

CONTENTS

SOMMAIRE















08 - Death Trap 18 - Ojo Guarena 22 - Burnabbie Cave 30 - Lucienne Golenvaux 40 - Migjorn de Majorque 50 - Portfolio 62

Directory

- Directeur de la publication / Publisher : Equipe PLONGEESOUT
- Rédacteurs en chef / Editor in chief : Michel Ribera, Frank Vasseur.
 - Maquette / Design : Michel Ribera.
- Auteurs / Authors : Alexander Andrianov, Joël Gallien, Nuno Gomez, Josep Guarro, Richard Harris, Paul Hosie, Michaël Kühn, Robert Laird, Frédéric et Céline Bossart, Kévin Moore, Markus Schafheutle, Martin Schär, Fritz Schatzmann, Robert Seebacher, Ken Smith, Michael Thomas, Frank Vasseur.
- Traducteur / Translator : Alain Baiverlin, Franck Brehier, Jean-Christophe Dufayet de la Tour, Cris Ghiazza, Maxime de Gianpietro, Christian Monasse, Maria Monteiro, Anke Oertel, Delphine Pontvieux, Sylvie Pourcine, Daniel Robert, Peter Schneider.
 - **Coordination : Denis Grammont.**
- Relecture / Proof Reading : Rob Blackmore, Andrew Ward, Mike Thomas, Dave Pinchin, Pascal Poingt, Catherine Baudu, Marc Agier.
 - Coordination française : Marjolaine Vaucher
 - Coordination générale : Eric Establie
 - Cartes de localisation / location maps : Jean-Luc Armengaud, Maxime de Gianpietro.
 - Cover Photo : César Bodi.
 - Contents Photo: Miquel Àngel Perelló.

EDITO

Opération réussie

Il y a 3 ans, dans l'éditorial du 1er numéro de PlongeeSout'mag, j'écrivais « ...La plongée souterraine mérite bien un peu de lumière ... »

Je crois sincèrement que les auteurs, traducteurs, relecteurs, photographes et toute la chaîne rédactionnelle de notre magazine ont participé à jeter un peu de lumière sur les différentes facettes de notre activité. Nous avons pu lire les récits d'audacieux explorateurs des 4 coins de la planète, sans oublier les prestigieux précurseurs dont nous avons rappelé le souvenir aux plus jeunes. Qu'ils plongent avec ou sans casque, en bouteilles ou en recycleur, dans la boue ou dans des eaux limpides, ils nous ont raconté leurs découvertes et ont permis de supprimer les frontières le temps d'une lecture.

Jean-Marc

Le 7ème continent pour terrain de jeu

Depuis sa création, le magazine a reçu beaucoup de sollicitation d'articles, d'histoires, des récits d'explorations, et cela de tout horizons. Ce magazine est une réussite internationale. Cela montre que les spéléonautes ont un besoin de communiquer et de sortir de l'ombre.

Notre passion démontre que nous sommes à la fois inventeurs, explorateurs, scientifiques, observateurs, et surtout précurseurs dans de nombreux domaines.

Je tenais à remercier tout ceux, auteurs, traducteurs, photographes, correcteurs, qui nous ont permis que ce magazine devienne une si belle aventure.

Le magazine s'éteint par manque de temps, mais l'idée est là. Espérons que d'autres découvreurs prendront le flambeau et continueront cette exploration.

Michel

Toutes les bonnes choses ont une fin

Un webzine international. Exclusivement sur la plongée souterraine. Solliciter des auteurs potentiels tout autour du globe, des relecteurs, de traducteurs. Trois, quatre langues avec lesquelles jongler. Des topographies, des cartes, des reports en surface, des photos. Des images souterraines, de surface, aériennes.

Défi insensé? On a essayé, on s'est régalés, on n'a pas regretté.

Cependant, pour pérenniser un projet de cette ampleur, la bonne volonté ne suffit plus. Il faudrait franchir le pas et développer une infrastructure professionnelle. Ou sacrifier l'équilibre ténu du triptyque famille-profession-loisir.

La plongée demeure un loisir. Exigeant, chronophage, dispendieux, certes, mais « seulement » un loisir. Ce huitième numéro sera le dernier.

Les nouvelles technologies raccourcissent les distances, gomment les contraintes temporelles. Forte de ces précieux outils, l'équipe de PlongeeSoutMag s'est constituée, a réalisé ce qui était impossible au temps du courrier postal et des photocopies.

Le temps de huit numéros. Trois ans de temps à faire coïncider des aventureux passionnés, à prendre le temps de partager, à se donner le temps de prendre du bon temps.

Le temps de prouver, si besoin était, que tout est possible avec l'entraide et la collaboration plutôt que la défiance et la compétition.

Frank







Jean-Marc BELIN (FRANCE) Michel RIBERA (FRANCE) Frank VASSEUR (FRANCE)

Operation Successful

3 years ago, in the editorial of the first issue of PlongeeSout'mag I wrote «... The cave diving deserves a little light ...»

I sincerely believe that the authors, translators, proofreaders, photographers and the whole chain of our magazine editorial participated to shed a light on the different facets of our business. We have read stories of daring explorers of the 4 corners of the planet, not to mention prestigious precursors we recalled to the memory of the youngest. May they dive with or without a helmet, with open circuit or rebreathers, in the mud or in clear water, they told us their findings and have pushed the boundaries, during the time of reading.

Jean-Marc

The 7th Continent playground

Since its inception, the magazine has received many solicitation of articles, stories, tales of exploration, and that from all horizons. This magazine is an international success. This shows that cave divers have a need to communicate in and out of the shadows.

Our passion shows that we are both inventors, explorers, scientists, observers, and especially precursors in many areas.

I wanted to thank everyone, writers, translators, photographers, proofreaders, who have allowed the magazine to become a beautiful adventure.

The magazine ends with lack of time, but the idea is there. Hopefully other explorers take the torch and continue this exploration.

Michel

All good things come to an end

An international webzine. Exclusively on cave diving. Solicit potential sponsors around the globe, proofreaders, translators. Three, four languages with which to juggle. Surveys, maps, surface reports, pictures. Underwater and surface images.

Challenge crazy? We tried, we had a real pleasure, we have no regrets!

However, to sustain a project of this magnitude, goodwill is no longer enough. Should go ahead and develop a professional infrastructure. Or sacrificing the delicate balance of the triptych family-professional hobby.

The diving is still a hobby. Demanding, time consuming, expensive, certainly, but «only» a hobby. The eighth issue will be the last.

New technologies shorten distances, erase the time constraints. With these valuable tools, the team of PlongeeSout'Mag was formed, realized what was impossible at the time of mail and photocopies. The time of eight issues. Three years of time to match the enthusiasts adventurous, take the time to share, to give time to have fun.

The time to prove, if proof were needed, that everything is possible with the assistance and cooperation rather than distrust and competition.

Frank

DEATH TRAP - AUSTRALIA

BY PAUL HOSIE & KEN SMITH TRANSLATED BY PHILIPPE GÉRIN PHOTO: PAUL HOSIE

Piège Mortel.

Ce titre peut sembler théâtral, n'est-ce pas? Les images qui viennent à l'esprit sont celles de portes piégées et de puits sans fond dans lesquels la malheureuse victime tombe inexorablement.

Bon, pas si'mal-heureuse'ici, car Paul Hosie est plutôt'bienheureux' d'être là pour pouvoir vous raconter son histoire, et qu'à votre tour vous ne deveniez pas une victime comme il a bien failli l'être.

L'attrait croissant de la plongée spéléo dans tout le nord de l'Australie en augmente le danger.

Ce n'est pas totalement nouveau, au contraire, puisque Parker Turner, plongeur spéléo très expérimenté est mort à Indian Springs en 1991 dans des conditions très similaires à celles de l'aventure qui est arrivé à Paul Hosie à Waterfall Cave (KNI-19), près de Kununurra, Ouest de l'Australie le jeudi 16 juin 2005.



Le décor

Le mardi 14 juin, les plongeurs, tous trois membres de la fédération Australienne de plongée spéléo, Paul Boler, Ken Smith and Paul Hosie préparent leurs recycleurs ainsi que leurs blocs de secours nécessaires à une plongée de pointe afin de progresser au delà de la cascade 'Crystal Waterfall'. Le flux de la cascade est stable et constant, conséquence des pluies qui sont tombées dans la région de Ningbing Ranges en mars. Au menu de la journée de mercredi : dépose d'une bouteille relais au bas du premier escalier et d'un 'pinger' (voir note en fin d'article) plus une autre bouteille relais à

The Death Trap Cave Diving Experience

Sounds a bit dramatic doesn't it?! Images of trapdoors and deep pits into which the hapless victim falls spring to mind. Well, not quite 'hap-less' in this case, as a matter of fact Paul Hosie is very 'hap-py' to be here to tell you his story so that you don't become the cave diving victim he very nearly was.

With the increasing attention being paid to the exploration of cave diving sites across Northern Australia, a new type of hazard has been revealed. That is not to say it is unheard of, on the contrary, Parker Turner, a highly experienced cave diver died in Indian Springs in 1991 under similar circumstances to what happened to Paul Hosie in Waterfall Cave (KNI-19) near Kununurra, Western Australia on Thursday 16 June 2005.

Setting the Stage

On Tuesday 14 June, ASF cave divers Paul Boler, Ken Smith and Paul Hosie set up their rebreathers and all stage tanks required for a series of push dives planned beyond the Crystal Waterfall. The waterfall was flowing at a steady pace, a result of cyclonic rain having fallen on the Ningbing Ranges during March. The plan for Wednesday's dive was to drop a stage bottle at the bottom of the First Escalator Room as well as a pinger (see footnote) and stage bottle at the line's current end, some 600m beyond the waterfall.

The dive on Wednesday went according to plan, the stage bottles were dropped, a pinger was placed at the end of the line and the dive was recorded on video. The water in the cave was very clear although the slight flow was carrying some particles reducing visibility to about 10-15m. Exhaust air disturbed some of the silt from the roof and walls during the dive but the visibility was only marginally reduced during the exit. However, this was not the case when Paul Boler dived the following morning.

On Thursday morning the gear was prepared for a big push on the end of the cave as the passage was still continuing in a large horizontal tunnel at –27m depth. To go further and push the end of the cave, the plan was now to use closed circuit rebreathers to continue exploration. Paul Boler dived and when he returned he had not had a good dive. The visibility was inexplicably only 1 to 2m throughout the cave, much worse than the previous day. In spite of the bad conditions Paul Boler pushed the end of the cave a further 30m into a silted up terminal chamber before turning the dive. Paul Hosie dived next with the aim of verifying the end chamber as well as retrieving the pinger and stage bottles. Paul Hosie commenced his dive with the Inspiration rebreather and a single 100cuft of nitrox 40 for bailout. In the

l'extrémité de la zone explorée jusqu'à présent, soit 600m après la cascade.

La plongée du mercredi s'est déroulée sans accrocs : les relais ont été installés, le pinger a été mis en place et la plongée a été filmée. Malgré le courant qui portait quelques particules, l'eau était claire avec une visibilité de 10 à 15m. Quelques bulles d'air expirées ont décroché des sédiments du plafond et des parois mais la visibilité resta bonne jusqu'à la sortie. En revanche, ce n'était plus du tout le cas lorsque Paul Boler entama sa plongée le lendemain matin.

Le jeudi matin, l'équipement était prêt pour une plongée de pointe puisque l'exploration avait révélé un tunnel horizontal à une profondeur de -27m. Pour aller au-delà, l'utilisation de recycleurs en circuit fermé était nécessaire. Dès sa mise à l'eau, Paul Boler fut déçu des conditions qu'il découvrit mais, malgré une visibilité réduite de 1 à 2m, il continua son exploration et la termina 30m au-delà de la fin de la salle dans un boyau sédimenteux puis

il fit demi-tour. Paul Hosie, le plongeur suivant, avait pour but de vérifier l'extrémité du boyau ainsi que de récupérer le pinger et les bouteilles relais.

Paul Hosie était équipé de son recycleur Inspiration ainsi que d'un bloc secours de 15L de nitrox 40. Un autre bloc 15L de secours était installé entre les deux salles 'Elevator Rooms'. Enfin, un dernier bloc 15L de nitrox, un pinger et un dérouleur se trouvaient près de l'extrémité de la ligne de vie d'une longueur de 550m.



Quand la nature s'affole!

