et s'oriente vers le sud/sud-est. Quelques mètres après l'entrée, nous rencontrons un ruisseau qui accompagne la progression jusqu'à un laminoir qui signifie la fin du jurassique et le début du calcaire dolomitique. Ce laminoir, à sec en cette période (le ruisseau se perd un peu en aval) est creusé dans le calcaire dolomitique. Il est tapissé de sable et de galets. Les traces d'eau sont évidentes (en cas de pluie importante, tout retour serait impossible.) Après un ramping de quelques 50m, celui-ci se relève et fait progressivement place à un petit canyon. L'orientation de la cavité est désormais Est/sud-est. Au delà de ce canyon, un important ébouli labyrinthique marque le début d'une longue descente entre les blocs de schiste et de calcaire dolomitique. A cet endroit, il est évident que nous longeons le dôme schisteux. Par endroits, nous recroisons le ruisseau perdu en amont; celui-ci a grossi. Après cette longue progression, nous nous arrêtons sur ce qui semblera l'amorce d'une galerie de 3x3. Au report de la topo sur la carte, on s'aperçoit:

- la première partie de la cavité est sur un massif résiduel de calcaire jurassique posé sur le dôme schisteux et qui borde une vallée sèche se dirigeant vers Sitanos.

- lorsque le laminoir débute, il marque en fait la fin de ce massif et le début de la vallée sèche. Celle-ci, se dirigeant vers Sitanos, longe le dôme schisteux, ce que nous retrouvons effectivement sous terre.

Si la cavité conserve sa direction, il paraît probable qu'elle alimente la résurgence de Zakros. Et que d'autre part, elle recoupe la perte des Lauriers roses en aval du siphon.

### DESCRIPTION DU POLJE DE ZIROS. (cf. Bonnefon.)

Le poljé de Ziros, situé à une altitude de 560/570m, forme la bordure occidentale du plateau de Zakathos.

Il a la forme d'un croissant, dont la concavité est tournée vers l'ouest. Il mesure 3km du nord au sud, pour une largeur maximale de 1km. Le fond de la dépression, parfaitement plat est remblayé d'alluvions jaunes récentes. Entre le versant oriental abrupt et le versant occidental en pente très douce, la dissymétrie est particulièrement nette: elle est due à une faille récente. Le poljé se serait donc développé à partir d'un petit bassin d'effondrement. Il n'est fermé au sud que par un seuil très bas, vers 590m, tandis qu'au nord-ouest il se termine en pointe, épousant la forme d'un étroit fossé synclinal dans le flysch. Il n'est pas douteux que ce flysch, riche en éléments insolubles, ait contribué pour une grande part au colmatage du fond du poljé.

Le poljé de Ziros n'est pas alimenté par une grande vallée affluente, mais par une foule de résurgences provenant du plateau calcaire supérieur dont l'eau de la nappe est utilisée pour l'irrigation. Il est probable qu'avant l'intervention de l'homme, la plus grande partie du poljé était occupé par un lac au moins temporaire.

### DESCRIPTION DU PONOR DE ZIROS.

Cette cavité a été vue une seule fois et rapidement topographiée. Le ponor de Ziros, situé au sud-ouest du poljé est alimenté par un petit canal qui draine le poljé de Ziros. L'ouverture, de dimension modeste, marque le début d'une progression difficile en ramping ou à quatre pattes sur des cailloux anguleux. Le report de la topo semble indiquer une orientation sud de la cavité (à confirmer puisque seuls 300m ont été topographiés.)

### PLATEAU D'APIDI.

Le plateau n'a pas été prospecté lors de cette expédition; il fera l'objet d'une description ultérieure.

### PERSPECTIVES ET OBJECTIFS DE LA PROCHAINE EXPEDITION.

#### Plateau de Modi est et ouest.

**Maxime:** plonger le siphon terminal, confirmer la présence d'un réseau éxondé, confirmer l'existence de la relation entre la Maxime et la résurgence de Zakros. Vérifier les affluents entrevus et du même coup, démontrer la relation entre la perte des Gros poireaux en fleurs et le Maxime.

**La Colombe:** poursuivre les explorations derrière le siphon. Confirmer les pendages Nordus à la faille puis la prépondérance Est de l'écoulement des eaux souterraines vers le milieu du plateau. Tenter de trouver un collecteur.

**Reste du plateau:** descendre les avens repérés en juin 1999. Continuer la prospection, et plus particulièrement la partie sud du plateau de Modi Ouest.

#### Plateau de Zakathos.

**Trou du Yakayalé:** poursuivre l'exploration de la cavité. Confirmer la direction Sud/Sud-Est de la cavité. Vérifier si nous shuntons effectivement la perte des Lauriers roses, vérifier si la cavité est en relation avec Zakros.

#### Poljé de Ziros et plateau d'Apidi:

**Trou Kifemal Ojenou:** continuer l'exploration, confirmer la direction Sud de la cavité, auquel cas il paraît peu probable que l'eau rejoigne Zakros mais résurge ailleurs, mais quel "ailleurs"?

**Plateau d'Apidi:** prospecter ce plateau, délaissé lors de la précédente expédition.



Plateau de Modi EST







Falaises de Zakynthos



Plateau de Zakynthos



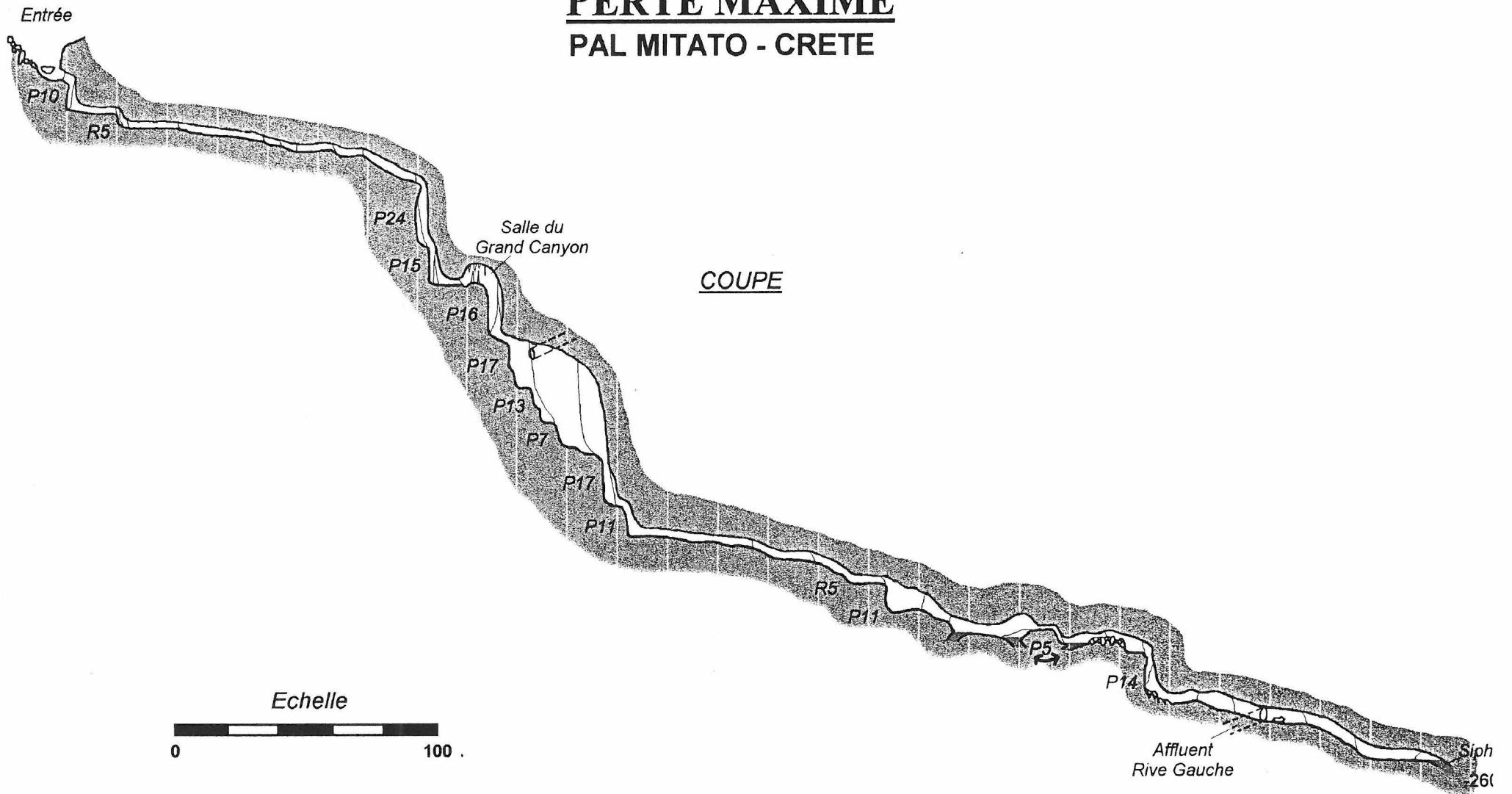
Plateau de Modi ouest et dome Schisteux Nord



