



**SIERRA
DE
BEZA 96**

SPELEO CLUB DE L'AUDE

CONSTANS DANIEL

COMPTE-RENDU DE L'EXPEDITION

SIERRA DE BEZA 96

ORGANISEE PAR LE

SPELEO CLUB DE L'AUDE

DANS LES PICOS DE EUROPA (ESPAGNE)

DU 3 AU 11 AOUT 1996

SPELEO CLUB DE L'AUDE
chemin de Maragon
11570 CAZILHAC

Couverture : désobstruction dans la Fuente de Redonda (photo C. Wallon)

❖ SOMMAIRE ❖

♦ RESUME DE L'EXPEDITION	P. Géa	p. 2
♦ COMPTE-RENDU JOURNALIER	P. Géa	p. 3
♦ DESCRIPTION DES CAVITES		
R 1 Fuente de Redonda	P. Géa	p. 10
R 5	C. Puech	p. 14
♦ BILAN ET PERSPECTIVES	P. Géa	p. 16
♦ REMERCIEMENTS	P. Géa	p. 17

Alban, Daniel M. et Patrick tentent en vain à deux reprises de faire fonctionner le tuyau de désiphonnage en le remplissant à coups de seaux d'eau (TPST = 2 heures).

Fuyant cette agitation fébrile, Christian W., Eliane, Alian D., Daniel C., Françoise, le couple Nédelec et Dominique descendent aux courses à Cangas. Ils en profitent pour voir le marché typique sous les arcades et humer les subtiles fragrances des fromages locaux. Ils reviennent avec un jambon entier.

De son côté, Serge monte sur le sommet qui fait face au camp, au-dessus du hameau de San Ignacio, rive gauche du rio Sella.

Le repas du soir, pris au grand air, est ponctué d'histoires savoureuses. Les premières réserves sur cette parcelle de paradis commencent à fuser à la vue des nombreuses piqûres de moustique, des tiques minuscules qui grimpent à l'assaut des mollets et de diverses autres démangeaisons d'acariens.



Transport du biglotron par Alain M. et Christophe (photo A. Mongiols)

Très motivé, Daniel M. fait sonner le réveil (oui ! le réveil) à 7 h 30 le **lundi 5 août** et a beaucoup de mal à faire émerger les autres de leur duvet douillet. Il descend aux voitures chercher un bidon d'essence, dernier élément manquant pour débiter le pompage. Patrick fait de même un peu plus tard pour récupérer le matériel d'escalade.

Au retour de Daniel, une véritable

armada part à la Fuente. Alain Ma., Alain Mi., Christophe et José préparent le groupe électrogène et installent une bâche contre les intempéries. Alban, Alain D., les deux Daniel et Joël cassent un énorme rocher au sommet du barrage.

Daniel C. regagne le camp à la pose. La première équipe prolonge la ligne électrique, met en place la pompe immergée et déroule les tuyaux d'évacuation d'eau. La pompe est mise en marche à 17 h 12 mais ne peut seule absorber le débit estimé à 20 litres par seconde. Elle est arrêtée rapidement. L'équipe commence la désobstruction du barrage pendant deux heures (TPST = 6 heures).

La seconde équipe passe l'après-midi entière à tenter de faire fonctionner le tuyau de désiphonnage. Par manque de dénivellation suffisante entre le siphon et le point de rejet, tous les essais restent vains malgré le nombre incroyable de seaux avalés par le biglotron, surnom donné au tuyau récalcitrant.

Christian W. et Eliane vont se rafraîchir au bar et remontent une tente supplémentaire.

Gilbert et Françoise partent faire une rando dans les environs de Covadonga.

Olivier, Patrick, Yana et Serge chargé de la ligne téléphonique montent à la Fuente. Serge fait une incursion rapide dans la cavité alors que Yana prête main forte aux équipes.

Patrick, assuré par Olivier, fait une escalade au-dessus du début du barrage. 9 mètres plus haut, il atteint une galerie remontante à 45°, entièrement tapissée de sable argileux, qui lui donne quelques brusques montées d'adrénaline pour en toucher l'extrémité colmatée par la

calcite au bout de vingt mètres. Robocop va déplacer des cailloux (plutôt des montagnes) tandis que Patrick, vidé, ressort le matériel d'escalade (TPST = 3 heures 30).

Au cours d'une énième tentative, Daniel M. manque une prise et se fait une luxation doublée d'un arrachement des tendons entre les deux premières phalanges du majeur droit en tentant de se rattraper. Christophe, bon samaritain, tente désespérément de lui remettre le doigt en place. Le blessé ressort aussitôt et redescend au camp sous la surveillance d'Alain Ma.. Christian W. prend le relais et l'accompagne au dispensaire de Cangas puis à celui d'Ariondas pour faire des radiographies. La luxation est enfin réduite vers minuit – bonjour la douleur durant l'attente interminable – et Daniel retrouve le campement à 1 h 30 du matin avec un plâtre jusqu'au coude. Il dit au revoir à la spéléo pour cette année.

Tout le monde ressort de la grotte peu après l'accident.