Voici le récit de Paul Hosie:

"Cette plongée aurait du être identique à celle de la veille. Je n'en croyais pas mes yeux : les conditions avaient totalement changé. La visibilité était passée, en une nuit, de plutôt bonne à totalement épouvantable, un phénomène que je n'avais jamais rencontré auparavant. La visibilité était réduite à néant à l'approche du deuxième siphon 'Second Escalator Room', le passage à -30m semblait réduit en largeur et hauteur. A cause de cette visibilité nulle, l'ensemble de la plongée se résumait en fait à un exercice dont le but était



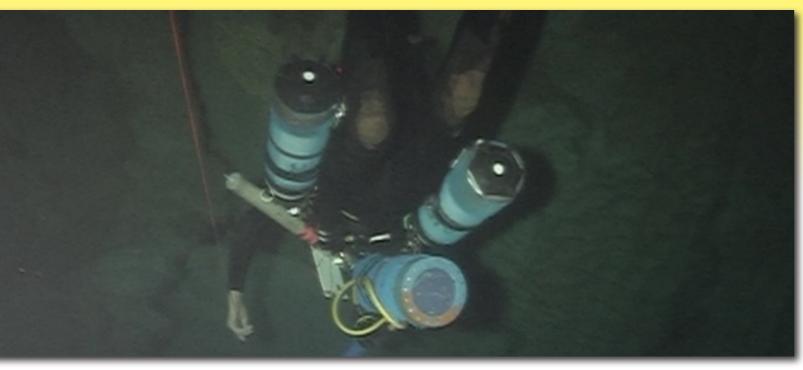
cave was a single 100cuft of nitrox between the first and second Elevator Rooms as well as a 100cuft bottle of nitrox, a pinger and a reel near the end of the 550m penetration.

Altered States

Paul Hosie relates: "I began the dive, which was essentially a repeat of the previous day's, in utter disbelief. The visibility had changed overnight from relatively clear to absolutely atrocious – a phenomenon I hadn't witnessed before. As I approached the bottom of the Second Escalator Room, the visibility reduced to zero and the passage seemed a bit lower and narrower as I slid down and through the cave's deepest point at –30m. Because the visibility was so poor, the entire dive was simply a line following exercise and it was with great relief I reached the Pinger and stage tank. A brief look at the terminal chamber showed that the way on was well blocked with the flow coming from a silted up low flattener. We would now have to wait for a good wet season to flush clear the way on upstream."

"The return trip was an equally unenjoyable experience, this time with an additional 100cuft cylinder, pinger and a reel attached. The only places the visibility was greater than 2m was under the flat rock roof sections of passage above the silt mounds. As I approached the –30m dip and zero visibility point, the line that was previously attached to a single tie off rock at the deepest point had now disappeared beneath sand. The line wouldn't pull up out of the sand – it held firmly. The buried line was a little unsettling, but in zero viz all I could do was feel my way forward to try and get through. By feeling the roof ahead of me, I moved forward until I could go no further. The counterlungs were pressed against the sand floor and the Inspiration box was wedged against the roof. There was no doubt now, I was trapped and that unsettled feeling started mutating into fear. I reached out from where I was

DEATH TRAP - AUSTRALIA



de suivre le fil d'Ariane au toucher uniquement, et c'est avec un grand soulagement que j'ai récupéré le pinger et le bloc relais. Un rapide coup d'œil à la salle terminale me suffit pour me rendre compte que son accès était maintenant totalement bouché à cause des sédiments déposés. Nous ne pouvions donc plus qu'attendre la saison des pluies pour que le courant débouche tout cela.

"Le retour a été une expérience aussi désagréable mais cette fois j'étais chargé d'un bloc 15L supplémentaire, d'un pinger et d'un enrouleur. Les plafonds étaient les seuls endroits où la visibilité était supérieure à 2m car bien audessus des monticules de sédiment.

En approchant le point le plus bas à -30m, je me suis

Ell approchant le point le plus bas à -3011, je me suis l'ind

wedged and could feel the sand and rock meeting in front of me. I could push my hand through the soft sand and into what I hoped was just beyond the blockage. Clearly the sandpile in the second Escalator Room had slumped down to block the passage and I was left in what could colloquially be referred to as a 'shithouse situation'! All I could think was: 'DIG', although I admit I was having some intellectual difficulty 'digging' the situation at the time!!"

"I backed off a bit until I had room under my elbows to start scooping the sand out to the sides and behind me (fortunately, it's about 2m wide at this point). I did this for a while (the VR3 download later showed it was 10 minutes) and could feel that I had in fact made a small hole in the sand ahead of me. I

squeezed and struggled to worm my way through that hole but the box on my back was never going to allow it. My breathing rate was elevated from the workload and I started feeling a bit frantic. I decided to back up and take a break, gather my thoughts in the water back into the cave where it was spacious and I could at least read my displays. The rebreather displays (PO2) and the VR3 (decompression obligation) showed that everything was OK, the rebreather was working perfectly. I was glad I had several bailout decompression scenarios on my survey slate pages, but they were of no use to me where I was. I had to get through this blockage but I was having difficulty seeing how that was possible. The fear was certainly increasing. I had a knot in my stomach and thought about crapping myself to provide relief but felt that maintaining control was more important."

"It was at this point I realised that the situation was pretty desperate and with the arrival of this realisation, logical thought departed, leaving my mind in a susceptible

aperçu que le fil d'ariane était maintenant totalement recouvert de sable. J'avais beau tirer fermement dessus, il restait enterré. La situation était déstabilisante, mais tout ce que je pouvais faire, c'était de continuer vers la sortie. Je me suis alors guidé en suivant le plafond au toucher jusqu'à me coincer : les contre-poumons du recycleur étaient écrasés contre le sol et la caisse coincée au plafond. Il n'y avait plus aucun doute : j'étais piégé et ce sentiment d'insécurité commença à se transformer en peur. Je tendis les mains devant moi pour pousser le sable. Je réussis à sentir ce que j'espérais être un vide. Il semblait évident que le monticule de sable qui se trouvait de l'autre côté du siphon avait glissé vers le bas en bloquant le passage: J'étais littéralement pris au piège. Tout ce que je pouvais faire, c'était 'creuser mon trou'.

"J'ai reculé jusqu'à ce que j'ai suffisamment d'espace pour creuser à la main et pousser le sable derrière moi. Heureusement, à cet endroit, le boyau est large de 2m. J'ai fais cela pendant quelque temps (10mn selon le relevé du VR3) et j'ai alors pu sentir que j'avais libéré un petit espace devant moi. J'ai alors rampé pour me glisser dans ce minuscule trou mais la caisse de mon recycleur dorsal restait coincée. Mon rythme respiratoire était élevé à cause de ces efforts et je commençais à me sentir un peu désespéré. J'ai alors décidé de reculer dans un endroit plus spacieux pour prendre un moment de repos, rassembler mes pensées et lire mes instruments. Les afficheurs de mon recycleur et mon VR3 montraient que tout allait bien. Le recycleur fonctionnait parfaitement. J'étais content d'avoir préparé plusieurs tables de décompression de secours. Malheureusement, elles ne me seraient d'aucune utilité là où j'étais. Je devais absolument passer de l'autre côté de l'étroiture mais je ne voyais pas comment y parvenir. La peur



state. As I hung onto the line, taking a few moments to relax, it felt as if I was an impartial observer of myself. I observed my brain trying to make sense of the patterns in the silt swirling in front of my facemask. Realisation struck hard that my mind was about to take a time out. I was about to lose consciousness and if that happened, I wouldn't be waking up again. This is the closest I have been to death, I believe I was only seconds away from blacking out. Instinctively, all I could think of was that I had to regain some logical thought process, so I began counting from one to ten. Thousand One, Thousand Two, Thousand Three, Thousand Four . . . I think I got to about 6 or 7 before my brain jumped back into first gear and enabled me to analyse the situation."

A Fresh Outlook

"My first realisation was that I was never going to get through the hole I was digging with the rebreather on my back or the tanks on my side. I had to remove the rebreather and breathe from one of my bailout bottles to get my body through the hole, then I would have to drag the gear through and put it all back on in order to complete my long decompression obligation. I had removed and remounted the Inspiration before in -40m at the end of Weebubbie so I knew I could do that. I also had to connect the tanks to each other in a daisy chain so I could get them through the gap as well. So, I had a plan and because I had the skills and experience to know I could do this, it provided me with some much needed confidence for the task ahead."

"It took me a few minutes to disconnect everything, remove the rebreather and sort



s'est faite plus présente de même que la boule que j'avais à l'estomac. Je me suis alors forcé à reprendre le contrôle de moi-même.

"C'est à ce moment que j'ai réalisé l'étendue du désastre, mes pensées logiques s'évanouirent, me laissant dans un état d'émotion intense.

Tout en m'agrippant à la ligne de vie, je sentais mon esprit flotter au-dessus de mon corps comme si je pouvais m'observer et observer mon cerveau et essayer de donner un sens aux formes que dessinaient les sédiments dans

"Je me suis alors rendu compte que j'allais m'évanouir et si cela arrivait, je ne me réveillerai plus.

Je n'avais jamais frôlé la mort d'aussi près avant. Mon



cerveau n'était qu'à quelques secondes de disjoncter.

Mon instinct de survie s'est alors réveillé me poussant à reprendre un raisonnement logique. J'ai alors commencé à compter: « un, deux, trois... mille un, mille deux, mille trois, mille quatre.... ». Il me semble avoir compté jusqu'à 6 ou 7 lorsque mon cerveau repris son fonctionnement normal me permettant de recommencer à analyser la situation de façon logique.

Nouveau regard sur la situation

"Ma première pensée fut que je n'arriverai jamais à passer dans ce trou étroit avec mon recycleur sur mon dos et mes

everything to where I needed it. When I shut off the rebreather mouthpiece and took my first breath from the open circuit regulator, I got a lung full of small rocks and grit (Note To Self #1 – mesh over mouthpiece not such a bad idea after all !!). After hacking and spluttering for another minute or two, to clear my airways, I braced myself and headed back down into the muck for the second attempt at digging through. It proved to be a further ten minutes of scooping/digging before I could pull myself through the small hole I had created. I pulled the two cylinders up and then reached back in to pull the rebreather through. Because of its bulk, I had to apply some force to pull the unit through the small hole and I ended up damaging a handset but we didn't find this out until we got to Kija Blue sinkhole the following week."

"On the 'out' side of the hole, I was flushed with relief but my concern now turned to the whereabouts of the line as a line entanglement now would really be annoying! I felt all around but the line was buried under the sand. I knew it had run down the left hand side of the passage at this point so I kept over to the right wall to avoid it. I put the rebreather back on and shortly after breathing from it again it started alarming out. I had no idea what the problem was as it was still zero visibility – I could not read the displays held against my face mask. Running through the possibilities I realised that I hadn't turned the O2 back on and when I did, the problem resolved immediately (Note To Self #2 – LED Head Up Display (HUD) critical for cave diving with a CCR)."

"My next problem was depth – I had virtually no idea because zero visibility means you can't read a dive computer placed against your face mask. All I could tell was whether the first numeral of the depth was a 1 or a 2. This was quite concerning because I knew I had at least an hour of decompression to do and at least one microbubble stop was required by the VR3 algorithm at about 24m. I ascended very slowly by feeling my way up the cave wall and was able to read the computer again at –18m after which I referred to my bailout decompression tables and completed the most conservative schedule I had listed. I did approx 90minutes of decompression and this gave me ample time to reflect on, and rationalise my near death experience. I felt fortunate to have survived and realised I had an obligation to make sure others were made aware of this hazard. By the time I was ready to ascend the last few metres and swim back along the -3m passage to the canals and the surface, I was quite calm."

"Upon surfacing, I was amused to find out that Ken & Paul B thought I was pushing the end of the cave and laying line rather than having a major crisis. When I related my misfortune, Ken at once realised what had caused the sand blockage. The following is Ken's account of his experience and how this had happened."

A Different Perspective



blocs sur les côtés. Je devais décapeler mon recycleur, respirer sur l'un de mes relais en rampant dans le trou, passer tout le matériel et seulement ensuite recapeler mon recycleur pour entamer une longue décompression.

J'avais déjà décapelé/recapelé mon Inspiration à -40m avant à Weebubbie donc je savais que je pouvais le faire. Il me fallait aussi attacher tous mes blocs ensemble, en chapelet, pour pouvoir les tirer à travers l'étroit passage. J'avais donc un plan! Je savais qu'il était réalisable et cela

m'a redonné confiance avant de m'y mettre.

"Cela m'a pris quelques minutes pour tout déconnecter, décapeler mon recycleur et mettre tout le matériel là où il devait être. Après avoir fermé l'embout de mon recycleur, la première inspiration sur le détendeur de secours en circuit ouvert ne m'a permit d'aspirer que des graviers et du sable (note à soi-même 1 : couvrir l'embout du détendeur n'est peutêtre pas une si mauvaise idée que ça après tout !). Après une quinte de toux et avoir recraché tous ce gravier, j'ai repris mes esprits, je suis redescendu dans la 'touille' et j'ai recommencé à creuser avec mes mains pour pouvoir agrandir le trou et franchir le passage.

"Une fois de l'autre côté, j'ai fait

Ken Smith's recollects the events in KNI19 on Thursday 16 June 2005.

"When Paul Hosie Left on his push dive Paul Boler and I returned to the top of the crystal waterfall to wait for his return. This was a convenient place to wait as the water was quite shallow and we could get mostly out of the water by lying on the soft mud bank. The water temperature was 29 degrees Celsius so it was not an uncomfortable wait once we cooled down from our exertions. It was peaceful too, just the gentle splashing sound of water cascading down the crystal waterfall. Paul Boler said he was disturbed from time to time by snoring, but I didn't hear anything myself.