Plateau de Modi ouest et dome schisteux nord

# PERTE MAXIME

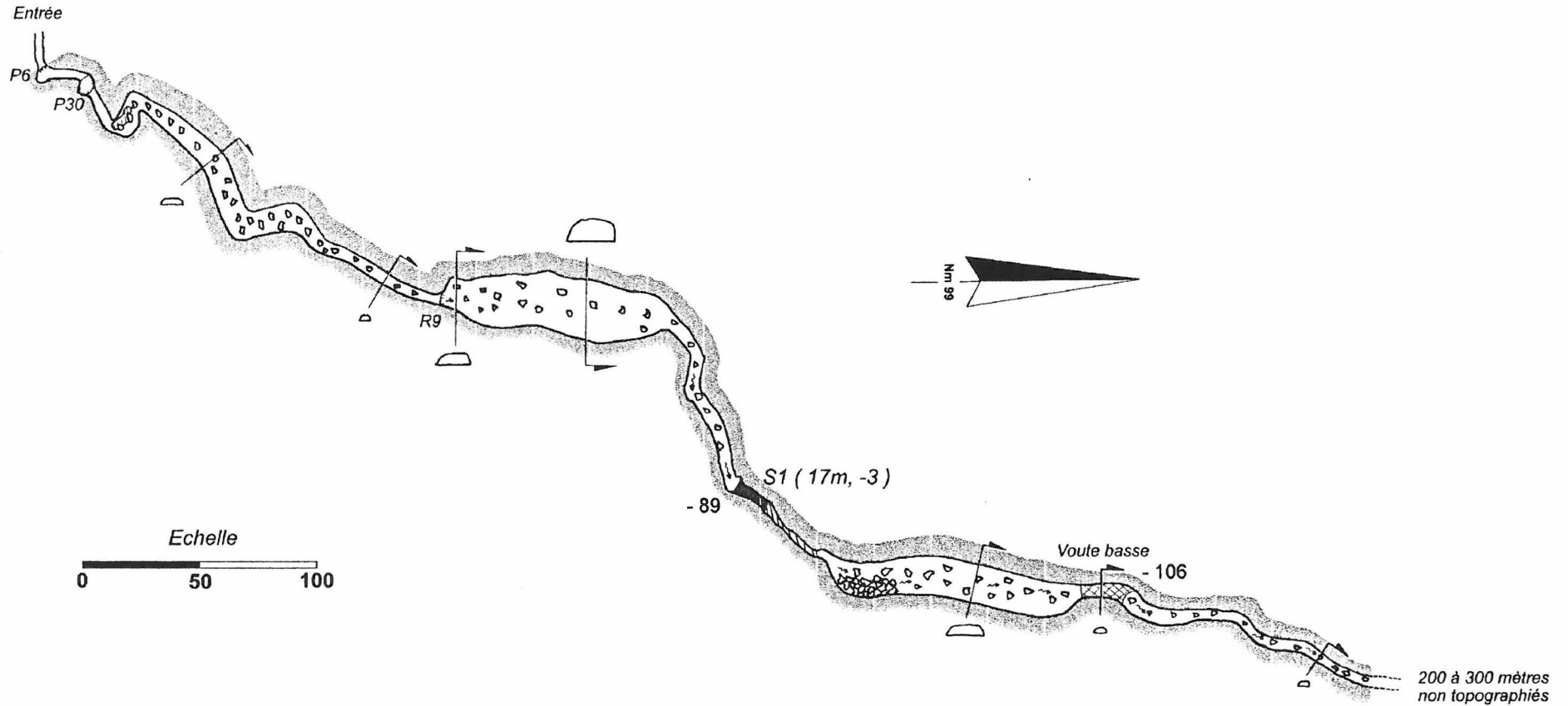
## PAL MITATO - CRETE



# PERTE DE LA COLOMBE

## KARIDI - CRETE

X= 35° 08' 238 N Y= 26° 09' 528 E Z= 606 m



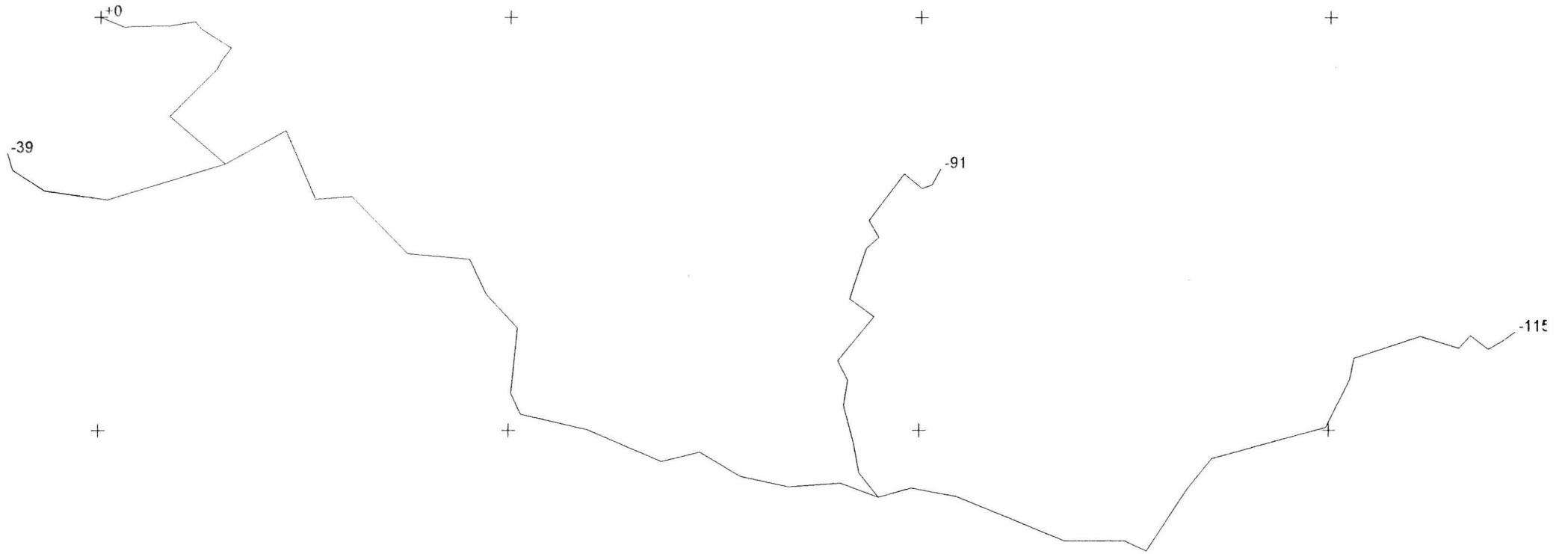
PERTE MAXIME



+  
Traou yakayak



# PERTE des GROS POIREAUX EN FLEURS



### Catalogue des phénomènes karstiques des plateaux de Modi, Zakathos et Ziros

Cavité	Localisation	Latitude	Longitude	Altitude	Estimé	Topographié	dénivelé	Observations
Yakayale	Sitanos	35° 07' 390 N	26° 09' 090 E	668	600	383	-36	Arrêt sur rien
SIT2	Sitanos	35° 06' 816 N	26° 08' 933 E	670				Non exploré, bergerie
SIT3	Sitanos	35° 07' 371 N	26° 08' 997 E	"556"				Amont du Yakayale
Maxime	Mitato	35° 09' 092 N	26° 10' 867 E	515		728	-260	Arrêt sur siphon
MITA2	Mitato	35° 09' 383 N	26° 10' 701 E	564			-10	Non descendu
MITA3	Mitato	35° 09' 365 N	26° 10' 825 E	549			-5	Départ de galerie obstrué
XIRO1	Xirolimni						-20	Non descendu
XIRO2	Xirolimni							Bergerie
XIRO3	Xirolimni							Non descendu
Poireaux	Xonos	35° 09' 161 N	26° 09' 729 E	611	500		-90	Arrêt sur siphon de galets
MODI1	Xonos	35° 09' 386 N	26° 09' 843 E	670	10		-3	Non topographié
Figuier	Xonos	35° 09' 236 N	26° 08' 710 E	690	5		-3	Non topographié
Oiseau	Xonos	35° 09' 133 N	26° 08' 677 E	695			-15	Non descendu
Colombe	Karidi	35° 08' 238 N	26° 09' 528 E	606	1000	787	-106	Siphon 15 m à -100, arrêt sur rien
Kifemal	Ziros	35° 03' 296 N	26° 08' 075 E	535	300			Ponor de Ziros
Zou	Zou	35° 09' 352 N	26° 06' 644 E	60				Résurgence captée
Zakros	Zakros							Résurgence captée



## ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ ΠΗΓΗΣ

A.M. 

	1	3
2		

 / 

	0	3
4		6

ΠΗΓΗ ΛΥΓΙΑ *Resurgence Zakeos*

ΗΜΕΡ. 

0	1
8	

 · 

0	7
10	

 · 

7	5
12	

ΘΕΣΗ : 'Η πηγή βρίσκεται στο δυτικό άκρο του χωριού Ζάκος στη θέση Λυγιά και σε ύψομετρο 300 μέτρων περίπου.

### ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΠΗΓΗΣ:

Είναι καρστική πηγή έπαφής-ύπερχειλίσσεως των παχυστρωματώδων άσβεστολίθων της σειράς Γαβρόβου-Τριπόλεως που είναι έπωθημένοι στη σειρά φυλλιτών-χαλαζιτών και φράσσονται τεκτονικά από τη φυλλιτική σειρά.

ΑΝΑΒΛΥΣΗ	ΡΟΗ	ΥΔΡΟΜΑΣΤΕΥΣΗ	ΧΡΗΣΗ
Διάσπαρτη	Συνεχής	Όλική	"Υδρευση "Αρδευση

ΠΑΡΟΧΗ (m<sup>3</sup>/h) 

			3	6	9	
14	16	18	20			

ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ (°C) ΝΕΡΟΥ 

1	6		1
22	24		

 ΑΕΡΑ 

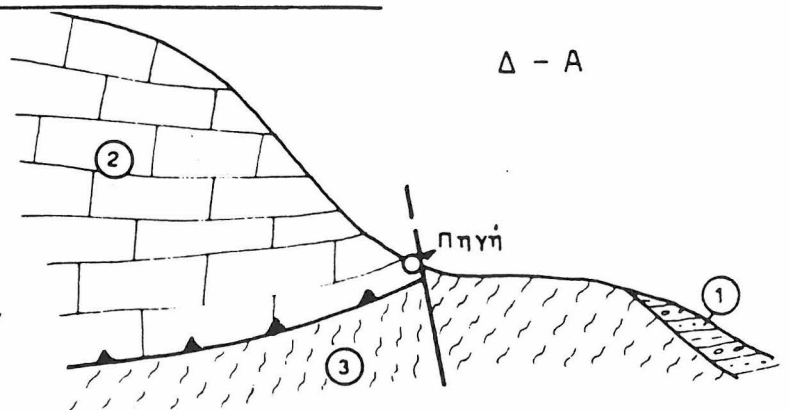
2	7		
26	28		

### Χημική ανάλυση

Ca <sup>++</sup> <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td> </td><td> </td><td>4</td><td>0</td></tr><tr><td>30</td><td>32</td><td> </td><td> </td></tr></table>			4	0	30	32			Mg <sup>++</sup> <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td> </td><td> </td><td>1</td><td>4</td></tr><tr><td>34</td><td>36</td><td> </td><td> </td></tr></table>			1	4	34	36			Na <sup>+</sup> <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td> </td><td> </td><td>2</td><td>1</td></tr><tr><td>38</td><td>40</td><td>42</td><td> </td></tr></table>			2	1	38	40	42		K <sup>+</sup> <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td>0</td></tr><tr><td>44</td><td>46</td><td> </td><td> </td></tr></table> (ppm)				0	44	46						