La soirée est un quelque peu morose dans l'attente de nouvelles du blessé. Le ciel s'est mis au diapason de l'humeur ambiante. L'arrivée de Jo et Patricia au crépuscule est une éclaircie dans l'océan de grisaille qui ne tarde d'ailleurs pas à verser ses premières larmes vers 23 heures, faisant fuir chacun dans son cocon duvetesque.

La pluie n'a pas arrêté de marteler les tentes depuis le milieu de la nuit et la journée du **mardi 6 août** s'annonce identique.

La famille Marty descend à Cangas donner quelques coups de fil et revoir la ville qui a beaucoup changé en dix ans.

Joël, handicapé par une méchante sciatique, fait de même.

Yana et Serge partent dans les environs d'Oviedo voir de vieilles églises romanes – passion de Yana – et reviennent à la tombée du jour.

Les autres non spéléos restent sagement au camp, cloués par le mauvais temps.

Alain Mi. descend aux voitures chercher une grande bâche et différents petits outils.

La famille Baldy fait un portage.

Christophe, José, Alban, Robocop et Patrick retournent à la Fuente. Ils ressortent le matériel de pompage (pompe, tuyaux, ligne électrique) et transportent le biglotron à la base de l'éboulis d'entrée. Ils poursuivent la désobstruction du barrage, seule possibilité restante pour franchir le siphon. Le travail reprend après la pose casse-croûte avec le renfort de Jo, Alain D., Alain Mi. et l'aide du courant qui a fortement augmenté depuis la veille. Un mur imposant est lentement érigé au pied du barrage. Christian W. et Eliane prennent le chantier en photo. A la fin de la journée, tous les talus de blocs ont disparu et la pente est régulière de haut en bas. Le niveau du siphon est descendu de 20 cm (TPST = 8 heures).

Le repas du soir est pris à l'abri de la grande bâche installée sous les frondaisons, tandis que la pluie redouble d'intensité.



Retour d'escalade pour Patrick (photo C. Bès)

Un spectacle impressionnant accueille les membres de l'expédition le **mercredi 7 août** au réveil. La rivière, charriant une eau marron, est devenue énorme. Son débit a décuplé depuis la veille et est estimé entre 500 et 1000 l/s. Il ne doit pas faire bon être en ce moment dans la rivière de la Feria, collecteur du Red de Toneyo.

Bravant les flots impétueux, José et Stocche traversent la rivière en contrebas de la source avec l'eau à mi-cuisses, laissant sur la berge Alban et Alain Mi. courageux mais pas téméraires. Ils remontent le talweg envahi par les flots déchaînés et atteignent la cavité dans laquelle la galerie d'entrée est inondée sous deux mètres d'eau.

La famille Nédelec, vaincue par la pluie, quitte le camp dans la matinée.

A l'exception de Patrick qui descend les tuyaux incendie et remonte du matériel de désobstruction supplémentaire, tout le monde va se changer les idées dans la vallée.

Yana et Serge visitent les gorges du Carès où ils rencontrent Gilbert et Françoise.

Alain M., Cathy, Guilhem, Alain D., Eliane et Christian W. visitent Covadonga. La famille Marty se rend ensuite en pèlerinage à l'ancien camp de base du rio Dobra – du temps des expéditions avec le Spéléo Club de la Faculté d'Orsay dans les années 80 – et rencontre un garde du parc national qui se rappelle des poupées de la fille de Patrick.

Les deux Daniel, qui font un portage de retour, et leur chère compagne vont voir l'océan.

Les autres se retrouvent au resto et une partie (Jo, Patricia, Alban) finit l'après-midi dans l'eau tonique de l'atlantique.



Le berger Antonio et Alain M. en admiration devant le plan du Red de Toneyo (photo C. Wallon)

La pluie cesse enfin dans la matinée, laissant la place à un ciel plus clément.

Partis de Montpellier la veille, Christian P. et Pedro foulent la prairie de Redonda à 13 h. Ils font deux autres portages dans l'après-midi.

Le repas du soir se perfectionne encore après la fabrication d'un grill. La soirée se termine avec le triple anniversaire de Christian W., Françoise et Daniel M., dignement fêté avec deux succulentes pâtisseries arrosées au cava, champagne espagnol.

Le débit de la rivière diminue de moitié dans la journée.

Profitant d'une journée qui s'annonce enfin belle, le couple Mas et le couple Constans vont visiter les gorges du Carès le **jeudi 8 août**. Ils sont surpris par la foule de promeneurs.

Serge et Yana font une rando dans le massif central (des Picos) jusqu'au village de Bulnes.

Christian W., Eliane, Alain D. et Patricia vont se promener à Soto de Sajambre et cassent le pot d'échappement.

Tous les autres se retrouvent à la Fuente. Le ruisseau coule toujours au pied de la vire.

Alban et Patrick topographient et déséquipent l'escalade réalisée trois jours auparavant et ramènent le matériel à l'entrée. Assuré par Alban – lui-même pas rassuré du tout – Patrick entreprend l'escalade artificielle du porche. Trois heures et douze goujons plus tard, il touche la galerie suspendue quinze au-dessus de l'entrée et s'arrête sur une étroiture à ouvrir dans la calcite. A maintes reprises, il déclenche involontairement la chute de blocs de la paroi par endroit très pourrie, au grand effroi de son équipier (TPST = 6 heures).