I had enjoyed the dive with Paul Hosie on the previous day. The cave

passages had been quite clear and I had almost reached the end of the line when I had used a third of my air and had to turn back. The return dive was almost as clear with a small amount of silting in the narrower sections. The cave was clearly an active streamway. The large chambers contained dunes of fine brown sand which had covered the line in a few places. The narrower sections tended to be deeper and were scoured clean of any sand, exposing white limestone with just a few larger



DEATH TRAP - AUSTRALIA

passer mes 2 blocs puis je me suis allongé pour attraper mon recycleur. A cause de sa taille, il a fallu que j'en force le passage. J'ai endommagé un afficheur sans le savoir. Je ne le découvrirai que la semaine suivante à Kija Blue Sinkhole.

"J'étais soulagé d'être du côté "sortie" de l'étroiture. Mais il me fallait reporter toute mon attention sur le fil d'Ariane car le danger était maintenant de m'emmêler. Je cherchais au toucher tout autour de moi mais le fil était enterré sous le sable. Je savais qu'il passait sur la gauche donc j'entamais ma progression par le côté droit pour rester à l'écart du fil.

"Je remis mon recycleur en place et aussitôt sentit que quelque chose n'allait pas. La visibilité nulle ne me permettait pas de voir mes afficheurs. En réfléchissant à toutes les possibilités je me suis rendu compte que mon bloc d'oxygène était encore fermé. Dès l'ouverture de l'oxygène, tout rentra dans l'ordre (note à soi-même 2 : il est essentiel d'avoir un HUD pour la plongée spéléo en recycleur).

"J'étais maintenant confronté à un autre problème : la profondeur. Je n'arrivais pas à lire mon ordinateur à cause du manque de visibilité. Je distinguais seulement le premier chiffre et pouvais seulement distinguer le 1 du 2. Cela m'inquiétait car je savais que j'avais au moins une heure de palier et au moins 1 palier de 2mn à 24m sur mon VR3.

"J'ai commencé une remontée très lente en m'aidant de mes mains sur le mur de la cavité. A -18m la visibilité était suffisante pour que je puisse lire mon ordinateur. A partir de là, j'ai suivi la plus conservatrice de mes tables de décompression de secours, soit environ 90mn de palier. Cela m'a donné assez de temps pour réfléchir à ce qui venait de se passer. Je me sentais heureux d'avoir survécu et je devais informer les autres de ce danger. Le calme était revenu à ce moment là et j'entrepris de remonter les quelques derniers mètres, puis ce fut le retour à la surface en empruntant le boyau à -3m.

"En faisant surface, Ken et Paul me dirent qu'ils pensaient que j'étais en train de dérouler du fil en explorant la cavité. Ils ne pouvaient pas savoir que je venais de frôler la mort.

"Après lui avoir raconté mon aventure, Ken comprit immédiatement ce qui avait provoqué cette avalanche de sable, manquant de m'ensevelir.

Voici ce que Ken raconte.

Un autre point de vue

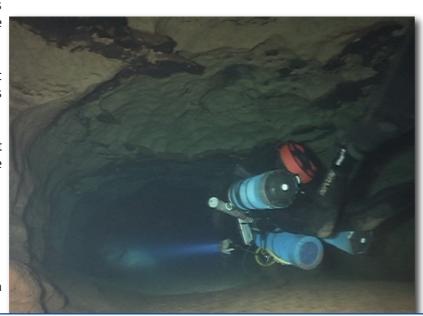
Ken Smith raconte comment il a vécu les évènements à KNI19 le jeudi 16 juin 2005.



rocks scattered on the floor. There was no perceptible current when we were diving, but clearly the water moved quite quickly in the wet season.

The second escalator room had a particularly high and steep mound of sand from about 18 metres depth down to the rocky restriction at a depth of 30m. I didn't give this much thought during my dive but next day when Paul returned after his epic struggle I began to think about what may have happened.

During the high flow in the wet season the sand would be kept in suspension in the narrow sections of cave where the flow velocity was high. In the larger chambers the sand would tend to settle out forming the large dunes that we saw. In the second escalator room the sand slope was not in a wide chamber but in a narrow sloping tunnel. This means that the flow would be higher in the wet season and the particle size of the sand would be larger since the finer material would be carried away. At times of high flow the water rushing up the



"Quand Paul Hosie s'immergea pour sa plongée d'exploration, Paul Boler et moi sommes retournés au sommet de la cascade pour l'attendre. C'était un endroit confortable pour attendre avec une faible profondeur et l'on pouvait s'étendre sur la berge de sable mou quasi complètement hors de l'eau. La température, de 29°c, était très agréable une fois refroidis de nos efforts précédents. Le doux bruit d'eau de la cascade en faisait également un endroit calme et reposant. Paul Boser m'a d'ailleurs dit avoir été dérangé par des ronflements, mais je dois signaler que je n'ai moi-même rien entendu!

"J'avais apprécié plonger avec Paul Hosie la veille. La cavité était claire et j'avais presque atteint l'extrémité en utilisant un tiers de mon volume de gaz et donc fait demi-tour. Le retour s'était déroulé sans incident avec seulement un peu de sédiments concentrés dans les passages les plus étroits. La cavité était clairement une résurgence active. Dans les salles les plus grandes, on pouvait voir des monticules de sable qui avaient recouvert le fil d'Ariane par endroits. La vitesse du courant à la saison des pluies semblait avoir évité les dépôts dans les passages les plus étroits et un peu plus profonds. Néanmoins il n'y avait pas de courant lors de notre plongée.

"Il y avait un dépôt de sable particulièrement haut dans la 2ème salle allant d'environ -18m jusqu'à la restriction à -30m. Je n'y ai pas prêté beaucoup d'attention pendant notre plongée, mais le lendemain, après que Paul nous ait raconté son aventure, j'ai commencé à réaliser ce qui avait pu se passer.

"Pendant la saison des pluies, le courant garde le sable et les sédiments en suspension dans les parties les plus étroites de la résurgence alors que dans les salles plus larges, il a tendance à se déposer en formant les monticules que nous avions pu observer. Dans la 2ème salle, les dépôts de sable ne se trouvaient pas dans une grande salle mais dans un passage plus étroit. Cela tend à montrer que pendant la saison des pluies, le niveau est bien plus haut et le courant emmène alors les particules les plus fines. Les dépôts au fond de cette salle sont donc constitués de particules plus grosses dont le mouvement de descente naturelle est contrecarré par la force du courant. Quand arrive la saison sèche, la force du courant diminue et les particules de sable peuvent alors rouler dans la pente jusqu'à atteindre la pente naturelle. C'est ainsi que le piège peut devenir mortel pour un plongeur imprudent.

Il suffit de très peu de courant pour déstabiliser un monticule de cette nature. L'eau se charge alors de particules, formant une bouillie plus dense. Cette bouillie dévale alors la pente entrainant avec elle de plus en plus de particules jusqu'à ce que l'ensemble trouve un nouvel équilibre en formant une pente moins raide.



slope would counteract the tendency of the sand to flow down into the restriction. As the water flow diminishes the sand would steadily settle out forming a uniform slope at the critical angle of repose. This sets the trap for the unwary diver.

The trouble with an underwater sand slope like this is that even a small disturbance can start a flow of sand down the slope which does not stop. The disturbed sand suspended in water forms a slurry which is denser than water. This starts to flow down hill disturbing more sand as it goes. Once started this flow will continue until the entire slope settles at a new, less steep, angle. The poor visibility that Paul Boler encountered on the first dive may have been due to the sand starting to move before his dive. It seems likely that this process continued, trapping Paul Hosie at the base of the escalator room. We don't know whether the sand movement had stopped when Paul Hosie returned or whether it was still moving. If it was still moving Paul was lucky he didn't return any later than he did.

Next day, when we returned to the crystal waterfall to remove the remaining gear, we noticed that the flow had stopped and the gour pools at the top of the waterfall had partially emptied. This seems to suggest that the sand flow had continued after Paul's escape and had completely blocked the tunnel at the base of the second escalator room. Presumably it will remain blocked until sufficient pressure builds up behind the blockage to clear it. This may not happen until the next wet season"

Conclusions / Lessons Learnt

- 1. Turbid Flow causing silt slump and cave blockage is a very real risk in Australia's top end caves. Annual wet season deluges will most likely reset these traps.
- 2. An awareness of the hazard is required, look for signs of steeply sloped sand or silt mounds, particularly where passages

DEATH TRAP - AUSTRALIA

Cela expliquerait la visibilité quasi nulle que Paul Boler a rencontrée lors de sa première plongée : les particules de sable avaient déjà commencé à bouger avant qu'il n'entame son périple. Il semble logique de penser que ce phénomène a continué, piégeant ainsi Paul Hosie de l'autre côté de l'étroiture. Nous ne savons pas si cela s'est arrêté après le retour de Paul ou si cela a continué. Dans ce deuxième cas, Paul a eu beaucoup de chance : il aurait pu rester bloqué derrière.

"Le lendemain, quand nous sommes retourné dans la salle de la cascade pour récupérer le reste de notre équipement, l'écoulement était très réduit et les vasques étaient quasi vides. Il semble donc que le sable ait continué à couler après la sortie de Paul, allant jusqu'à combler totalement la restriction de la 2ème salle. On peut penser qu'elle restera bloquée jusqu'à la prochaine saison des pluies. Le courant deviendra alors plus fort et permettra de repousser tout ce sable.

Conclusions / Leçons

- 1. Les eaux chargées représentent un réel danger car elles peuvent provoquer des dépôts de sédiments et des effondrements dans les grottes inondées du nord de l'Australie. Les déluges de la saison des pluies réinitialisent probablement ces pièges tous les ans.
- 2. Il est important d'être conscient de ce danger. Faites très attention lorsque vous voyez des dépôts de sable et de sédiment dont la pente est raide et parait peu stable, particulièrement dans les passages étroits et bas de plafond.
- 3. Eviter à tout prix de toucher les monticules de sable et de sédiment. Le contrôle de la flottabilité est essentiel et l'utilisation de recycleur permet de minimiser l'impact sur les dépôts des plafonds.
- 4. La lecture des instruments, ordinateurs et afficheurs de PO2, lorsque la visibilité est nulle est un point essentiel à considérer. HUD et autres moyens lumineux d'affichage doivent être adoptés.
- 5. Il n'est pas inutile de couvrir les embouts des détendeurs de cache ou de morceau de bas en nylon. Cela est particulièrement recommandé sur les blocs de sécurité destinés aux plongeurs en recycleur.
- 6. Fixer le fil d'Ariane au plafond peut présenter un avantage dans les endroits où il y a un risque d'ensevelissement.

are narrow or the ceiling is low.

- 3. Avoid disturbance of silt mounds at all costs. Buoyancy control is critical and use of CCRs will minimise disruption of silt on ceilings.
- 4. Access to decompression and PO2 information during a dive in zero visibility conditions needs to be considered. Luminous and Head Up Displays or other methods of data access should be considered.
- 5. Fine mesh filters or nylon stockings covering open circuit bailout regulator mouthpieces should be seriously considered, particularly for CCR cave divers
- 6. Laying the line on the roof may be an advantage in restrictions where sand flows can occur. This reduces the risk of the line being completely buried.





Le mot de la fin

Paul Hosie a découvert que se mettre à compter lui a permis de retrouver ses esprits et sa logique. Il pense maintenant comprendre pourquoi les victimes sont retrouvées mortes alors que leurs blocs contiennent encore du gaz. Si l'on peut transposer l'expérience de Paul, il semble que la proximité de la mort provoque une perte de conscience menant à la noyade.

A nouveau, si l'on peut transposer l'expérience de Paul, il semble que ce que l'on apprend lors des formations pour rassembler ses esprits, c'est-à-dire respirer lentement et profondément, soit insuffisant dans des conditions de stress important. Les instructeurs de plongée spéléo

devront probablement tirer les leçons de cette expérience pour enrichir leurs programmes de formation.

Le fait que Paul soit en recycleur lui a permit d'éliminer un facteur de stress : la quantité de gaz respirable disponible. En théorie, Paul aurait pu creuser encore pendant une bonne heure avant d'être forcé d'utiliser ses blocs de secours et terminer sa décompression en toute sécurité. La réduction du stress pour cette raison seule ne doit pas être sous-estimée. Il est à noter que le HUD est essentiel pour l'information des plongeurs spéléo utilisant un recycleur.

Bonnes plongées à tous

Paul Hosie, ASF-CDG Ken Smith, CDAA

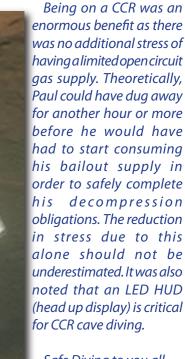
Note - le "Pinger"

Le "Pinger" mentionné

ici est un radio-transmetteur submersible. Trois 'pinger' ont été utilisés au cours de la mission KNI19 pour marquer en surface les positions correspondantes à l'entrée du lac, la cascade et l'extrémité du fil d'Ariane. Les coordonnées GPS de surface ont été ensuite utilisées, aidant ainsi à la réalisation de la cartographie de la résurgence.