		4	0																																				
30	32																																						
		1	4																																				
34	36																																						
		2	1																																				
38	40	42																																					
			0																																				
44	46																																						
HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>1</td><td>5</td><td>7</td><td> </td></tr><tr><td>48</td><td>50</td><td> </td><td> </td></tr></table>	1	5	7		48	50			SO <sub>4</sub> <sup>--</sup> <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td> </td><td> </td><td>1</td><td>5</td></tr><tr><td>52</td><td>54</td><td> </td><td> </td></tr></table>			1	5	52	54			Cl <sup>-</sup> <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td> </td><td> </td><td>3</td><td>5</td></tr><tr><td>56</td><td>58</td><td> </td><td> </td></tr></table>			3	5	56	58			NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td> </td><td>4</td><td> </td><td>3</td></tr><tr><td>60</td><td>62</td><td> </td><td> </td></tr></table> (ppm)		4		3	60	62						
1	5	7																																					
48	50																																						
		1	5																																				
52	54																																						
		3	5																																				
56	58																																						
	4		3																																				
60	62																																						
FHT <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td> </td><td> </td><td>1</td><td>6</td></tr><tr><td>64</td><td>66</td><td> </td><td> </td></tr></table>			1	6	64	66			PH <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>7</td><td> </td><td>7</td><td> </td></tr><tr><td>68</td><td>70</td><td> </td><td> </td></tr></table>	7		7		68	70			TDS <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td> </td><td> </td><td>2</td><td>8</td><td>7</td></tr><tr><td>72</td><td>74</td><td> </td><td> </td><td> </td></tr></table>			2	8	7	72	74				N <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td>76</td><td>78</td><td> </td><td> </td><td> </td></tr></table> mm						76	78			
		1	6																																				
64	66																																						
7		7																																					
68	70																																						
		2	8	7																																			
72	74																																						
76	78																																						

### ΣΧΗΜΑΤΙΚΗ ΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΤΟΜΗ

- ① Κροκαλοπαγή ψαμμίτες άργιλοι (Μειόκαινο).
- ② Άσβεστόλιθοι σειράς Γαβρόβου - Τριπόλεως.
- ③ Σειρά Φυλλιτών - Χαλαζιτών



## Noms des cantes - Localisation

ZO	RESURGENCE DE ZOU
ZA	RESURGENCE ZAKROS
A	PERTE DES GROS POIREAUX EN FLEURS
B	TROU MAXIME
C	TROU de la colombe
d	Trou yakayale
e	perte des LAURIERS ROSES
F	Trou Kifamal ojenoux
G	Aven de l'oiseau
H	Trou des FIGUIERS
I	MOD 1 .
J	SIT 3
K	MIT 2
L	MIT 3
Π	XIR 2
N	XIR 3



Zone Prospectée



Schiste



calcaire dolomitique



JURASSIQUE



cretace



eocene



Flych.