Les Marty visitent la grotte en famille (TPST = 1 heure) et s'installent près du groupe électrogène pour déjeuner. Déstabilisée par les fortes pluies des jours précédents, une

avalanche de 100 kg de gros blocs s'écrase à quelques centimètres de leur repas alors, qu'alertés par le sifflement de la chute, ils ont juste le réflexe de se précipiter contre la paroi proche. Guilhem s'en tire avec un bain forcé dans le ruisseau d'où il ressort tout tremblant, plus de peur que de froid. Alain et Cathy sont livides et, dès leur chérubin changé, se précipitent au camp. En chemin, ils essuient une nouvelle salve de cailloux.

Dans la Fuente, les travaux vont bon train. Ils sont facilités par un débit d'environ 50 l/s. Les gros bras instaurent une cadence soutenue. José est la première « victime » et se blesse à la cuisse en trébuchant avec un gros rocher dans les bras. Joël souffre plus que jamais de la sciatique et ressort faire un portage de descente avec Alain M.. A la fin de la séance, le niveau du siphon a baissé de quatre-vingts centimètres supplémentaires. Le ressaut de deux mètres s'évite désormais par un passage inférieur direct (TPST = 7 heures).

Le berger Antonio, propriétaire des lieux et véritable moulin à paroles, nous rend visite en fin d'après-midi et passe trois heures en notre compagnie. Il repart, très satisfait de la rencontre, avec un exemplaire des deux dernières expéditions sous le bras.

Les premières étoiles depuis le début du camp sont entrevues dans la soirée.

Joël quitte le camp en catimini au petit jour, le **vendredi 9 août**, journée très ensoleillée.

Jo et Patricia vont réparer leur pot d'échappement et reviennent en fin de matinée.

Daniel C. fait une visite photo éclair à la Fuente (TPST = 30 minutes) avant de ranger ses affaires. Avec Françoise, Dominique et Daniel M., il fait son dernier portage en début d'après-midi. Les deux couples font un peu de tourisme avant de rentrer en France.

Alban, Yana, Serge et la famille Marty vont se baigner à l'océan en empruntant des petites routes sinueuses très pittoresques passant au mirador del Fito.

Patrick se précipite à la cavité, dont le débit a décru de moitié, scie quelques branches gênantes de l'if, agrandit rapidement l'étranglement qui l'a bloqué la veille et explore vingt mètres de galerie. Il redescend de son perchoir en équipant la voie proprement.

Christophe, Olivier, Christian P., Pedro et José continuent la désobstruction du barrage mais butent rapidement sur un seuil rocheux qui les invite à sortir faire une pose. Invitation aussitôt acceptée.

Une certaine lassitude commence à se lire sur les visages et les travaux ne reprennent qu'à l'arrivée de Jo.

Christian W. et Eliane font de nouvelles photos d'action des gratteurs acharnés (TPST = 1 heure) avant de quitter le camp avec Alain D. en milieu d'après-midi.

Robocop et Jo pulvérisent un bon morceau du seuil à coup de masse et gagnent quarante nouveaux centimètres. Pendant ce temps, les autres s'affairent à consolider l'éboulis et à creuser le sable avec des pelles en amont de la retenue, travail fastidieux rapidement réduit à néant par l'effondrement des bords meubles. Le mieux est encore de laisser le ruisseau emporter naturellement les sédiments (TPST = 6 heures).



Travaux forcés pour Jo (photo C. Bès)

Tout le matériel inutile – matos d'escalade, cordes statique et dynamique, seaux, spits et goujons, etc... – est ramené au camp.

Dans la foulée, Alain Mi., Stoche, José, Christian P., Olivier et Patrick poursuivent le portage jusqu'aux voitures. Au retour, Christian et Olivier transportent une petite pompe à la Fuente de la Salamandra (R 5).

Pendant ce temps, Jo-Mike Gyver bricole une table en rondins près du coin grillades.

Préférant notre compagnie à celle de ses congénères, Antonio vient passer la soirée avec nous. Il soûle tous ses interlocuteurs avant d'être cuit lui-même, non par ses paroles mais par le breuvage qu'il descend avec facilité. Il rejoint sa mob déglinguée à plus d'une heure du matin à la lueur d'une lampe électrique fatiguée après avoir salué l'assistance clairsemée par deux coups de fusil qu'il cache quelque part dans sa grange.

La famille Marty range ses affaires sous une petite pluie le **samedi 10 août** et décolle dans la matinée.

Patricia va aux courses et rencontre Antonio qui lui fait visiter sa maison, rencontrer sa soeur avant de la raccompagner au camp et rejoindre son troupeau à l'estive.

Serge reconnaît deux sentiers qui mènent au plateau supérieur alors que le ciel s'éclaircit.

Christian P. descend aux voitures récupérer le second groupe électrogène et le transporte à la Fuente de la Salamandra. Pedro récupère leurs affaires spéléo au pied de la Fuente et emporte le bidon d'essence avant de rejoindre son collègue. Ils installent le matériel et commencent le pompage en milieu d'après-midi. Ils l'interrompent vers 20 heures alors que le niveau a baissé de cinquante centimètres environ.