Paul Hosie found that counting was enough to restart the logical thought processes and he believes he understands how it is that many deceased cave divers have been recovered with plenty of air still in their tanks. If Paul's experience is considered relevant, life ends in confusion and brain shutdown which results in loss of consciousness and subsequent drowning.

What we are taught about taking deep breaths in order to regain composure, again if people think Paul's experience is relevant, this is probably not enough in high stress situations and cave diving instructors may wish to consider this in their training programs.



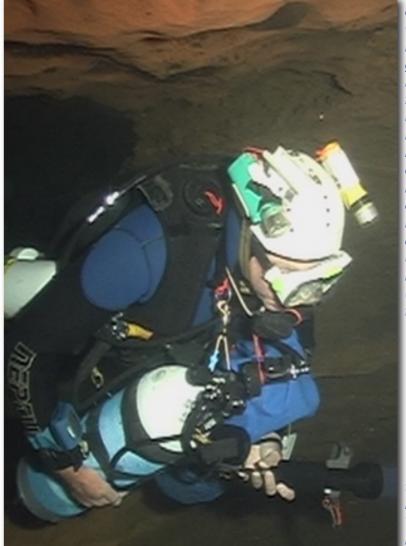
Safe Diving to you all.

Paul Hosie, ASF-CDG Ken Smith, CDAA

Footnote - the "Pinger"

The "Pinger" mentioned in this article is a submersible radiolocation transmitter. Three pingers were used in KNI19 to locate surface positions corresponding to the entrance lake, the

crystal waterfall and the end of the fixed line. GPS readings were taken on the surface directly above these points to assist with mapping of the cave.



OJO GUARENA - SPAIN

SPÉLÉO-PLONGÉE DANS LE COMPLEXE KARSTIQUE DE OJO GUAREÑA.

110Km.

Résumé des explorations 1968-2007 Merindad de Sotoscueva. Burgos. Espagne.

Introduction

Le Complexe Karstique de Ojo Guareña est actuellement la plus grande cavité d'Espagne en développement et occupe la quatorzième position au monde.

Le complexe prend sa source sur le versant sud de Sierra de los Morteros, où naissent une multitude de ruisseaux qui descendent jusqu'à la Vallée de Sotoscueva et pénètrent dans

le Complexe de Ojo Guareña. Le plus important est la rivière Trema, qui a pu se frayer un passage, en formant un beau canyon jalonné d'écoulements, alors que la rivière Guareña depuis bien longtemps a peu à peu pénétré brusquement dans différents puits, au fur et à mesure que son débit s'écoulait dans la vallée.

Le fait que l'infiltration de la rivière Guareña se soit maintenue dans cette même vallée fermée, malgré l'encaissement du réseau hydrographique, nous a fourni un réseau de galeries dans lequel sont clairement définis six niveaux différents, qui pour une bonne partie se superposent créant ainsi un treillis tridimensionnel que les premiers explorateurs ont nommé le Dédale Ouest. De ce fait, des 110 kilomètres topographiés à Ojo Guareña, 30 sont concentrés sur à peine 1 km2, sous la surface de la Hauteur de San Barnabé. immédiatement au sud de l'écoulement. (Plan n°1)

Le réseau emmêlé de conduits évolue autour de deux axes qui se dirigent, parallèles au synclinal de La Mesa, sur ses deux flancs. Sur le flanc Nord se situe l'axe principal, qui englobe plus de 90 km de conduits et coule en grande partie sous la dépression

SPELEO DIVING IN THE KARSTIC COMPLEX OF OJO GUARENA

110km

Summary of explorations 1968-2007 Merindad de Sotoscueva. Burgos. Spain

Traduction anglaise par Gilda & Graham Fisher

Introduction

The Ojo Guareña karstic complex is currently the largest cave system in Spain, ranking fourteenth in the world.

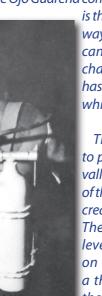
The source of the complex is on the southern slope of the Sierra de los Morteros, where a large number of streams originate from and flow down to the Sotoscueva Valley before entering the Ojo Guareña complex. The largest of these streams

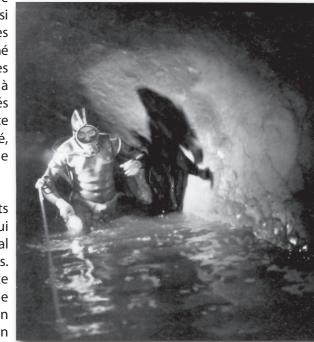
is the Trema river, which meanders its way through and formed a beautiful canyon with a succession of small channels whereas the Guareña river has gradually sunk down several wells whilst flowing down the valley.

The Guareña river has continued to percolate into the same enclosed valley despite the deep embankment of the hydrographic network, thereby creating a whole pattern of galleries. These six separate, clearly defined levels - most of which are layered on top of one another – make up a three-dimensional trellis named the Western Labyrinth by the first explorers. Therefore, 30 out of the

110 sq km in the topography of Ojo Guareña are concentrated over barely 1 sq km under the surface of the San Barnabé Height, immediately south of the channel (plan 1).

In the network of tangled up galleries are two ducts extending on two sides, going in a parallel direction towards the La Mesa synclinal. The axis of the main duct is on the northern side. It comprises more than 90 km of conduits and flows essentially underneath the far upstream of the valley. This is where several of the main entries to the complex are found; Cubias, Dolencias, Palomera, Huesos and Covaneria. On the western side, it

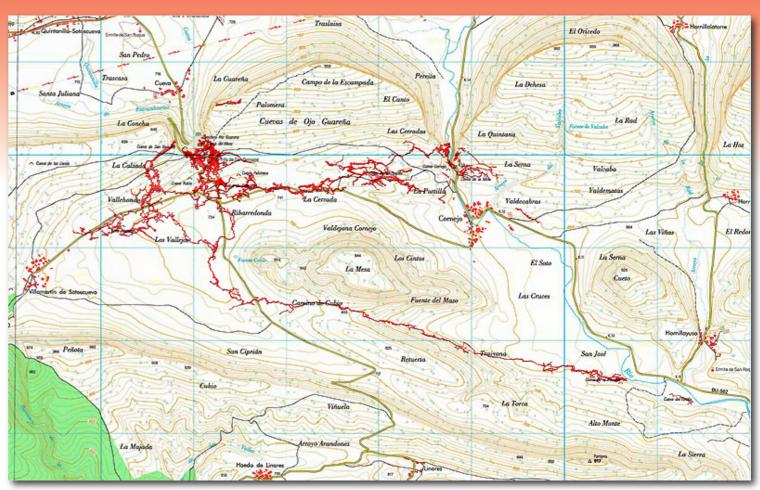




By MIGUEL A.RIOSERAS GOMEZ

EDELWEISS SPELEO GROUP / BURGOS SPELEO INVESTIGATION SERVICE

Translated by Maria Monteiro / fotos: Roberto F. García unless otherwise stated.



naissante du synclinal. Sur la dite dépression se trouvent plusieurs des principales entrées du Complexe : Cubias, Dolencias, Palomera, Huesos et Covaneria. Par l'Ouest elle reçoit les apports souterrains provenant du glacier de Villamartín, alors que, plus à l'Est, après la traversée souterraine du canyon de la rivière Trema, les galeries connues diminuent sensiblement de circonférence pour devenir impénétrables.

Sur le flanc Sud du synclinal s'étend le second axe, jouxtant le cours souterrain de la rivière Guareña sur son chemin vers les résurgences par lesquelles il verra à nouveau la lumière du jour, et desquelles La Torcona et Le Torcón constituent

le principal exposant.

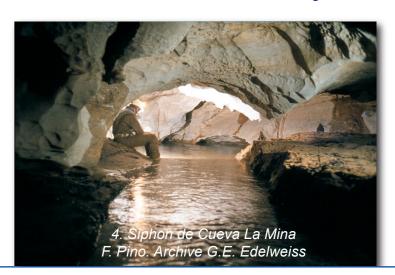
3. Siphon de la Galerie de la Marmitte (Rizuelos) M.A. Martin. Archive G.E. Edelweiss

Nous nous trouvons donc face à un karst modélique, sur lequel la tectonique et la lithologie ont installé les bases qui ont permis la dissolution et l'évolution d'un réseau de conduites duquel nous connaissons plus d'une centaine de kilomètres et qui existe encore. Ce n'est pas fréquent de pouvoir contempler comment deux

is fed by the run offs from the Villamartín glacier while on the eastern side, the known galleries narrow down markedly after going under the river Trema canyon until they become impenetrable.

The second duct lies on the southern side of the synclinal. It follows the underground course of the Guareña river towards La Torcona and Le Torcón, which are its main resurgences.

Thus we find ourselves faced with a karstic model, upon which tectonics and lithology have set up the bases that have enabled the dissolution and evolution of a network of galleries.



OJOGUARENA - SPAIN

cours d'eau permanents, plus un temporaire, se transforment brusquement en souterrains et après avoir coulé sur des kilomètres en sous-sol recevant l'apport de plusieurs autres cours, dans ce cas totalement hypogés, resurgissent à nouveau à la lumière. (Plan n°2)

L'exploration des siphons du complexe

Le Groupe Spéléologique Edelweiss n'est pas une société de spéléo-plongée. Notre travail dans ce domaine a toujours été d'organiser, planifier, coordonner les plongées et servir d'équipe d'aide aux plongeurs. Toutes les cavités et les siphons décrits ci-dessous ont été réalisés selon le même procédé. (Plan n°3)

Ecoulement de Guareña

1968: Les premières plongées à Ojo Guareña remontent à 1968 dans l'écoulement de Guareña et elles furent réalisées par le membre du groupe Joaquín Plana. (Photos n°1 et n°2). Cette plongée n'a donné lieu à aucun résultat étant donné que la rivière Guareña s'introduit dans le Troisième Etage de Ojo Guareña à travers d'étroites fissures et passages entre les blocs impénétrables.

Siphon de Luis Blanco et siphons du Gouffre Rizuelos (30/-3.5m; 8/0.5m)

1990 : La galerie Luis Blanco se trouve dans le Secteur Dulla de Ojo Guareña terminée par un siphon suspendu,





We know over 100 km of them, but many more remain to be discovered. We are not often in a position to observe how two permanent waterways, plus a temporary one, disappear from our sight and suddenly reappear (plan 2) after flowing underground for kilometres and being fed by several other subsurface streams.

Exploring the siphons in the complex

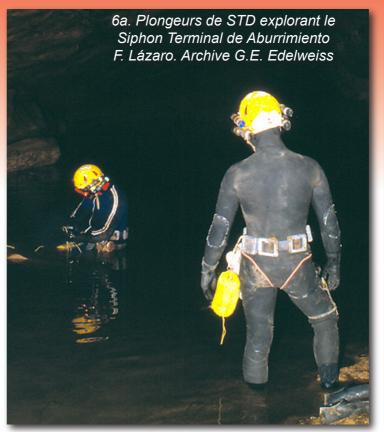
The Edelweiss Speleo Group is not a speleo and diving club. Our work in that area has always related to the organisation, planning and coordination of the dives, as well as acting as a back up team for the divers. All the cavities and siphons described below have been checked according to the same procedure (plan 3).

The Guarena channel

1968: the first dives in Ojo Guareña go back to 1968 down in the Guareña channel. They were undertaken by a member of the group, Joaquin Plana (photos 1 and 2). Since the river Guareña enters the Third Level of Ojo Guareña through narrow fissures and passages between impenetrable blocks, this dive brought no significant result.

Luis Blanco Siphon and Rizuelos Swallow hole siphons (30/-3.5m; 8/0.5m)

1990: The Luis Blanco gallery is in the Dulla de Ojo Guareña Sector and it ends in a suspended siphon about forty metres above base level. In September, the Edelweiss G.E. team managed to partially unblock the siphon thanks to a manual pump, which exposed an immeraed stretch of the gallery













OJOGUARENA - SPAIN



situé à une quarantaine de mètres au dessus du niveau de base. En septembre l'équipe du G.E. Edelweiss parvient à déboucher partiellement le siphon à l'aide d'une pompe manuelle et entrevoit une prolongation immergée de la galerie. Une équipe de plongeurs de Gaïa : Fidel Molinero, Alfredo, José Bedoya, Paco et Lapido arrivent à explorer ce siphon aidés par des membres du G.E. Edelweiss. Ils dépassent le siphon (30m /- 3.5m) et parcourent 150 m de nouvelles galeries en direction du Gouffre Rizuelos. Cette exploration ouvre la possibilité de relier le Gouffre Rizuelos au complexe, de sorte que l'on reprend une fois de plus, le contrôle du gouffre.