# Bilan Financier expedition juin et Septembre

## expedition juin

6 personnes

Depenses		
Location	Transporter VW	11 000 Frs
Location	Maison	7 200 Frs
Billets	Avion 3 A/R + 1 A	7 500 Frs
Transport	Bateau et passagers	6 100 Frs
Achats	cartes geologiques Topographiques	600 Frs
	Nourriture, essence, photo ....	8 700 Frs
	Fil d'ariane (Lille plongee) (effet)	—
		<hr/>
		41 100

Recettes		
Bourse	expe	5 000 Frs
CDS	Nord	1 800 Frs
Lille plongee	Fil d'ariane	—
cartes	(ligue)	600 Frs
participants		33 700 Frs
		<hr/>
		41 100

## expedition Septembre

3 personnes

Depenses		
Location	voitures	1 680 Frs
Location	Maison	2 100 Frs
Billets	Avion	6 300 Frs
	essence, Nourriture, carbone ....	2 020 Frs

Recettes		
participants		11 800 Frs

25/49



## EXPEDITION CRETE 1999

## Table des matières

### Descriptif du projet d'expédition spéléologique

Pourquoi organiser une expédition à l'étranger ?.....	page 2
Pourquoi en Crète ?.....	page 2
Les principaux massifs karstiques de Crète.....	page 2
Pourquoi avoir choisi les plateaux de la Sitia Orientale ?.....	page 2
Comment se déroulera cette expédition ?.....	page 4
Quels sont ces objectifs ?.....	page 4
Quelle aide recherchons auprès de nos partenaires ?.....	page 4
Quelles seront les retombées médiatiques de cette expédition ?.....	page 4

### Cartes et topographies

Carte détaillée de la Sitia Orientale.....	page 6
La Perte des Lauriers Roses - Sitanos.....	page 7

### Revue de presse

Victoire: les spéléos lillois au plus bas.....	page 9
Plongée en terre crétoise peu explorée.....	page 10
Visite du gouffre le plus profond du monde: le Jean-Bernard.....	page 11

### Descriptif du budget

Synthèse du budget prévisionnel.....	page 13
Budget prévisionnel détaillé par catégorie.....	pages 13 à 17

## DESCRIPTIF DU PROJET D'EXPÉDITION SPELEOLOGIQUE SUR LES PLATEAUX DE LA SITIA ORIENTALE EN CRETE

### Pourquoi organiser une expédition à l'étranger ?

Après avoir sillonné la France de long en large, sans en avoir épuisé sa richesse spéléologique, les spéléologues de la ligue spéléologique Flandres Artois s'intéresse également à l'étude des Karsts étrangers. Après qu'une équipe ait effectué une expédition de prospection à Madagascar, nous nous intéressons également à une île plus proche et surtout plus accessible pour la majorité d'entre nous: La Crète.

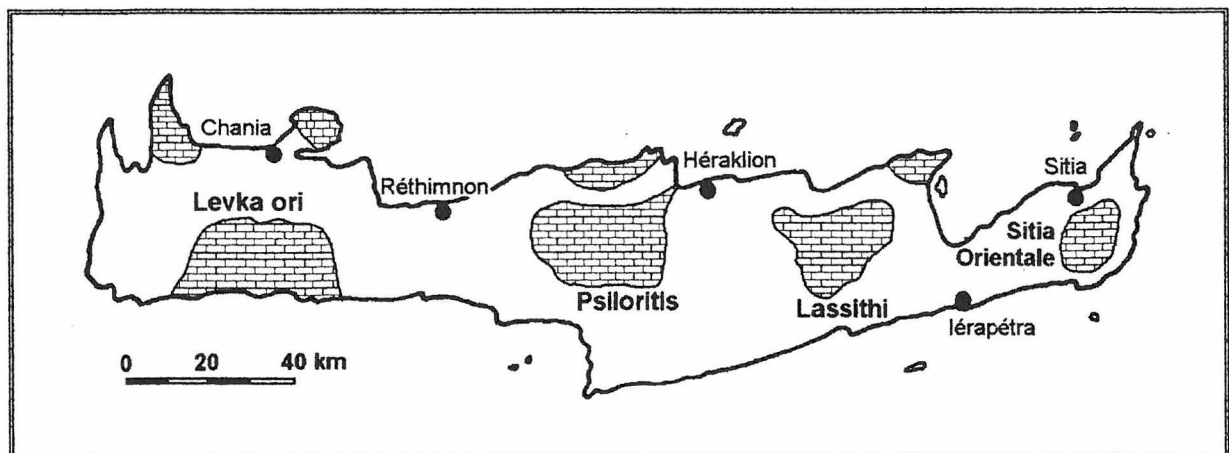
### Pourquoi la Crète ?

Les massifs montagneux de cette île grecque de la Méditerranée orientale sont constitués à 70% de roches calcaires très facturées et favorables à la formation d'écoulements souterrains

La Crète se caractérise par l'absence d'écoulements superficiels. La résurgence de ces eaux souterraines se fait à la périphérie des massifs principalement sous forme d'almyros, grosses sources d'origine karstique situées au niveau de la mer ou parfois même sous son niveau et polluées par des infiltrations d'eau saumâtre empêchant ainsi l'utilisation de celle-ci en eau potable.

En fait, la Crète, pays aride, souffre comme tous les pays calcaires du bassin méditerranéen d'un cruel manque d'eau douce. Ce phénomène est d'autant plus marqué dans la partie montagneuse de l'île lors de la saison sèche. Ces villages sont alors victimes de fréquentes coupures d'eau et sont contraints de l'acheminer depuis les lointaines vallées. Situation paradoxale, car peut être sous leur pieds coule une eau souterraine abondante. C'est à la recherche de ces collecteurs souterrains que nous désirons contribuer en espérant que nos recherches puissent éventuellement aboutir à la mise en place de captage qui permettrait de résoudre cette pénurie en eau douce lors des périodes de sécheresse.

### Quels sont les principaux massifs karstiques crétois ?



La Crète et ses massifs karstiques principaux

- le massif des Levka Ori ou montagnes blanches, situé à l'ouest de l'île, est le massif calcaire le plus important. Il culmine à 2453 mètres et possède de nombreux sommets dépassant 2000 mètres posés sur un plateau très karstifié. Les précipitations y sont les plus abondantes de Crète et le potentiel hydrologique dépasse les 2000 mètres.

- Le massif du Psiloritis, situé au centre de l'île, est le point le plus haut de Crète avec 2456 mètres. On accède au sommet de ce massif imposant par des gradins karstiques de plus en plus dénudés. Il est limité de toutes part par des escarpements de failles importants. Son karst rongé par le gel et troué de dolines rend la prospection difficile. Son potentiel spéléologique dépasse là aussi les 2000 mètres.

- Le massif du Lassithi, situé à l'est, est formé de paliers calcaires dont le plus élevé comprend le sommet du Dikti, point haut de ce massif à 2148 mètres. Moins élevé que les précédents, il est également plus délaissé spéléologiquement.

Mais la Crète possède également d'autres petits massifs calcaires plus bas en altitude mais non dépourvus d'intérêt spéléologique. C'est sur un de ces petits massifs que nous avons jeté notre dévolu: les plateaux de la Sitia Orientale situés dans la partie Est de l'île au sud-est de ville de Sitia.