Les autres montent à la résurgence. Patrick et Alban topographient la galerie supérieure du porche d'entrée et déséquipent l'escalade. Jo et Stoche tirent la ligne électrique jusqu'au siphon et préparent le chantier tandis qu'Olivier dégage une dernière lame énorme enchâssée dans le sable. Christophe et Patrick percent quatre trous dans la voûte concrétionnée du siphon et la font péter.

Jo rejoint le camp avec la lourde ligne électrique et file aussitôt vers la France avec Patricia. Une dernière visite au siphon permet de constater que le rideau concrétionné a bien disparu mais qu'il y en a un deuxième sous 80 cm d'eau. En une semaine, le niveau du siphon a été abaissé de 1,5 mètre (TPST = 3 heures).

Toutes les affaires sont descendues aux véhicules vers 16 heures. Un second portage permet de vider le camp des tentes et autres effets personnels.

La tente collective est démontée et le reste de nourriture réparti dans les sacs. En début de soirée, un repas froid réunit les derniers participants.

A 21 h 30, Alban, Olivier, Patrick, Yana, Serge, Stoche, José et Alain Mi. abandonnent Christian et Pedro à leur solitude et se séparent après une ultime libation.

Les deux Montpelliérains plient leurs affaires le **dimanche 11 août** et font deux portages.

Ils remettent en route le groupe électrogène à 12 h 30 et réussissent à faire baisser le niveau de soixante-dix centimètres. Ils taillent un canal d'évacuation à l'entrée de la cavité.

Après la disparition mystérieuse du casque neuf de Pedro – laissé en bordure du sentier et certainement dérobé par un plouc de touriste – Christian franchit deux voûtes mouillantes en combinaison de plongée et progresse de 5 mètres dans un conduit latéral. La galerie principale reste inaccessible (TPST = 4 heures).

Ils démontent l'installation et descendent le matériel en deux fois à la tombée de la nuit. Ils quittent Cangas après minuit.

❖ DESCRIPTION DES CAVITES ❖

R 1 Fuente de Redonda

SITUATION :

X = 330,900 Y = 4786,380 Z = 590 m

Remonter la vallée de Redonda – bon sentier jusqu'à la source du ruisseau puis vague trace – jusqu'au pied des falaises qui en ferment l'extrémité. Vingt mètres avant en rive gauche, prendre une vire menant à une entaille perpendiculaire perchée 10 m à l'aplomb du talweg. L'entaille bute au pied d'une très haute paroi, miroir de faille emprunté par la grotte. Sur la gauche, plusieurs ressauts glissants accèdent à la cavité située dix mètres plus haut.

DESCRIPTION :

Le porche d'entrée, imposant, est une grande entaille haute de 20 mètres sur 3 de large. Un tronçon de galerie concrétionnée se trouve au sommet du porche. Un éboulis pentu amène à -10 au départ de la galerie de Suez possédant un boyau latéral de dix mètres.

Longue de 100 mètres, la galerie de Suez est parfaitement rectiligne – creusée certainement sur une faille – et se dirige vers le sud-est avec une faible pente positive.

Le ruisseau souterrain – débit de 5 l/s en 93 et de 20 l/s en 96 – se rencontre à quinze mètres de l'éboulis d'entrée et disparaît dans deux petites fissures à -12. La hauteur de plafond, de 4-5 mètres dans le premier tiers de la galerie, passe à vingt mètres et plus au niveau d'un grand barrage de blocs effondrés de la voûte qui fait gagner 3,5 mètres d'altitude (cinq avant travaux). La dernière partie de la galerie, initialement accidentée – ressaut de 2 m – et aquatique, est maintenant horizontale jusqu'au siphon à -8,5.

Long de 75 mètres pour une profondeur maximale de 6,5 mètres (en 1995), le siphon est prolongé par quatre cents mètres de diaclase rectiligne et horizontale orientée N 125-135°. La diaclase se transforme ensuite en méandre remontant fortement sur une trentaine de mètres de dénivelé dans la partie terminale jusqu'au pied d'une cascade de 5-6 mètres, arrêt de l'exploration à environ un kilomètre – non topographié – du siphon.

Au niveau du barrage, une escalade de vingt mètres, empruntant une goulotte verticale très argileuse, débouche dans la galerie de la Guardia Civil à +14. Sur 120 mètres, la galerie de section rectangulaire a la même orientation que la galerie de Suez. D'abord nulle, la pente s'accroît après une cascade calcitée de sept mètres. Une coulée concrétionnée – remontée de 5 mètres – obstrue entièrement l'extrémité de la galerie à +44. Sur le côté, un passage bas accède à un tronçon perpendiculaire qui remonte en petits redans jusqu'au point haut de la cavité à +56. Plusieurs ressauts descendants amènent à + 38 dans la salle terminale qui renferme une petite cheminée de 7 mètres.

dév. = 420 mètres topo + 1000 mètres estimés

HISTORIQUE :