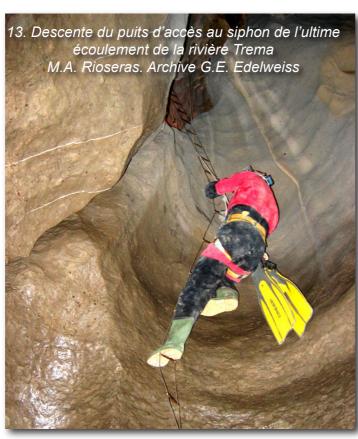
F. Manteca, Isidro Baides, Óscar Cuadrado et Javier Lusarreta (G.E. Gorfoli – Société spéléologique Lenar) dans le siphon de Sable. Martín Burgui (Club de Plongée Izurde) dans le siphon d'argile. Dani Santamaría (Ur-Sub) et Josep Guarro (SIE) dans le siphon profond. Javier Castro et Carlos Castro (G.E. Tritón) dans le siphon de la Marmitte. Les résultats les plus prometteurs se trouvent dans le siphon d'argile et le siphon profond (120/-40m). (Photo n°7)

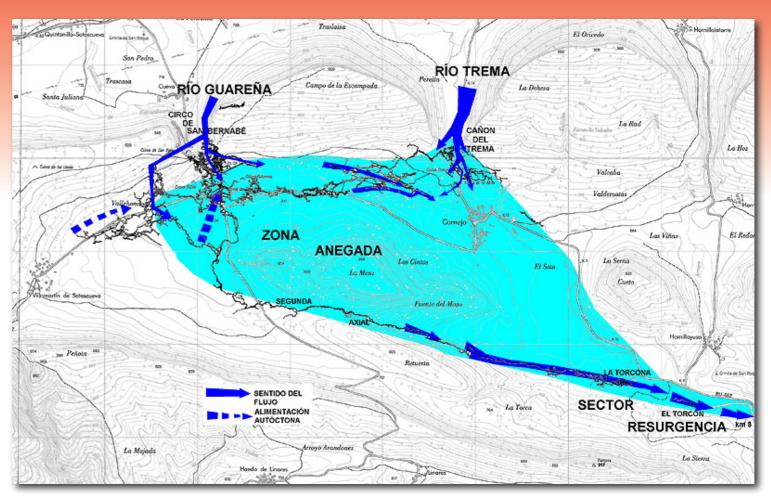
2004 : Les travaux se centrent sur le siphon d'argile qui après une trame de galerie aérienne rejoint le siphon de Resplandor, véritablement très prometteur pour atteindre sa connexion avec le réseau principal de Ojo Guareña. Martín Burgui (Club Izurde) appuyé par Dani Santamaria (Urb-Sub) accomplissent cette mission et parviennent à avancer de 110 m dans le Siphon d'Argile et 650 m dans le siphon de Resplandor, à une profondeur maximum de



further down. A team of divers from Gaïa: Fidel Moliner, Alfredo, José Bedoya, Paco and Lapido explored this siphon successfully with the help of members from the Edelweiss G.E. They went beyond the siphon (30/-3.5m) and entered 150m of new galleries towards the Rizuelos Chasm. This exploration made it possible to link up the Rizuelos Chasm with the network, and meant that we had regained control of the Chasm.

F.Manteca, Isidro Baides, Oscar Cuadrado and Javier Lusarreta (G.E. Gorfoli – Lenar speleo Society) were in the Sand Siphon. Martín Burgui (Izurde Diving Club) was in the Clay Siphon. Dani Santamaria (Ur-Sub) and Josep Guarro (SIE) were in the Deep Siphon. Javier Castro and Carlos Castro (G.E. Tritón) were in the Cauldron Siphon. The most promising results came from the Clay Siphon and the Deep Siphon (120/-40m) (photo 7).





- 37 m en direction de Aburrimiento. A ce moment là nous devons nous trouver à seulement 100 m de la veine que les plongeurs du STD ont réalisée en 1984.

2005 : au mois de septembre, après avoir effectué plusieurs travaux préalables se constitue une expédition composée de 60 personnes, appelée « Opération O. G. 110 km ». Trois groupes se forment, le premier, chargé de porter l'équipement du premier plongeur, pénètre dans la cavité ; le second groupe qui porte le matériel du deuxième et troisième plongeur ; et un troisième groupe formé en tant

2004: The work focused on the Clay Siphon which, after a stretch of subground galleries join up with the Resplandor Siphon, a truly promising perspective which gave the possibility of reaching the main network of Ojo Guareña. Martín Burgui (Izurde Diving Club), backed up by Dani Santamaria (Urb-Sub) accomplished this mission successfully advancing 110m in the Clay Siphon and 650 m in the Resplandor siphon, at a maximum depth of –37m in the direction of Aburrimiento. At that moment, we were probably just 100m away from the check made by the STD divers in 1984.





qu'équipe d'aide au transport à la sortie et à la désinstallation. Les travaux de plongée se réaliseront avec 6 bouteilles de 6 I chargées à 300 atmosphères. Devant nous nous avons un axe de 7 km de galeries jusqu'à atteindre le Siphon Terminal de Aburrimiento, la plongée du Siphon et par la suite le retour par le même chemin. Le temps de séjour à l'intérieur de la cavité est estimé à 14 h. (Photo n°8)

La première équipe atteint le Siphon Terminal De Aburrimiento et Josep Guarro est le premier plongeur à s'immerger selon ce qui avait été établi et sa mission a consisté à prospecter l'axe principal du siphon. Josep a exploré trois grands siphons de 25 m, 55 m et 25 m respectivement, interrompus par des bulles, et la conduite est finalement colmatée à une profondeur de 8 m par des sédiments.

Plus tard, Josi Olave dont la mission était de prospecter les zones latérales de la rive gauche, a contrôlé deux zones latérales situées dans la trame finale de la galerie en avançant par la plus développée à 25 m et atteignant une profondeur de 6 m.

Finalement ce fut le tour de Javier Lusarreta, qui devait explorer les latérales de la rive droite, il contrôla la paroi droite où se trouvaient un caisson et une galerie aérienne en rampe d'argile ascendante qui finissait par se fermer, ensuite il fit marche arrière vers la latérale située à 25 m et il s'enfonça par une petite conduite où il trouva le vieux fil guide installé en 1985 par le membre du STD José Luis Lapido.

2005: In September, a 60-man expedition named «Operation O.G. 110km' was set up after some preliminary work was done. It was made up of three groups: the first group entered the cave carrying the first diver's equipment; the second group carried the second and third divers' equipment; the third group was a back-up team helping with transporting, unloading and sorting out equipment on the way out. The dives were carried out with six 6-litre bottles charged with 300 atmospheres. In front of us lay a 7km-long conduit of galleries before reaching the De Aburrimiento Terminal Siphon, diving in the siphon and coming back the same way. The time to be spent underground was estimated to be 14 hours (photo 8).

The first team reached the De Abrurriemiento Terminal Siphon and Josep Guarro was the first diver to go down, in accordance with our plan. His mission was to explore the main conduit of the siphon. Josep explored three main siphons, respectively 25m, 55m and 25m. He came across air bells on the way to find that the duct was blocked off with sediments at a depth of 8m.

Later, Josi Olave, whose mission was to explore the lateral zones of the left-hand wall, checked two of them towards the bottom end of the gallery, the longest of which was 25 m long and 6m deep.

Finally, it was Javier Lusarreta's turn to explore the right-hand walls. He checked the wall on the right, finding an emerging room with a clay embankment. Then he turned back towards

Lusarreta a tendu le fil partiellement enterré d'argile et après avoir progressé par un siphon de 35 m et de 2 m de profondeur émerge à nouveau dans une trame aérienne où il parcourt 25 m, pour à nouveau s'immerger dans une trame de 5 m qui se termine par un gouffre. Après avoir descendu 3 m par cette verticale, le plongeur débouche sur le toit d'une grande galerie où se trouve le fil guide installé par Martín Burgui en octobre 2004 après une plongée de 650 m depuis le Siphon Resplandor.

Lusarreta, contenant son émotion, sort du siphon rapidement et quand il sortit la tête à la surface il prononça sa déjà très fameuse phrase : ¡ Nous sommes reliés !

Enfin, après 4 ans de dur labeur on avait pu relier le Secteur de Resurgencia avec le réseau principal du Complexe Karstique de Ojo Guareña et grâce à cela augmenter le développement du Système de 9000 m jusqu'à atteindre le chiffre de 110 km, objectif final de cette campagne. (Photos n° 9, 10, 11)

Siphon de Sedimentos (162/-10m)

2005 : après une première plongée infructueuse réalisée au printemps 2004, Josi Olave réalise une nouvelle incursion dans des conditions plus favorables. L'objectif de la plongée est d'essayer de relier les siphons de Sédimentos, Paso Álava, Gruyère et les siphons terminaux du Secteur Est.

the feeder 25m away and went down a small duct where he found the old line set up in 1985 by the STD member José Luis Lapido.

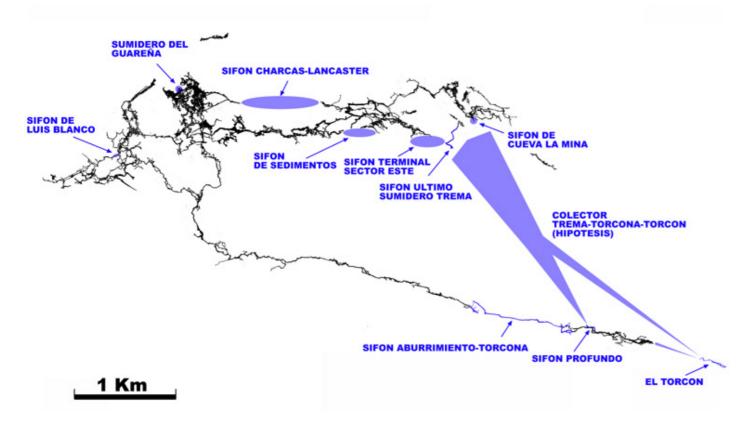
Lusarreta stretched out the line that was partially buried under the clay, and after going down a 35m-long, 2m-deep siphon, he came up once more into an aerial passage, where he covered 25m before immersing himself into a short 5m-long gallery ending in a well. After going down 3 metres, the diver came to the ceiling of a large gallery where he found the line set up by Martín Burgui in October 2004 after a 650m dive from the Resplandor Siphon.

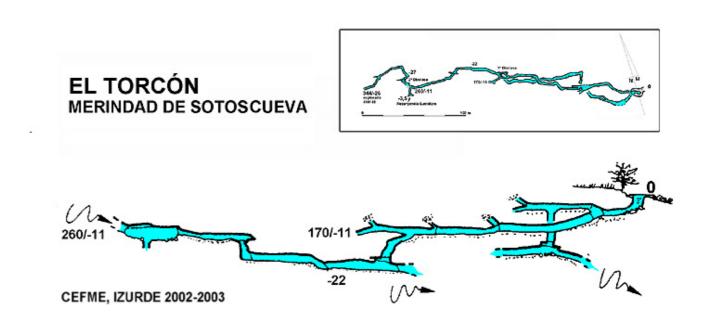
Lusarreta, containing his emotion, came out of the siphon quickly and when his head came above water, he said his now very famous sentence: 'we have established a junction'.

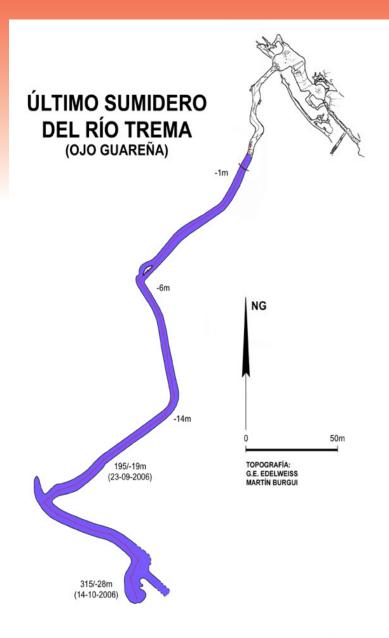
Finally, after 4 years of hard labour, we had managed to link up the Resurgencia Sector with the main network of the Ojo Guareña karstic complex. This meant its development went from 9 000m up to 110km, the final objective of this campaign (photos 9, 10, 11).

Siphon de Sedimentos (162/-10m)

2005: After an unsuccessful first dive carried out in the Spring of 2004, Josi Olave managed another incursion in more favourable conditions. The objective of the dive was to link







up the siphons of Sédimentos, Paso Alava, Gruyère and the terminal siphons in the eastern Sector.