### *Pourquoi avoir choisi les plateaux de la Sitia Orientale?*

Après recherche bibliographique, ce massif calcaire a été, à priori, peu prospecté. Toutefois des découvertes prometteuses y ont été faites par un groupe de spéléo français, le spéléo club des causses, en 1981. Ils y avaient découvert et exploré entre autre *La Perte des Lauriers Roses* près de Sitanos: arrêt à -91m sur siphon. Depuis cette période, nous n'avons trouvé aucune publication sur d'éventuelles découvertes dans cette région. Nous sommes actuellement en train de prendre contact avec les spéléos crétois pour avoir de plus amples renseignements sur les travaux effectués dans cette zone, ainsi qu'avec l'I.G.M.E, le bureau géologique et minier grec pour obtenir des renseignements d'ordre géologique.

Certes, ce massif de moyenne montagne a un potentiel spéléologique bien moins important que les massifs cités précédemment, ce qui explique peut-être pourquoi il a été délaissé jusqu'à maintenant. Mais pour y avoir fait une reconnaissance rapide lors du printemps 1997, il se révèle très intéressant. Il se présente sous la forme de plateaux calcaires s'étalant à une altitude comprise entre 500 et 800 mètres. Le paysage est un causse recouvert de petits buissons d'épineux. Nous y avons repéré des dolines d'effondrement de formation très récentes. De nombreux canyons (pharanghi) issus des eaux de ruissellement strient son versant Est.

### Comment se déroulera cette expédition ?

Une première équipe se mettra en place par voie routière et maritime fin mai afin d'acheminer notre matériel d'exploration: équipement de spéléologie classique, de plongée spéléo, de désobstruction, de relevés topographiques et scientifiques, ainsi que du matériel de prise de vue pour la réalisation d'un film et d'un reportage photographique.

Une seconde équipe rejoindra la première début juin, par voie aérienne. Nous pourrons alors débiter notre travail de prospection en Sitia Orientale. Tout d'abord, nous localiserons précisément les résurgences situées à la périphérie du plateau (voir carte page ) et tenterons de les explorer. Nous organiserons ensuite une plongée fond de trou dans le siphon terminal de la *La Perte des Lauriers Roses* qui nous semble être un accès possible vers un collecteur souterrain. Nous consacrerons enfin le reste de notre séjour jusqu'à la fin juin à prospecter les nombreuses zones karstiques de ces plateaux afin d'y recenser et de topographier les phénomènes karstiques et d'en étudier leur fonctionnement hydrologique.

### Quels sont les objectifs de l'expédition ?

- Contribuer à la découverte et à l'inventaire des phénomènes karstiques pénétrables ou impénétrables dans cette région de Crète.
- Comprendre le fonctionnement hydrologique de ces massifs afin d'y découvrir des ressources en eau souterraine éventuellement captables par les communes des plateaux qui souffrent de la sécheresse estivale.
- A l'heure de la construction de l'Europe, nouer des contacts durables avec la population et les spéléologues locaux.
- Ramener un reportage vidéo et photographique qui complétera notre rapport d'expédition.

### Quelle forme d'aide recherchons nous auprès d'éventuels partenaires ?

La vie sur place ne nous pose pas de problème particulier. Nous établirons des bivouacs près des zones prospectées et explorées. Nos principales difficultés se résument en fait à

- l'acheminement du matériel et des équipes sur place.
- une aide pour l'acquisition de matériel complémentaire d'exploration spéléologique, et de relevés scientifiques.

Nous recherchons donc une participation à la fois financière pour le transport de notre imposant matériel de plongée et d'exploration, ainsi qu'une participation sous forme de don ou de prêt de matériel.

### Quelles seront les retombées médiatiques de cette expédition ?

Tout d'abord, un rapport complet d'expédition sera rédigé à notre retour afin de présenter nos éventuelles découvertes. Il sera largement diffusé au sein de la communauté spéléologique et scientifique de France et de Grèce. Seront aussi rédigés des articles complémentaires dans des revues spécialisées de diffusion nationale (SPELUNCA, SPELEO, INFO PLONGEE, OTOPIUS, SUBAQUA ).

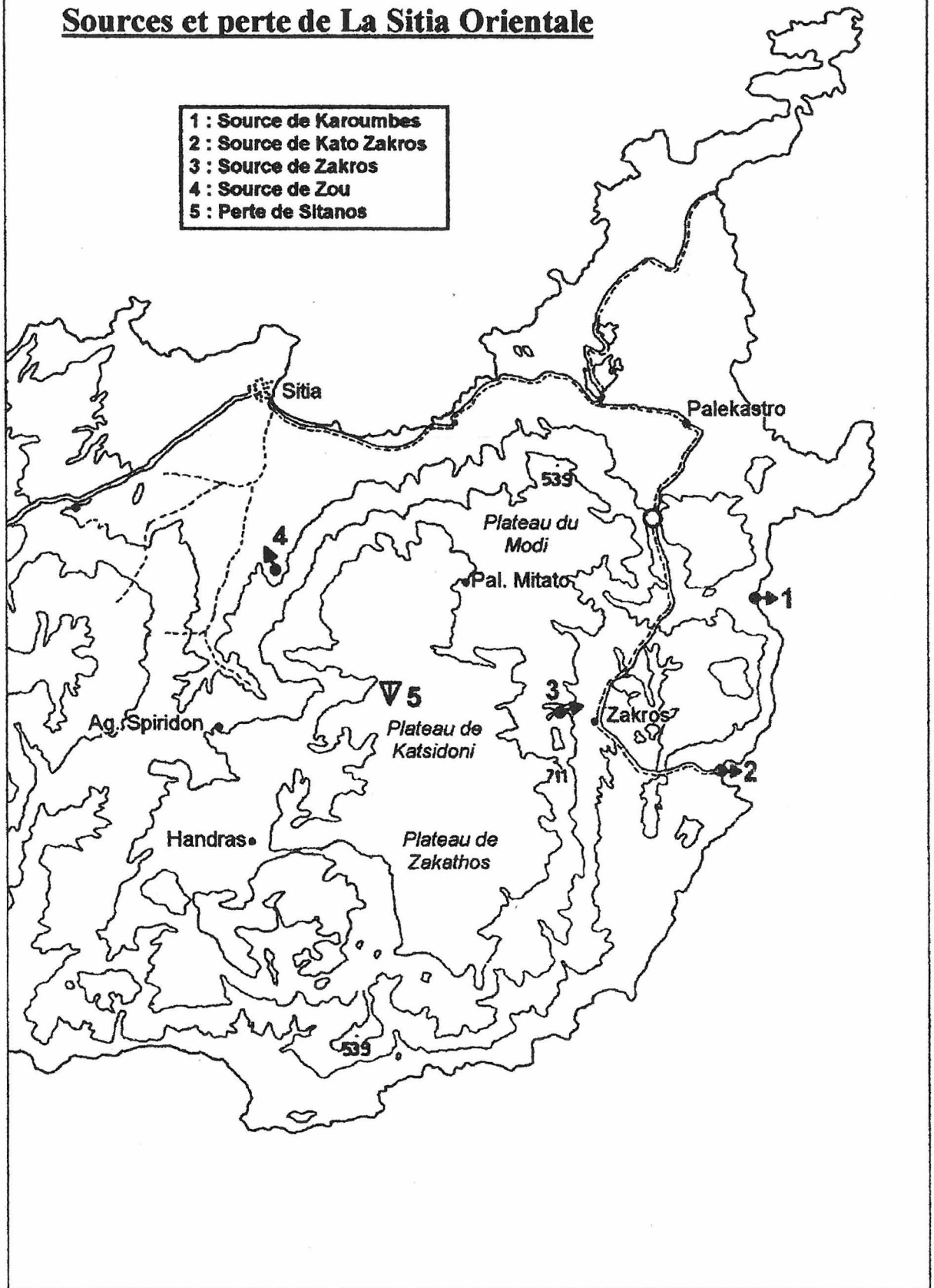
Nous tournerons également un film vidéo durant l'expédition qui sera projeté lors de manifestations spéléologiques. Nous continuerons d'entretenir des relations avec les médias locaux afin de présenter nos activités et nos découvertes au grand public. Nous serons également présents lors de manifestations locales telles que Le Salon de la Montagne à Lille.