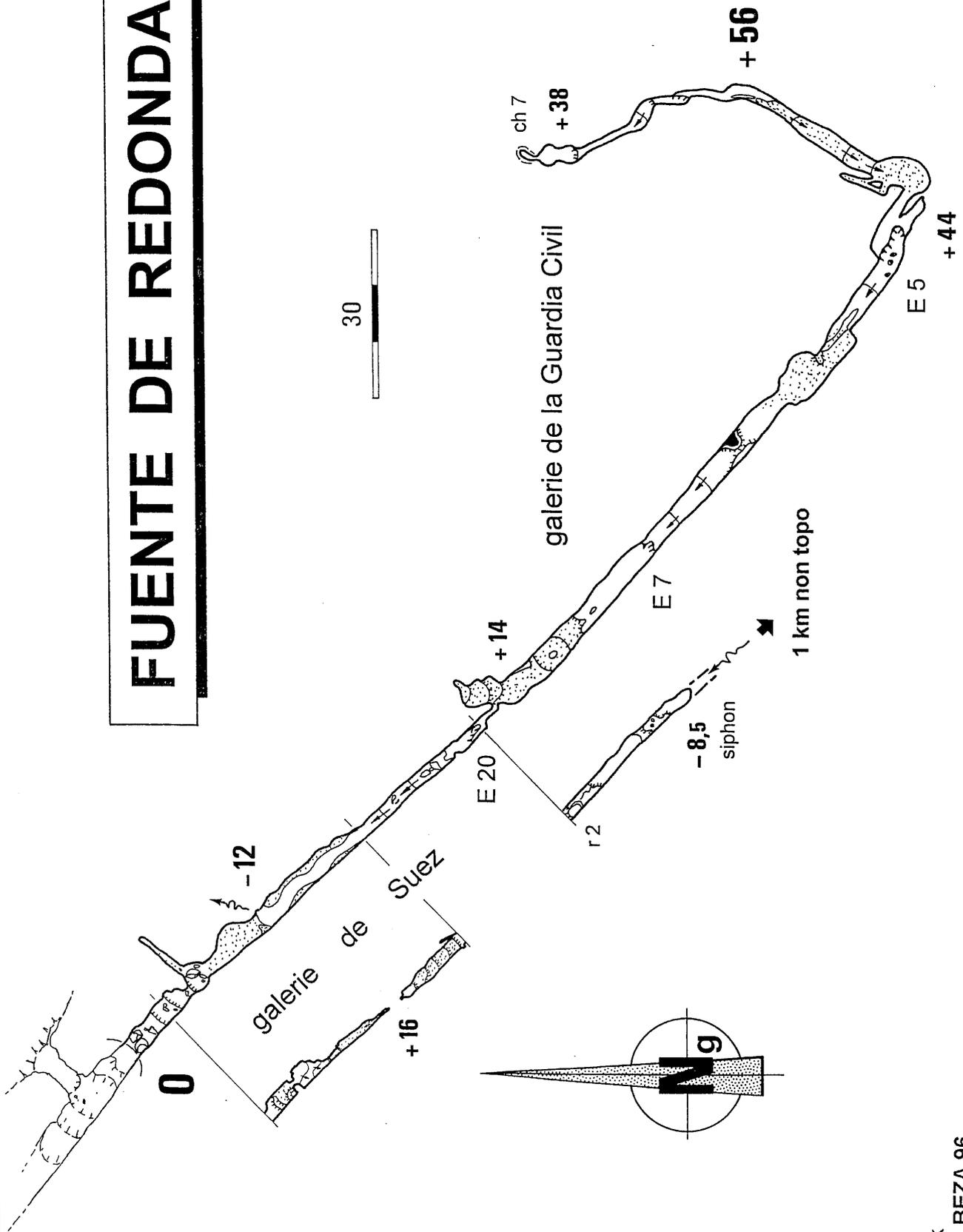
La Fuente est découverte – grâce à la rivière en crue coulant à la base de la vire après un gros orage – et explorée jusqu'au R 2 par D. Mas en juillet 1992, lors d'un séjour éclair.

Le siphon est touché le 8 août 1993. La galerie de la Guardia Civil est parcourue deux jours plus tard après une escalade acrobatique.

En août 1995, trois plongées – dont deux en solitaire – permettent de franchir le siphon et de remonter la rivière sur environ un kilomètre. Arrêt à la base d'une cascade de 5-6 mètres.

Une tentative de pompage échoue en août 1996 – débit trop important – et le barrage est désobstrué sur 1,5 mètre de hauteur. 40 mètres de galerie sont rajoutés après escalade.