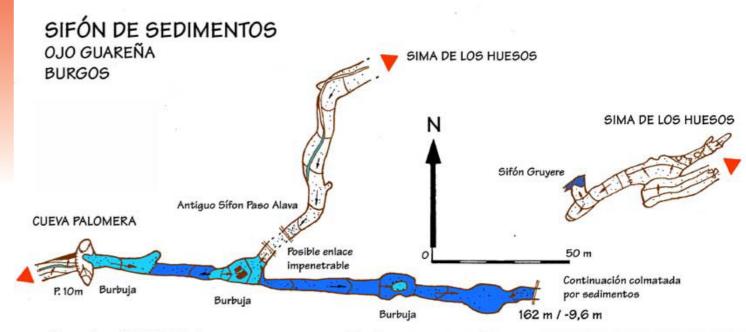
The dive lasted 35 minutes with a total distance of 162m at a maximum depth of 10m. With a 10m visibility, the diver explored a large gallery 5 x 3m, whose bed was covered with sediments forming dunes that sloped down gently. After moving forward for about 50m, there was an air bell in a part of the gallery leading towards an impenetrable restriction on top of a sandy embankment. This restriction coincided with the Paso Alava gallery. The results obtained in the Sédimentos were not those expected. Indeed, although they confirmed the link between the Sédimentos siphon and the Paso Alava Siphon, we were unable to establish a junction with the siphon of Gruyère. Besides, there is still a distance of 500m to cover to the Terminal Siphon in the Eastern Sector (photos 12, 12a and plan 6).

Eastern Sector Terminal Siphon – the last channel of the Trema river (315/-28m)

2006: After setting up the first and second wells, the cavity was equipped with a hoisting system to take down specific diving equipment. Martín Burgui started prospecting in the siphon through a relatively low restriction before entering a progressively larger gallery. After three dives, Martin progressed 315m at a maximum depth of –28m. The lack of water clarity prevented him from finding the rest of the gallery despite a few attempts at going in several directions (photos 13, 14, plan 5).

SECTOR ESTE-TREMA Ojo Guareña





Topografia cavidad G.E.Edelweiss

Topografía sifón Josi Olave (G.E.Tritón)

La plongée a duré 35 minutes avec un parcours total de 162 m à une profondeur maximum de 10 m. Le plongeur avec une visibilité de 10 m, a exploré une grande conduite de 5 x 3 m, dont le lit se trouve recouvert de sédiments formant des dunes à pente douce. A environ 50 m de progression se trouve une bulle dans une expansion de la galerie qui conduit à un laminoir en rampe de sable ascendant qui se referme. Ce laminoir coïncide avec la galerie du Paso Álava. Les résultats obtenus dans le siphon de Sédimentos n'ont pas été ceux escomptés, en effet bien qu'ils aient confirmé le lien du siphon de Sédimentos avec le Siphon de Paso Álava, on n'a pas relié le siphon de Gruyère et il reste encore plus de 500 m de distance jusqu'au Siphon Terminal du Secteur Est. (Photo n°12) (Photo n°12a) (Plan n°6)

Siphon Terminal du Secteur Est – Dernier écoulement de la rivière Trema (315/-28m)

2006: après avoir installé le premier et deuxième puits on équipe la cavité d'une tyrolienne pour la descente du matériel spécifique de plongée. Martín Burgui commence la prospection du siphon en commençant par un laminoir de faible hauteur pour continuer dans une galerie qui progressivement acquiert une plus grande dimension. Après trois plongées Martín parcourt 315 m à une profondeur maximum de – 28 m. La turbidité

Pour plus d'informations : www.grupoedelweiss.es / www.espeleofoto.com

2007: In June, we did an exploration in the Ojo Guareña Sector by entering into the Huesos Chasm. Our objective was to plan the installation of difficult passages for the transport of diving equipment, checking out the itinerary and the siphon before Martín Burgui's dive. After we noted the position of the Terminal Siphon, we finally decided to cancel the exploration of that siphon since there were more promising options (photos 15, plan 7).

Future prospects

For the medium term, the Group's prospects are focused on the junction of the Eastern Sector Terminal Siphon with the Ultimo Sumidero del Trema. Aside from being an obvious asset from the topographical point of view, this junction could add a minimum of 500m in the exploration of the network. Despite the fact there has been no dive in the siphons of the Guarena des Las charcas and of the Guarena de Láncaster, they present an obvious topographical and hydrological relationship. The large amount of mud and sediment that was found there has been the main reason why the exploration of that sector has been postponed. Connecting those siphons could bring more than 800m galleries to the network.

At the moment all our hopes are set on the hypothetical existence of the 2200m-long Trema-Torcona-Torcón collector. The most probable access might be from the deep siphons in La Torcona-Villallana, where the Deep Siphon has already been explored over a 175m distance at a depth of 41m. This year's diving campaign in Ojo Guareña will focus on this objective (plan 8).

For more information: www.grupoedelweiss.es/www.espeleofoto.com



FORMATIONS POUR PLONGEURS TOUS NIVEAUX ET MONITEURS

Formations du niveau 1 au niveau 3 comprenant la qualification NITROX à partir du niveau 2

Formations TRIMIX et RECYCLEURS



Cursus dispensé par:

Pascal POINGT

Moniteur NITROX, TRIMIX, RECYCLEURS.
BEES 2. Plongeur souterrain

Niveau 1 : 6 plongées + théorie : 390€ Niveau 2 : 8 plongées + théorie : 480€ Niveau 3 : 8 plongées + théorie : 520€ Les plongées des niveaux 2 et 3 se font au N30. La qualification nitrox est incluse.



RIFAP: secourisme + assistances(1 journée de formation):100€ (2 personnes mini)

Nitrox confirmé plongeur profond : 6 plongées à 50 mètres + théorie : 390€ (2 personnes

mini)

Trimix élémentaire: 5 plongées + théorie : 490€ gaz inclus **Trimix hypoxique**: 4 plongées + théorie : 600€ gaz inclus **Recycleurs RAY + DOLPHIN**: 6 plongées + théorie : 490€

Recycleur INSPI VISION AIR: 8 plongées + théorie: 650€ location machine 150€

Tarifs 2009 Tous les consommables sont inclus, gaz, piles et chaux. Les cartes FFESSM/CMAS sont comprises.

Nombreuses autres prestations :

plongée de réadaptation, essais de matériel (combinaison étanche, scooter, recycleurs...)

Contact: Plongée Tek Formation - Tél: 06.10.85.14.91.

E-mail: p.poingt@free.fr

Plus d'informations : www.plongee-tek-formation.fr



AXIS MUNDI

UNE EXPÉDITION UNIQUE AU FIN FOND DU YUCATAN



BURNABBIE CAVE - AUSTRALIA

By Paul Hosie (WASG) TRADUIT DE L'ANGLAIS PAR MURIEL GRAMMONT ET PRADEEP DAS PHOTO: Paul Hosie

Exploration de la grotte Burnabbie en 2006

Les plaines Roe de Nullarbor renferment un système incroyablement compliqué de grottes. Mais heureusement pour les plongeurs ASF, la plupart d'entre elles sont remplies d'eau saline très claire. Le réseau souterrain s'étant développé au niveau de la nappe phréatique, certains passages sont donc exondés à seulement 10 - 15 m sous la surface. D'autres, par contre, sont noyés à différentes profondeurs et présentent des haloclines importants. La profondeur

moyenne de plongée est d'approximativement 7 m avec un maximum de 15 m, ce qui signifie que de très longues plongées sont possibles.

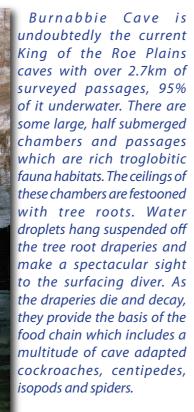
La grotte Burnabbie est certainement à l'heure actuelle la grotte la plus importante du réseau de la plaine Roe avec 2,7 km de passages répertoriés, 95% étant sous l'eau. Cette cavité contient quelques salles très grandes à moitié sous l'eau et des passages qui renferment une faune souterraine très riche. Les plafonds de ces salles sont recouverts par des racines d'arbres. Des gouttes d'eau restent suspendues tout au long de ce rideau de racines offrant un spectacle merveilleux aux plongeurs en surface. Lorsque ces rideaux de racine meurent et dégénèrent, elles servent de base à la chaîne alimentaire à laquelle participent de

multiples araignées, cafards et millepattes.

Dans les salles noyées, les amphipodes souterrains se nourrissent des nutriments générés par les animaux cités précédemment. Le reste des passages noyés présente des murs et des plafonds tapissés par des manteaux de colonies d'aspect gluant. Leur beauté est aussi spectaculaire que leur fragilité. En raison de la fragilité de toute cette faune en particulier et de la grotte en général, seuls les plongeurs ASF qui suivent la formation sur les règles permettant le minimum d'impact, ont obtenu l'autorisation de plonger. Etant donné que cette protection va en s'intensifiant, il y a peu de chance de voir cette règle s'assouplir.

Burnabbie Cave Exploration 2006

The Roe Plains of the Nullarbor hold some incredibly complicated cave systems. Fortunately for ASF cave divers, most of them are full of hyper-saline, crystal clear water! Passage development has occurred at the water table, some 10-15m under the surface of the plain as well as at multiple levels underwater where severe haloclines are experienced. The average diving depth is approximately -7m and the maximum found so far is approximately -15m which means that some very long dive times can be achieved.



Underwater in the fauna chambers, troglobitic amphipods feast on the nutrients provided from above. The rest of the underwater cave passages contain jelly-

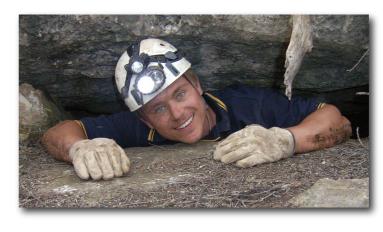
like mantles of bacterial colonies hanging from walls and ceilings whose beauty is only exceeded by their extreme fragility. Because of the delicate nature of these caves and the fauna habitats they contain, only ASF cave divers following the ASF Minimal Impact Caving Code have so far been provided access to them. In the interest of protecting these unique caves from unwitting damage, this requirement is unlikely to be relaxed.

Bakers and Home Handymen into Action

With a difficult cave diving penetration of over 900m from the entrance (p=900m) of Burnabbie Cave, exploration and mapping was continued by WASG members Alan Polini and I

Les boulangers et les bricoleurs en action

Le terminus de la grotte Burnabbie est difficile d'accès car situé à une distance de plus de 900 m de l'entrée. Son exploration et sa cartographie ont été réalisées par Alan Polini et moi-même (membres WASG) du 30 octobre au 4 novembre 2006. Au cours de ces plongées, nous avons jugé que le plus efficace serait d'atteindre le terminus en recycleur circuit fermé puis de continuer les explorations en circuit ouvert. Evidemment, nous avons dû placer des blocs tout le long du siphon principal pour parer à une défaillance de notre CCR. De ce fait, nous plongions l'un après l'autre afin d'assurer la sécurité de celui qui plongeait en ce qui concerne l'éventuelle utilisation des blocs de secours. La préparation de la plongée a nécessité de modifier nos circuits fermés pour obtenir une configuration décapelée et bien sûr d'expérimenter ce nouveau système avant de plonger en siphon.



Le recycleur Megalodon d'Alan a été comparativement facile à reconfigurer en raison de sa propre structure. Une corbeille à pain bleue très solide a été utilisée par Alan (Alan étant un boulanger professionnel, il était par définition qualifié pour utiliser cette "technologie") pour protéger et rassembler en un seul morceau son cannister, ses blocs de diluant et d'oxygène, les connexions et les afficheurs. Mon propre recycleur Inspiration a été plus difficile à modifier jusqu'à ce que je trouve une bassine en plastique (étant un bricoleur professionnel, j'étais forcément qualifié pour utiliser les gadgets de Bunnings (ndt : grande chaîne de bricolage en Australie). Cette bassine fut sciée et perforée de manière à fournir un accès facile et sécurisé aux commandes et écrans de contrôle. L'Inspiration a été aussi modifié par l'ajout obligatoire d'électronique pour installer le HUD. Un HUD est absolument nécessaire pour plonger dans un siphon avec un recycleur décapelé: cela permet de connaître en permanence le niveau d'oxygène dans la boucle sans rajouter de manipulation aux autres tâches à effectuer lors d'une plongée spéléo (telles que le contrôle de la flottabilité et la gestion du fil d'Ariane).



during the period 30 Oct – 04 Nov 06. During our trip planning, we decided that travelling to and from the end of the cave would be more efficient using our Closed Circuit Rebreathers (CCRs) and then conduct our explorations using normal sidemount open circuit scuba. Naturally, this required us to carry and stage cylinders of gas along the main line to be used in the case of a failure of our CCRs – this also meant we dived one at a time to guarantee each other's safety with respect to the bailout gas supply. Preparations for the trip included modification of our CCRs into an 'off-mount configuration' as well as familiarisation with their use before taking them into the cave.

Alan's Megalodon rebreather was comparatively easy to reconfigure as an off-mount due to the modular design of the unit. A sturdy blue breadbasket was used by Alan (As a professional baker, Alan is well qualified in the use of breadbasket technology!) to house his scrubber cannister, counterlungs, oxygen and diluent cylinders. My own Inspiration rebreather was slightly more difficult to modify but a suitable plastic tub was found at Bunnings (As a professional tinkerer, I am well qualified in the use of Bunnings gadgets!) which was sawed and drilled to provide easy yet secure access to all the rebreather's controls and displays. The Inspiration also had to be modified by the addition of electronics for a head up display (HUD). A HUD is a critical requirement for diving on a rebreather in a cave as it allows continuous monitoring of the oxygen level in the breathing loop without adding to the task loading normally encountered whilst cave diving (such as buoyancy control, gas supply and guideline management).