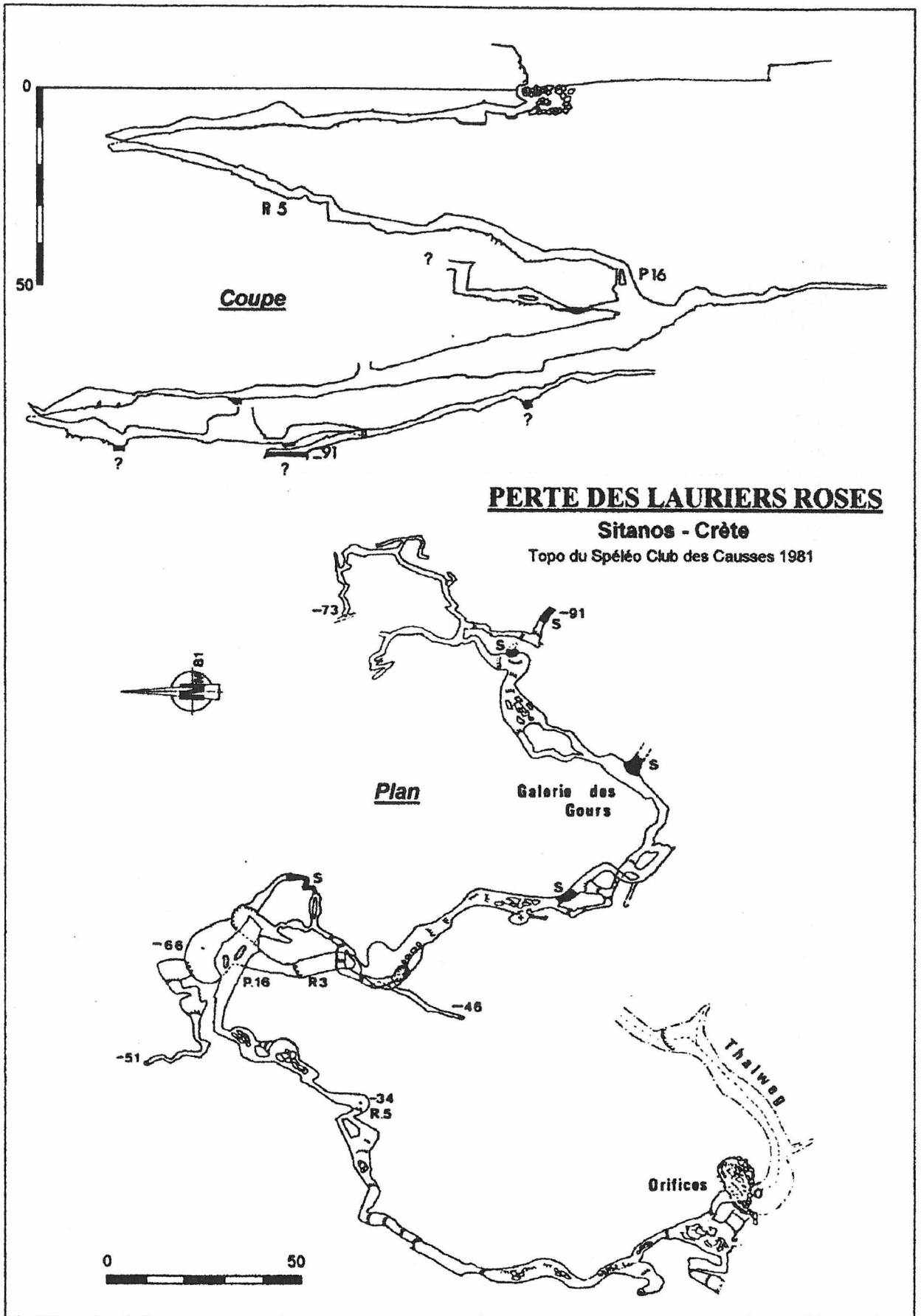


# **CARTES ET TOPOGRAPHIES**

## Sources et perte de La Sitia Orientale

- 1 : Source de Karoumbes
- 2 : Source de Kato Zakros
- 3 : Source de Zakros
- 4 : Source de Zou
- 5 : Perte de Sitanos





# **REVUE DE PRESSE**

# Victoire : les spéléos lillois au plus bas

Par nature, la spéléologie est une activité obscure. Au deux sens du terme : d'abord, parce que les lampes à scétélyène, à la lueur desquelles se déplacent ses adeptes, ne trouvent la pénombre que d'une quinzaine de mètres ; mais surtout parce que ces aventures souterraines - parfois de véritables exploits - n'ont d'échos, en général, que dans le monde étroit des profanes et de leurs explorateurs.

Cette habitude de discrétion risque encore moins d'être levée, quand on est spéléologue et lillois. Car la région est des plus pauvres en massifs karstiques, ces terrains d'évolution calcaire que l'eau façonne en un gruyère de galeries, étroitures, puits, aléophons...

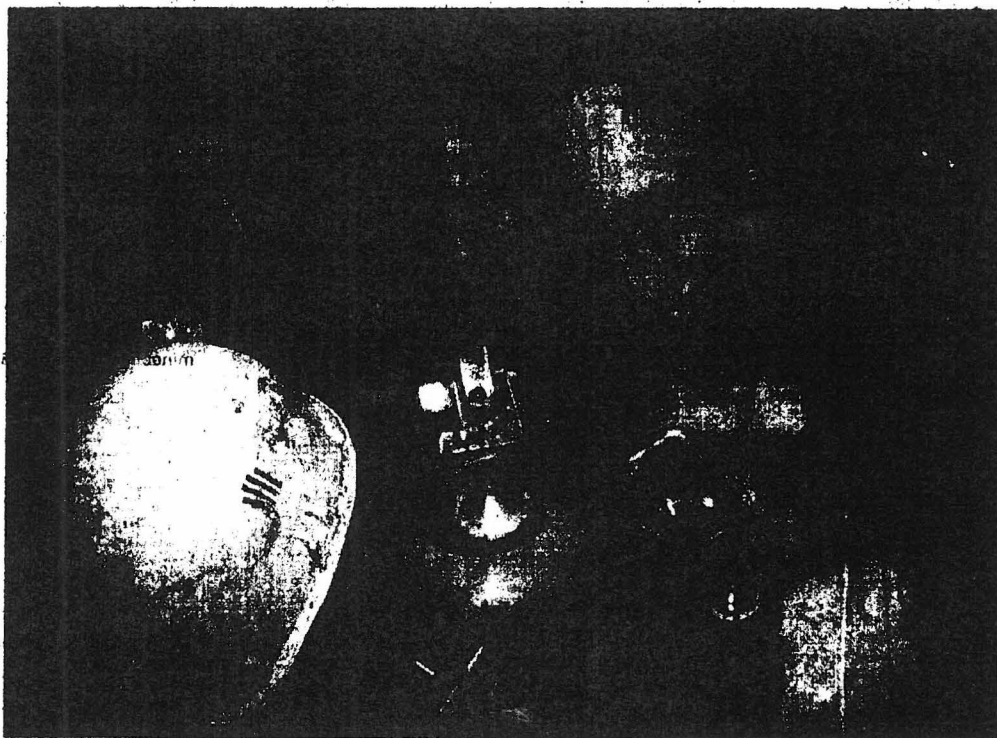
Il y a bien une grotte à Maubeuge, dont le passionné se lasse vite, et ces week-ends dans les Ardennes belges, pour entretenir la forme ou faire naître des vocations. Mais, c'est tout.