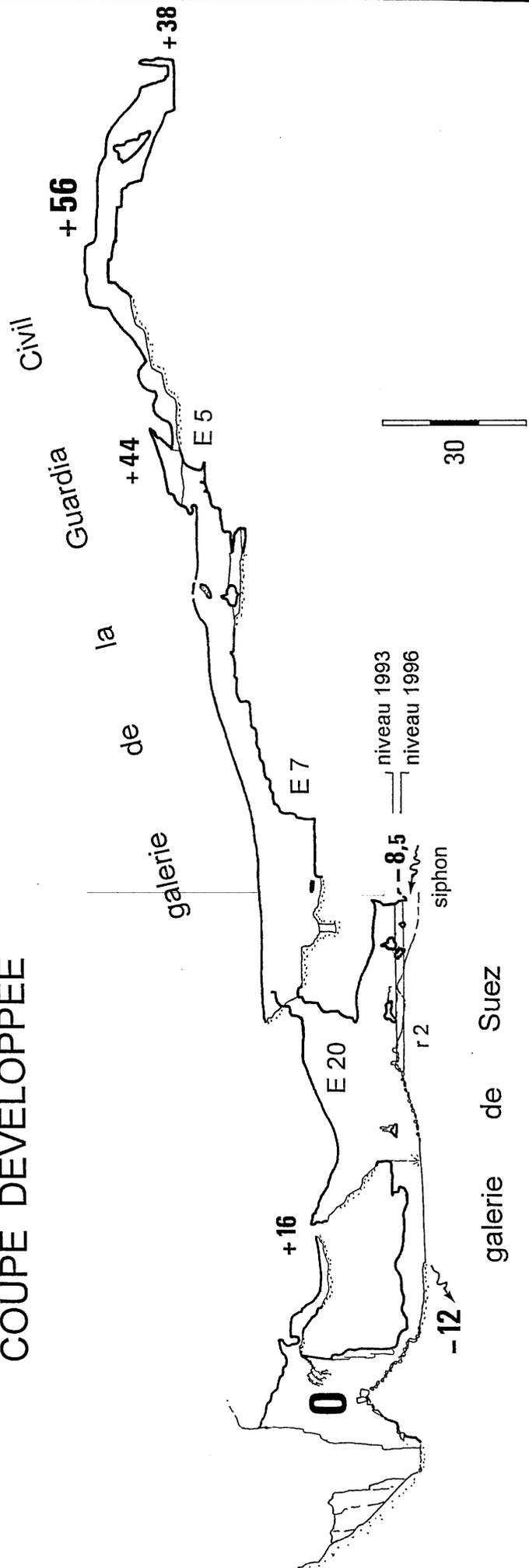
FUENTE DE REDONDA



degré 4
GEA Patrick
SIERRA DE BEZA 96

FUENTE DE REDONDA

COUPE DEVELOPEE

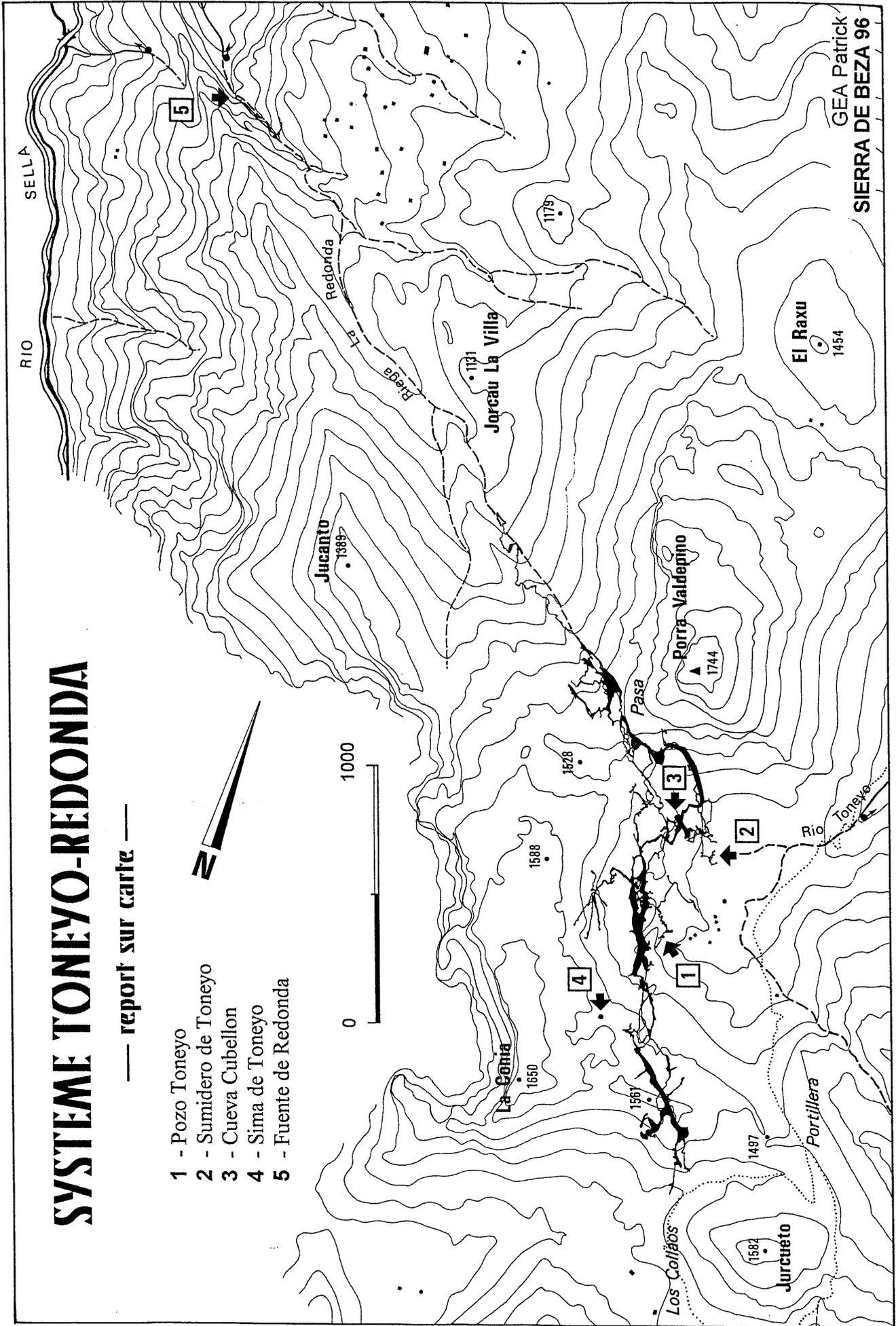


degré 4
GEA Patrick
SIERRA DE BEZA 96

SYSTEME TONEYO-REDONDA

— report sur carte —

- 1 - Pozo Toneyo
- 2 - Sumidero de Toneyo
- 3 - Cueva Cubellon
- 4 - Sima de Toneyo
- 5 - Fuente de Redonda