Set Up Dive – Exploration Continues!

The first dive was done by both Alan and I together with four cylinders of open circuit scuba each to check whether the modified rebreathers would fit through the restrictions or not. Our secondary objective was to assess the main lead found on my last dive of the previous visit in October 2005. It took us about one hour to swim to the wide room that was identified as the current end of the cave (p=930m). It was clear to us on our journey into the cave that we would have no problems

BURNABBIE CAVE - AUSTRALIA

Prêt à plonger : l'exploration continue !

La première plongée a été réalisée par Alan et moi avec 4 blocs en circuit ouvert, de manière à tester pour chacun d'entre nous si nos recycleurs modifiés passaient à travers les étroitures. Notre deuxième objectif a été d'équiper la galerie souterraine principale, trouvée lors de ma dernière plongée en octobre 2005. Il nous a fallu une heure de plongée pour atteindre la grande salle qui avait été dans un premier temps identifiée comme le terminus du siphon (progression: 930 m). Il est apparu comme évident au cours de cette plongée que nous n'aurions aucun problème à utiliser les recycleurs CCR malgré les étroitures. Puisque nous nous retrouvions au terminus avec du gaz d'avance, j'ai rabouté le fil et j'ai continué l'exploration de ce qui semblait être la partie la plus prometteuse de la suite. Nous avons alors emprunté un laminoir pendant 75 m avant d'atteindre une étroiture. C'était la première fois qu'une plongée de plus de 1000 mètres était réalisée dans cette grotte, plongée excellente même si cela n'était pas le conduit que nous avions espéré. Sur le chemin du retour, nous avons noté un nombre important de nouveaux départs.

Utilisation du circuit fermé

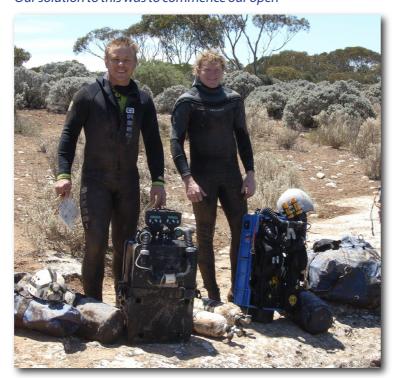
Lors des deux plongées suivantes, Alan et moi avons individuellement utilisé nos recycleurs pour déposer des blocs de secours (de l'ordre d'une 15 litres ?) afin d'avoir une solution de rechange pour le reste des plongées de la semaine à venir (le premier bloc fut placé à 500 m et le deuxième à 930 m de distance). Si le siphon avait continué jusqu'à 2 000 m ou plus, nous aurions placé des blocs tous les 500 m, car nous avions calculé que c'était la technique la plus pratique. Le problème le plus grave étant d'avoir un ennui sur le circuit ouvert en fin d'exploration et de trouver un recycleur hors d'état de marche (boucle noyée ou panne électronique), bref « un bon petit paquet d'ennuis » (ndt: ironie australienne qui signifie être dans la merde). Pour résoudre ce problème, nous ne commencions notre exploration en circuit ouvert qu'avecun bloc de secours à côté duquel notre CCR pouvait être en sécurité, ce qui nous garantissait une alternative d'une heure de plongée en cas de problème.

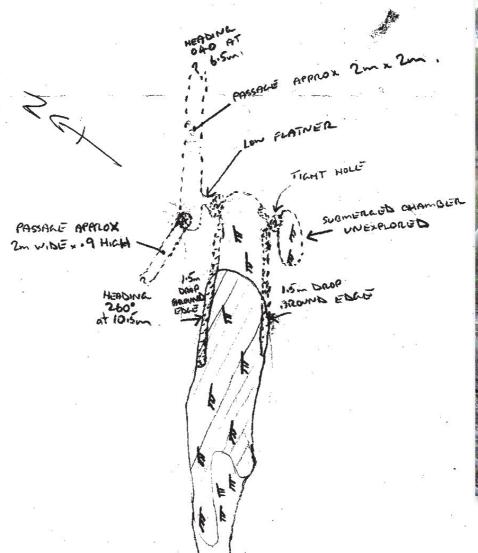
Lors des plongées suivantes vers le terminus (1000 m), deux départs ont été explorés par Alan et moi-même, mais ils se terminent tous les deux de la même façon : des laminoirs étroits sans suite évidente. Alan a découvert et exploré une série fantastique de shunts de plus de 130 m de long entre ces différentes galeries. Dans la zone terminale, le siphon semble donner naissance à un réseau de passages plats, étroits et parallèles entre eux ; la forme de certaines galeries semble indiquer que logiquement un passage doit se trouver quelque part. Bien que nous ayons systématiquement

negotiating the restrictions with the CCRs. Finding ourselves at the end of the cave with gas to spare, I tied on a fresh reel of knotted line and explored what I had hoped was the most promising lead for the cave's continuation. A fairly low and flat but wide passage went for 75m before pinching out. This was the first place in the cave that a diving penetration of over 1000m was realised which was excellent, but not quite the major conduit we were wishing for! A number of other leads were noted in the area on our return journey.

Enter the Closed Circuit Rebreathers

On the next two dives, Alan and I independently used our rebreathers to stage our 100cuft stage cylinders in the cave as safety backups for the rest of the week's rebreather diving (one was placed at p=500m and the second was placed at p=930m, the 'ends' of the cave). If the cave continued in a big way (ie. p=2000m+), we had more stage cylinders to place every 500m which we calculated as being a suitable and highly conservative approach. The most important thing we had to be mindful of whilst diving this type of scenario was that if we had a failure of our open circuit scuba at the limit of our exploration and got back to our rebreather to find it dead (ie. loop flooded or electronics failed), then we would be in 'spot of bother' (as an English Cricketer was recently heard to say). Our solution to this was to commence our open





testé toutes les parois et répertorié tous les passages que nous avions trouvés, il reste possible que l'une des petites veines proches du terminus se continue plus profondément. L'histoire de l'exploration de la grotte Burnabbie peut donc continuer en cherchant le passage parallèle qui permettra la suite de l'exploration.

Cartographie de la zone noyée par voie aérienne

De manière intéressante et surprenante, Paul Devine (SRGWA) a découvert que des photos aériennes de cette zone montrent des lignes de végétation dense que nous pensons être situées directement au-dessus des passages principaux des grottes Burnabbie et Olwolgin. Nous pouvions donc espérer que marcher le long de ces lignes nous révélerait d'autres entrées pour les grottes mais également nous guiderait dans notre exploration des zones noyées. Entre deux plongées, nous nous sommes donc promenés et avons visité plus d'une vingtaine de sites caractéristiques du karst que nous avait indiqués Paul Devine. La plupart étaient de larges dolines effondrées, trois sont assurément des grottes et l'une d'entre elles descend jusqu'au niveau de l'eau. Sans



circuit exploration from a staged bailout cylinder next to which our CCR was secured – thus providing full redundancy for the one hour swim out of the cave.

On subsequent dives to the 'ends' of the cave, two other leads were pushed past the 1000m mark by Alan and I, but they all closed out the same way – low, flat and silty but no major conduit to be seen. Alan discovered and explored a fantastic set of parallel passages of over 130m length near the end of the cave which we managed to connect and survey through to another of our newly discovered passages. The cave seems to branch into low flat, parallel passages in this section of the cave but logic and the shape of some of the passages indicates that a continuance must be there somewhere. Although we systematically checked the side walls and surveyed all the passages we had found, there remains the possibility that one of several small leads near the end of the cave will continue. This has after all, been the story of Burnabbie exploration so far to reach a passage terminal only to then find during the exit or next dive, a parallel bypass to the conduit's continuation.

Aerial Underwater Mapping?

As an interesting aside, Paul Devine (SRGWA) has discovered that aerial photos of the area clearly show up lines of thick

aucun doute, il y a beaucoup d'autres découvertes à faire vegetation that we have confirmed track directly over the top dans les plaines de Roe et un certain nombre de sites à visiter et à archiver.

Les recycleurs ont fonctionné parfaitement et nous ont permis de plonger en toute sécurité jusqu'au terminus où nos blocs classiques ont ensuite été utilisés afin de passer un maximum de temps à explorer et cartographier tous les nouveaux passages. Nous n'avons eu aucun problème technique avec les recycleurs ou leurs manipulations tout au long de l'exploration. Nous sommes devenus assez bons pour contrôler notre flottabilité en poussant le recycleur CCR devant nous dans un rétrécissement, ce qui peut sembler facile mais qui ne l'est pas du tout. Lorsque vous respirez, la flottabilité du CCR diminue (il coule) et votre corps a alors tendance à flotter en transférant l'air du recycleur à vos poumons. Expirez et soudainement le CCR commence à remonter et vous à couler, ce qui est extrêmement pénible quand vous essayez de flotter à un niveau constant à travers un rétrécissement! Nous nous sommes rendus compte que de respirer de manière courte et peu profonde dans ces rétrécissements nous aidait à garder le contrôle de la position du recycleur. Nous avons aussi appris à utiliser la flottabilité et la non-flottabilité du recycleur à notre avantage. Par exemple, lorsque vous passez dans un rétrécissement avec un puits de l'autre côté, il faut inspirer et le recycleur tombe comme une pierre et il faut alors l'accompagner dans sa chute.

Une fois que le CCR est attaché sur le harnais, cela devient de nouveau simple puisque tous les gaz sont dans le même plan que les poumons. La résistance de la respiration du recycleur (à l'expiration) est légèrement augmentée par rapport à une configuration normale, mais cela n'est en aucun cas dommageable. Nous avons minimisé ce problème en utilisant un élastique pour maintenir le recycleur aussi proche que possible de notre poitrine. Nos plongées en recycleur décapelé seront une excellente expérience pour d'autres sites de plongées australiennes où les distances noyées sont longues et sans trop de rétrécissements. Les recycleurs offrent en effet un avantage logistique non négligeable. A la fin de la semaine, plus de 500 m de « premières » ont été topographiés, ce qui a permis de placer la grotte Burnabbie au 4ème rang des galeries noyées les plus longues jamais explorées en Australie (après Cocklebiddy, Panniken Plains et Tank Caves).

La dernière plongée?

Il arrive souvent lors d'explorations de ce genre que la dernière plongée révèle une suite possible avec des passages noyés fabuleux. Et c'est en effet arrivé lors de la dernière plongée de nettoyage où Alan et moi avons utilisé notre circuit ouvert pour enlever les blocs de secours que nous

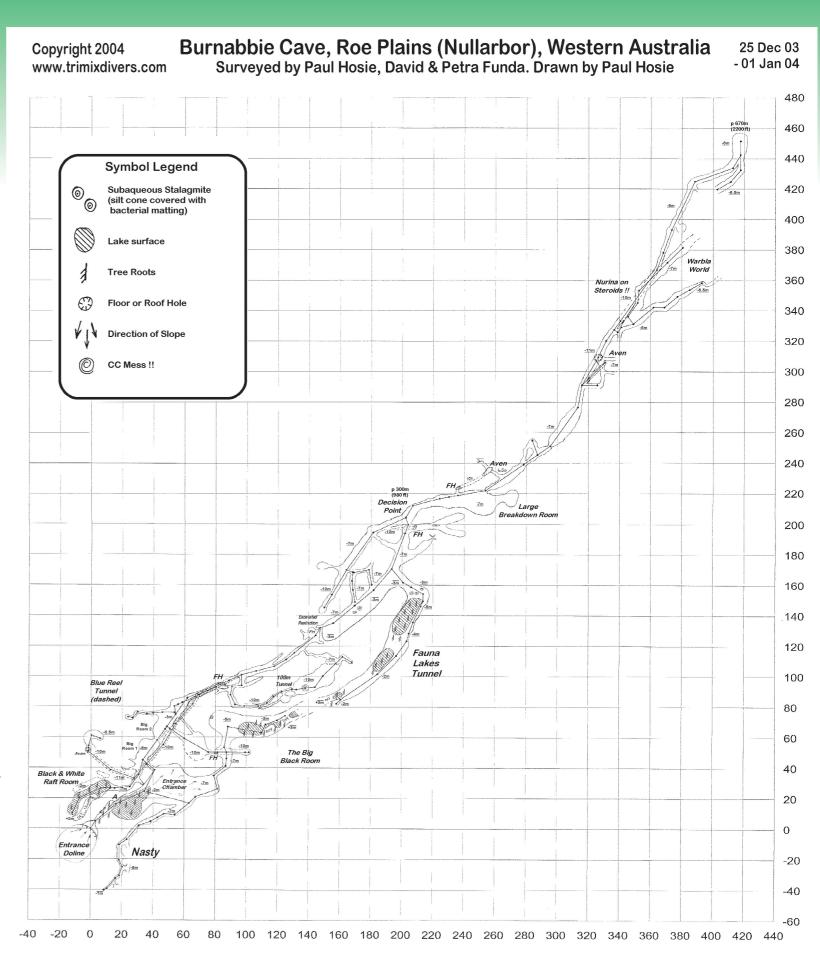
vegetation that we have confirmed track directly over the top of the main cave passages of both Burnabbie and Olwolgin Caves. It is hoped that as well as guiding the direction of our underwater exploration, bushwalking along these vegetation lines will reveal more cave entrances. Between our dives, Alan and I did some wonderful bushwalking and visited over twenty possible karst feature locations provided by Paul Devine. Most were large blind collapse dolines, but three were definitely caves and one of those even made it down to the water level. Without doubt, there are plenty more discoveries to be made on the beautiful Roe Plains and a load more aerial karst feature locations to visit and document for the Karst Index.