## Deux kilomètres de réseau inconnu

Rien d'étonnant, donc, à ce que la section spéléologique du LUC (Lille universitaire club) et ses trente-et-un membres aient parcouru, en 1994, 320.000 km (il) à travers la France, en direction des Pyrénées, du Jura, des Grands Causses, des Alpes, du Doubs, aux sources sous-sols.

Quatre d'entre-eux, Herman Herz, 28 ans, Yannick Lepoint, 25 ans, Cédric Minneert, 20 ans, et Franck Maciejak, 31 ans, viennent d'ailleurs de passer les vacances scolaires de la Toussaint dans l'un des fameux gouffres de la Pierre-Saint-Martin, au Béarn, Meccque de la spéléologie française et européenne.

Familiers depuis quatre années de ce secteur (baptisé Romy), ces sportifs lillois



viennent d'y faire une belle découverte, peut-être l'une des plus intéressantes dans le domaine de la spéléologie depuis une bonne dizaine d'années : le grotteur casqué a en effet exploré plus de deux kilomètres d'un réseau inconnu, riche de galeries, d'une grande salle de 200 m sur 30, d'une rivière souterraine forte de trois ou quatre affluents, et offrant probablement d'autres prolongements. Notre confrère, le quotidien La République des Pyrénées, ne s'y est pas

trompé, qui vient de saluer l'exploit par un gros titre et une photo à la une.

«Entre le point où l'eau disparaît dans le sol, explique Franck Maciejak, et l'endroit où elle rejaillit, il y a une dénivellation de 900 m. Or, les dernières explorations de ce gouffre avaient été abandonnées alors que seuls 300 m étaient repérés. D'un point de vue hydrogéologique, on pouvait donc s'attendre à mieux. Nous avons fait une étude de la dynamique de l'eau, essayé de repérer sa circula-

tion, pour trouver le passage. Et nous avons trouvé une petite galerie, de 80 cm de diamètre, en hauteur...»

## Sept cents mètres de cordes

La spéléo, on le connaît, est un loisir très complet, où il s'agit d'abord de faire fonctionner ses meninges. Mais l'exercice est aussi sportif. Car une fois l'entrée trouvée, les quatre lillois ont dû trimballer sous terre cent cinquante kilos de matériel, dérouler 700 m de corde, et passer trois séjours de 18

heures chacun à 3° de température et dans une atmosphère saturée à 100% par l'humidité, pour poursuivre leur exploration.

«La petite galerie, raconte Franck Maciejak, est longue de 50 m. Elle débouche dans une plus grosse, dont nous avons parcouru les méandres vers l'aval, pour atteindre la côte -700 m. Là, devant un puits d'une vingtaine de mètres, il nous a fallu renoncer, faute d'équipement. Au delà, il y a sans doute une zone noyée. Avec ce qui reste à explorer

en amont - nous y retournerons au printemps - il y a sans doute là une cavité de plus de 900 m de profondeur. Une des plus importantes en France et dans le monde.»

## Une expédition de dix jours

Longtemps, dans ce domaine, la Pierre-Saint-Martin a détenu le record : -1.500 m. C'est désormais en Haute-Savoie, dans le massif du Haut-Giffre, près de Samoëns, qu'on trouve la cavité la plus impressionnante : -1.902 m.

Univers auquel les spéléologues du LUC et de la Ligue du Nord (70 membres au total) comptent se plonger en février 1997, seule période de l'année où ce réseau n'est pas noyé par la fonte des neiges. «Il faudra monter une véritable expédition de quinze membres et de dix jours, explique Eric Maier, le président du club, pour accomplir cette performance». Depuis 1980, date de la découverte, seules cinq équipes au monde, la plupart venues d'Europe de l'Est, s'y sont risquées. D'ici là, il faudra réunir un budget important. Un dossier vient de partir au conseil régional, les spéléos lillois attendent la réponse.

Comme ils recherchent des Malgaches vivants dans la région et pouvant fournir des renseignements sur leur île, but d'une prochaine expédition australienne, peut-être en 1998. Car on dit de Madagascar que c'est le paradis, sous-terre.

## Vive SZRAMA

Lille Spéléo, au Lille universitaire club, 104, avenue Gaston-Berges, 59000 Lille. Tél. : 20 98 91 81. Le club organise des week-ends de découverte : 180 F, assurance et prêt du matériel inclus.

Trois des quatre mois-quadras des professionnels. M. Jean-Philippe ROUBELLE

par Marie-Françoise VAILLANT

# Plongée en terre crétoise peu explorée

*Quelques spéléo-plongeurs du LUC ont le projet d'aller explorer cette île montagneuse. Ils ne savent pas ce qu'ils trouveront, mais c'est tout l'intérêt de ce sport sans compétition.*

**S**on peut convaincre quelqu'un de l'utilité de la natation ou de l'ivresse des cimes, on ne peut pousser personne dans le trou noir de la spéléologie. Encore moins, dans les abîmes de la spéléo-plongée. Ce sport très connu à ses passionnés et tout un chacun doit bien avouer en aimer les récits. C'est l'aventure par procura-

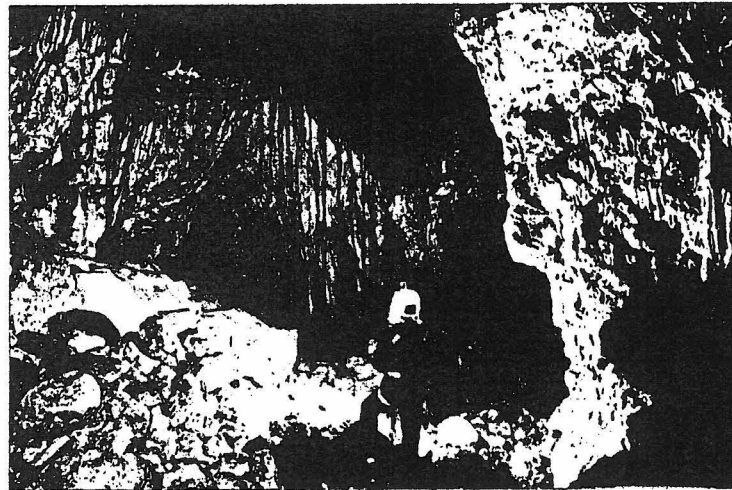
## Pionniers des profondeurs

Le quidam pensera qu'il faut avoir eu un coup de calcare pour opter pour un sport sans compétition qui se pratique dans le noir. L'autre version, exprimée par les cinq ou six spéléo-plongeurs du LUC (Lille Université Club), fera apparaître le plaisir de la découverte et de l'exploration, d'aller dans les derniers endroits du monde où personne n'est jamais allé.

« On ne sait jamais où on va », nous disait l'autre soir le Lillois, Christophe Emiel, 30 ans, qui travaille à la Direction régionale de l'industrie, de la recherche et de l'environnement. Pionniers mais pas fous, les rares spéléo-plongeurs du LUC (ils ne sont que cinq ou six sur une trentaine de pratiquants de la spéléo classique). Comme leurs amis, ils descendent dans les gouffres jusqu'au siphon. Leur aventure commence là, quand ils plongent en combinaison avec bouteilles d'air comprimé et détendeurs.