R 5 Fuente de la Salamandra

SITUATION :

X = 330,450 Y = 4787,010 Z = 340 m

Prendre le chemin menant aux prairies de Redonda. Après 10-15 minutes de marche, le sentier atteint un petit promontoire situé 50 mètres environ en contrebas d'une barre rocheuse. Rejoindre le lit du ruisseau en visant un arbre d'un âge avancé avec une grosse « verrue » sur le tronc pour trouver un layon masqué par les fougères qui longe la falaise. Remonter ensuite le cours d'eau sur une cinquantaine de mètres. La Fuente s'ouvre en rive gauche, 6 mètres au-dessus du ruisseau, à la base de la falaise au milieu des noisetiers.

DESCRIPTION :

Belle conduite forcée de vingt mètres de long sur 3-4 mètres de large, orientée sud-sud-est, occupée par un lac très peu alimentée – débit estimé à 0,2 l/s – se terminant sur un siphon. Après abaissement du niveau, un conduit latéral borgne a été reconnu sur cinq mètres dans le prolongement de la paroi orientale.

La morphologie de la galerie dessine plusieurs chenaux de voûte SSE. Le tuf à l'entrée et les varves carbonatées dans la galerie sont de bons indices d'un niveau de karstification. Un nouveau pompage sera nécessaire pour confirmer ces données.

Dév. = 26 mètres

HISTORIQUE :

La cavité est indiquée par le berger Antonio, propriétaire des prés de Redonda, à l'équipe de plongeurs et leurs porteurs – de retour de la seconde plongée dans la Fuente de Redonda – le 5 août 1995.

Première reconnaissance : *“Nous enlevons nos chaussures pour glisser nos doux orteils tiédés par la marche d'approche dans une eau fort saisissante par sa froidure. Pour pimenter l'épopée, une bonne couche d'argile recouvre les parois et des cailloux aux angles finement ciselés tapissent le fond de l'eau. Faute d'éclairage, nous découvrons dans la pénombre un conduit d'une vingtaine de mètres de long, de 3-4 mètres de diamètre, de section olivoïde qui se termine sur une voûte mouillante. Nous en ressortons couverts de bosses pariétales et d'autres estafilades pédiluviennes.*

Pour réchauffer nos orteils marris par cette glaciation intempestive, nous attaquons une joyeuse escalade dans un massif de ronces pour atteindre deux grands porches au-dessus de l'entrée. Antonio surveille inquiet notre entreprise aérienne, craignant de rentrer à la maison le sac à dos en peau de chèvre rempli de rotules et de fagots de tibias. Nous arrivons entiers à bon port pour buter sur un colmatage de calcite, empêchant d'assouvir notre envie de découverte...”