## Les catiches à sec

L'exploration est précisée d'un des plaisirs de la spéléo-plongée pratiquée de façon plus sûre qu'à ses débuts : « c'est un sport d'équipe, un sport solitaire et solidaire à la fois », dit Fa-



Les spéléologues descendent dans les gouffres jusqu'au siphon. C'est là que commence l'aventure !

Repro « La Voix »

brice Carpentier, 30 ans, militaire dans l'escadrille d'hélicoptères légers basée à Lesquin. Il fait allusion au fait qu'on plonge à plusieurs mais qu'« au fond de l'eau, chacun doit être capable de gérer tous ses problèmes ».

« Il faut de l'endurance et des qualités psychologiques et techniques », dit Jean-Luc Carron, 34 ans, libraire au Touquet. Pour ces trois jeunes hommes, quel qu'un « bien dans sa tête » peut commencer à envisager la spéléo-plongée après un an d'entraînement. Claustrophobes, s'abstenir.

On commence par la spéléo classique en s'entraînant sur cordes dans une salle du club, puis c'est la plongée en piscine. Au rang des promenades pour le plaisir, la plongée dans les catiches à l'entour de Ronchin et de Seclin n'est, pour l'instant, que souvenir : le déficit en eau de ces 3 ou 4 dernières années les a mises à sec et le rêve d'un spéléo-plongeur, c'est la catiche noyée !

## Le potentiel crétois

Le LUC-Spéléo a quelques vieux adeptes qui visi-

tent encore régulièrement de belles grottes. On ne les voit plus au stade suivant de la plongée dans les résurgences des bords de Marne ou dans les fonds de trous.

Place aux jeunes mordus comme Jean-Luc Carron et Caroline Minet, 30 ans, de retour d'une première exploration au Sud-Ouest de Madagascar. Le but de trouver un grand réseau n'a pas (encore) été atteint mais quel bonheur d'entrer dans une région jamais explorée. Une nouvelle expédition est prévue cet été.

Le LUC-Spéléo met quel-

ques espoirs en Crète où Fabrice Carpentier est déjà parti en reconnaissance avec Annie Dessenin. « Cette île montagneuse dépourvue de cours d'eau a un gros potentiel spéléologique peu exploré, dit Fabrice, ce pays karstique est favorable à la formation de grottes ». L'eau de la fonte des neiges s'infiltré dans le sol et réapparaît en résurgence.

Pour l'instant, les Lillois sont descendus dans des gouffres classiques déjà répertoriés. Ils espèrent trouver des rivières souterraines au cours d'une exploration envisagée en juin 1999. Cette découverte, menée avec des spéléos locaux, permettrait de capter de l'eau douce pour les Crétois.

## Lu dans « Info-siphon »

« Nous ne sommes pas des dévoreurs de capitaux, on dort à la belle étoile », répondent les spéléo-plongeurs au « combien ça coûte ». La moitié du budget est consacrée au voyage et au matériel (un merci à la Ligue Flandres-Artois de spéléologie, à Cousin pour les cordes et à « Lille-Plongée »).

Il y a près de deux ans, Franck Maciejak fit briller les couleurs du Luc-spéléo (classique) en participant à la découverte d'un réseau majeur à la Pierre Saint-Martin, dans les Pyrénées-Atlantiques. Les explorations des plongeurs à Madagascar et en Crète pourraient aboutir à des découvertes. On espère bien les lire un jour dans un « Info-siphon ».

Renseignements sur le LUC-Spéléo, le jeudi de 20 à 22 h, salle de réunion du CSU, derrière la piscine du Luc, 180, avenue Gaston-Berger, 59000 Lille.

## SPÉLÉOLOGIE

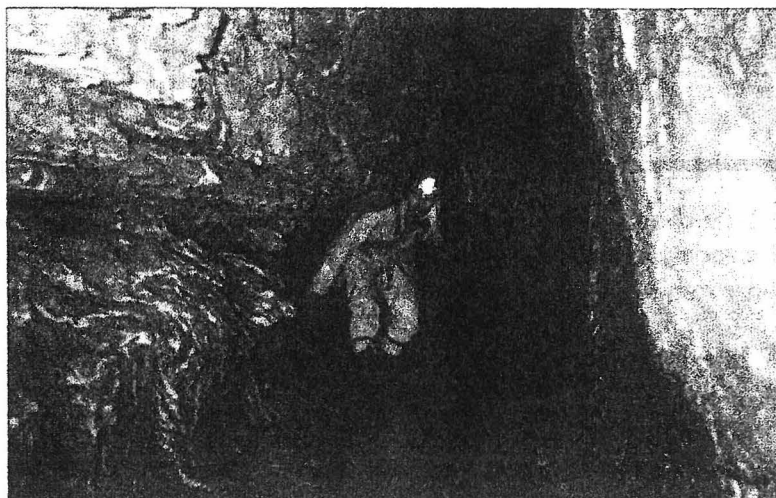
**Gouffre Jean Bernard - Samoëns (Haute Savoie) Octobre 96 - Février 97**

Il y a trois ans, Eric MAIER, Président du LUC SPELEOLOGIE, accompagné par trois autres spéléologues lucistes, se retrouva bloqué par la neige à l'entrée d'un gouffre situé dans le Jura. La descente dans le gouffre ne put avoir lieu, et la sortie initialement prévue se transforma en stage "raquettes". L'idée d'une expédition hivernale organisée par le LUC SPELEOLOGIE venait de naître....

Et comme au LUC SPELEOLOGIE on apprécie les expéditions "techniques", le choix du site se porta sur le Gouffre Jean BERNARD, à proximité de Samoëns en Haute Savoie, le gouffre le plus profond du Monde !!!

Eric MAIER et toute l'équipe des spéléologues lillois consacreront plus d'une année à la préparation de cette expédition. S'agissant d'un séjour de près de deux semaines, devant rassembler 19 spéléologues "initiés", et compte tenu des règles de sécurité évidentes à mettre en place, le LUC a fait appel à toutes les énergies "spéleo" de la région. C'est ainsi qu'outre huit lucistes, onze spéléologues du club de Dunkerque et du Club Alpin Français de Lille se sont associés au projet, mis en place en partenariat avec l'Union Nationale des Clubs Universitaires, la Ville de Lille et le Comité Départemental de Spéléologie.

A signaler également l'aide précieuse apportée par la Société WILLEFERT



(matériel), par la Société FARO (vêtements), la municipalité de VERCHALX (Haute Savoie), ainsi que la contribution de HELICO MONT BLANC qui a permis l'acheminement à l'entrée du gouffre (située à 1.860 mètres d'altitude) des 1.500 kg de matériel nécessaire au bivouac et à l'équipement des galeries.

L'expédition au gouffre Saint Bernard avait pour originalité première sa mise en place en plein hiver. Ce qui permettait une descente dans la partie inférieure des galeries, impraticable l'été pour cause d'inondations et de siphons infranchissables.

La plupart des participants ont "pulvérisé" leur "record" de descente avec un -1000 mètres atteint après plus de 50 heures passées sous terre...

Tous se sont retrouvés le mardi 11 Mars 1997, au Club House du LUC, en présence de Monsieur René VAN CENEUBROEK (chargé de mission au Comité Régional Olympique et Sportif), premier spéléologue de la région.

### PROCHAINES GRANDES SORTIES AU LUC SPELEOLOGIE :

**Juillet 1997 :** Gouffre du Berger (Vercors).

**Août 1997 :** Gouffre de la Pierre Saint Martin.

Et aussi de nombreuses sorties, camps et stages (spéleo, spéleo-plongée, descente de canyons) accessible à tous.

Des réunions théoriques et des entraînements en salle sur agrès sont également organisés sur les installations du Complexe Sportif Universitaire Gaston Berger.

### RENSEIGNEMENTS :

chaque Jeudi de 20 h à 22 h - Bulle du Complexe Sportif Gaston Berger (derrière la piscine).