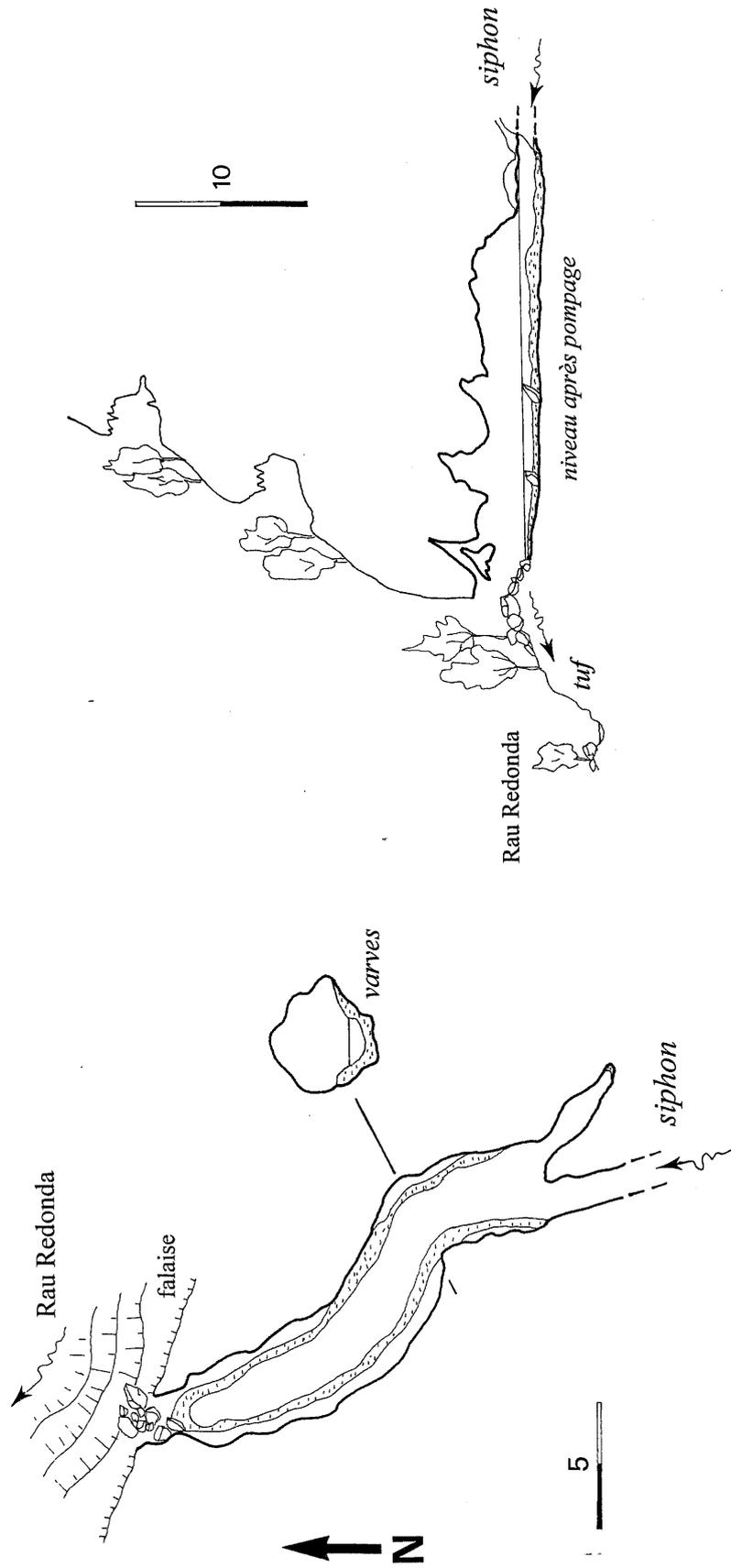
Pompage 1996 : *“ Le pompage débute le 10 août à 15 h 30 pour s'arrêter sept heures plus tard faute de carburant. Il reprend le lendemain à 12 h 30 et se termine à 20 h 30. Pendant ces deux jours la pompe refoule environ 27 m³ et le niveau descend de soixante-quinze centimètres, laissant entrevoir deux cheminements :*

Le premier, cul de basse fosse orienté N 130°, est exploré sur cinq mètres après quelques immersions.

Le second, orienté N 160°, est visible sur quatre mètres.”

FUENTE DE LA SALAMANDRA

R 5



degré 2
PUECH Christian
SIERRA DE BEZA 96

❖ BILAN ET PERSPECTIVES ❖

Les résultats de l'expédition sont quantitativement très modestes, plus encore en regard de l'énergie dépensée. Il en aurait été autrement si le siphon avait été franchi. Ils sont par contre encourageants pour la suite des travaux puisque les dernières observations indiquent qu'il reste un mètre environ à descendre pour vaincre l'obstacle.

La tentative de pompage qui a avortée a été riche en enseignements très précieux pour la suite des travaux :

Le premier concerne la sécurité. Il est déraisonnable – voire suicidaire – d'envisager l'exploration post-siphon uniquement par pompage. La violence de la crue de cette année en est une preuve suffisante. Trois jours ont été nécessaires pour retrouver un débit acceptable. En conséquence, un éventuel prochain pompage sera uniquement un moyen pour faire disparaître définitivement la partie noyée en facilitant les travaux de désobstruction du barrage et l'attaque de la voûte au début du siphon.

Un tuyau de désiphonnage est inutile – quelque soit son diamètre – car le dénivelé est insuffisant entre les points d'absorption et de rejet.

La présence d'un plongeur est souhaitable pendant les travaux. Non pour poursuivre l'explo en laissant les petits copains bosser mais pour donner des renseignements sur l'évolution de la partie non visible du siphon. Son absence s'est fait durement sentir cette année.

Enfin, *last but not least*, la tentative aura permis de définir avec précision le matériel à apporter pour un éventuel futur pompage : groupe électrogène monophasé plus puissant (mini 4 kW); pompe(s) d'un débit de 25-30 l/s; ligne électrique à deux conducteurs.

L'avenir est tout tracé. Il faut poursuivre les travaux de désobstruction entamés cette année. La seule inconnue – de taille – est de savoir si l'achèvement des travaux nécessitera obligatoirement un nouveau pompage, techniquement réalisable mais très « lourd » (au sens propre comme au figuré) à mettre en place. Après l'abaissement significatif du niveau réalisé cette année, la partie noyée peut en effet être réduite au départ du siphon, auquel cas le travail se résumera à la suppression du rideau de concrétions.

Seule une plongée apportera une réponse définitive à cette question cruciale.

❖ REMERCIEMENTS ❖

La Commission des Relations et Expéditions Internationales (C. R. E. I.) de la Fédération Française de Spéléologie pour le parrainage accordé à l'expédition.

La Federación Asturiana de Espeleologia (F. A. S. E.) et son président Juan José Gonzalez Suarez pour l'autorisation délivrée à l'expédition.

Le Colectivo Asturiano De Espeleologos (C. A. D. E.) pour l'attribution de la zone « E » dans laquelle s'ouvrent le Red de Toneyo et la Fuente de Redonda.