The rebreathers worked beautifully and allowed us to safely travel to the end of the cave where our regular scuba cylinders were used to spend the maximum amount of time exploring and mapping the many new passages there. We had no technical problems with the units or their manipulation through the cave. We became quite adept at controlling our buoyancy whilst pushing the CCR ahead of us through a restriction, which may sound simple but is not. As you breathe in, the buoyancy of the CCR decreases (ie. it sinks) and your body tends to rise as the air transfers from the unit to your lungs. Breathe out, and suddenly the CCR starts floating up - all very much a pain in the bum when you are trying to float on an even level through a restriction! We worked out that shorter, shallower breaths and slower breathing whilst negotiating restrictions helped us maintain good control over the unit's position. We also learned to use the floating and sinking of the unit to our advantage, for instance, going through a restriction with a drop on the exit side of it, just breathe in and the unit drops like a stone and then follow it

Once the CCR is clipped back onto the sidemount harness, it's a simple matter again because all the gas is in the same vertical plane. Breathing resistance of the units (on exhale) is slightly increased from the normal configuration but in no way unmanageable. We minimised this effect by the use of rubber bungey's to hold the unit as close to our chests as possible. Our off-mount CCR dives serve as excellent experience for other Australian cave-diving sites where long underwater distances with low restrictions are encountered and CCRs will offer a clear logistical advantage. By the week's end, over 500m of new passages had been added to the map, making Burnabbie the 4th longest underwater cave so far discovered in Australia (after Cocklebiddy, Panniken Plains and Tank Caves).

The Last Dive?

As usually happens on exploration trips like this, the last dive turned out to reveal an entirely new section of beautiful underwater passages. This was in effect the last, 'cleanup' dive where Alan and I used our open circuit (yuck!) scuba to remove



BURNABBIE CAVE - AUSTRALIA





avions placés au début de la semaine. Un nouveau passage a été trouvé dans une section où l'on ne s'y attendait pas et dans une zone de la grotte où les études indiquaient qu'elle était plutôt sans intérêt, alors que la galerie semblait sans fin (elle continue effectivement). Nous avons progressé sur 90 mètres avant d'atteindre la règle du tiers et que la plongée ne s'arrête. J'ai eu simplement le temps de mesurer la direction et la distance pour la cartographie. Ma tête se tournait de gauche à droite pour ne rien rater de tous les départs fabuleux qui se dévoilaient.

the stage cylinders we had placed at the start of the week. The new passages were found in a completely unexpected section and depth of the cave where a survey question mark previously considered to be relatively insignificant, opened up and just kept going (it GOES!). Ninety metres of line was laid before the golden rule of thirds reached and the dive was turned and I managed a snappy set of bearing/distance only survey along the way. My head was whipping back and forth like a fair-ground clown's along the way, peering down multiple, handsome looking leads – 'Crikey' I gurgled into my regulator!

Cette découverte de dernière minute nous suggère que cette grotte réserve encore de nombreuses surprises car ce nouveau passage présente une structure très différente du reste de la grotte (propreté, effondrements avec du calcaire blanc sédimentaire et des salles). De plus, ce passage se dirige dans une direction très différente des autres conduits principaux que nous avons visités toute la semaine. C'était très excitant et très frustrant en même temps car nous savions qu'il se passerait des mois avant que nous ne puissions revenir. La question de savoir ce qu'il y



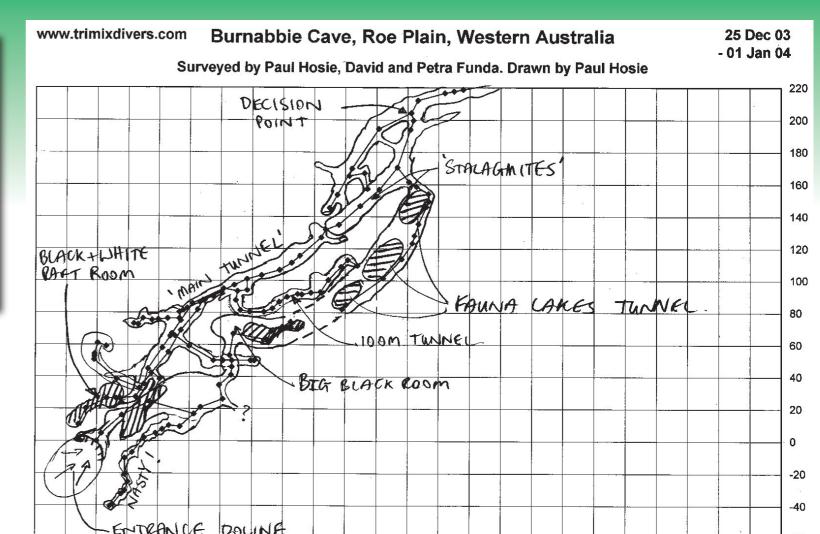
a derrière ce passage nous trottera dans la tête longtemps ! L'utilisation de l'imagerie aérienne pour guider notre exploration dans ces nouveaux passages fut une approche fantastique et nous espérons l'utiliser encore plus lors de nos prochains voyages.

Beaucoup de choses restent à faire dans les plaines du Roe, ainsi que dans ses grottes. Nous avons planifié une nouvelle exploration avec cartographie en avril 2007. Si vous aimez vous balader dans la végétation et explorer le sous-sol, contactez Paul Hosie, paulhosie@trimixdivers.com, pour nous rejoindre lors de ce prochain voyage!

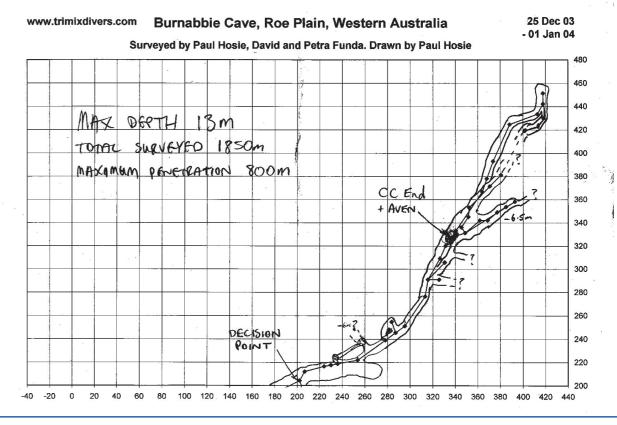
This 'last minute' discovery offers some tantalising possibilities because this new passage has a different look to it from the rest of the cave (ie. clean, white limestone collapse tunnels and chambers) and it heads in a different direction to the main conduits we had spent all week diving. Very exciting and very frustrating too - knowing we wouldn't be back for a number of

months and the question of what lays beyond burning in our souls! The use of aerial imagery to guide the direction of our underwater exploration in these new passages is a fantastic new approach which we hope to capitalise on during return trips.

Much remains to be done on the Roe Plains as well as beneath in it's magnificent caves. We are planning to continue the exploration and mapping efforts in the area during April 2007. If you like bushwalking and exploration, contact Paul Hosie on paulh@trimixdivers.com about joining us on a future trip.



100



120 140 160 180 200 220 240 260 280 300 320 340 360 380

400 420 440



Rebreather Facility



Sofnolime 1-2.5mm Tanks 2 and 3 litres Ballout 580

Scooters for Rent



SUBMERGE UV-18 and UV-26



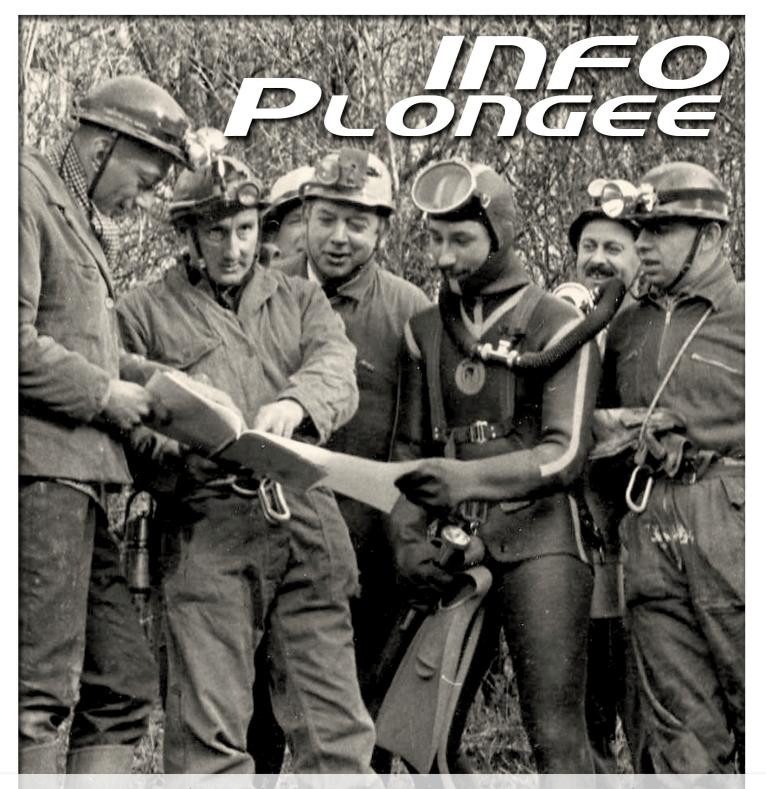
CAVE DIVING TRIP 6 DAYS - 6 DIVES



ACCOMODATION AND FOOD
TWIN CYLINDRER AND GAS FILLING
Nx32% OR REBREATHER TANKS
AIR AND O₂
SOFNOLIME
WEIGHTS
TRANSPORT ON DIVING SITES



divethelot@interdiving.com Mobile 00 33 618 972 145



Depuis 1974, l'Info-Plongée vous accompagne dans vos explorations.



http://efps.ffspeleo.fr

Lucienne GOLENVAUX (BELGIUM)

Lucienne Golenvaux est une plongeuse hors pair. Elle fut une pionnière en plongée souterraine, l'une des premières monitrices de plongée, l'une des premières femmes à plonger sous terre, l'une des premières femmes mobilisée sur des sauvetages souterrains, la première femme à plonger en fond de gouffre.

C'est elle qui initia Bertrand Léger, un plongeur français d'exception, à la plongée souterraine. Le récit de ses découvertes, avec du matériel rudimentaire, forcent aujourd'hui encore, à l'heure du recycleur, l'admiration.

Comment es-tu arrivée à la plongée spéléo ?

Au départ, je voulais être spéléo. Après mes études, je me suis inscrite dans un club spéléo du côté de Namur, c'était le SSN (Société de Spéléologie de Namur). Au moment où je suis entrée en 1960, le SSN venait de créer une école de plongée. Le club spéléo voulait en créer qui n'avait aucune tendance spéléo, tous ceux qui voulaient faire de la plongée en mer feraient de la plongée en mer, mais pendant cinq ou six ans, les moniteurs étaient des spéléos qui avaient fait leur entraînement dans une école de plongée à Bruxelles avant d'ouvrir l'école de plongée. Je suis arrivée juste à ce moment

Je me suis inscrite pour la spéléo, je n'avais pas du tout l'intention de plonger, mais j'ai été tout de suite séduite par l'idée, et, puisqu'on créait une école, on avait besoin de moniteurs.

Quelques spéléos de la SSN

se sont vraiment consacrés à cette école de plongée et ont abandonnés la spéléo pour ne plus faire que l'école de plongée. Cette école a vécu cinq, six ans sous l'égide du club spéléo et puis, elle est devenue indépendante.

Moi, j'ai continué jusqu'à mon brevet national de plongée à la CMAS en 1967. Comme j'étais monitrice nationale, j'ai du faire une carrière de monitrice nationale parallèle à la spéléo et parallèle à la plongée en siphon. Je suis restée monitrice pendant une petite vingtaine d'années. J'ai mené les deux activités de front. J'ai bien aimé parce que j'aimais

Lucienne Golenvaux is a noted cave diver. She was an early cave-diver, one of the first diving instructors, one of the first women to be called to a cave rescue, the first woman to dive a sump in a cave.

She trained Bertrand Leger, one of the most famous French cave diver.

Compared to our rebreather age, the story of her discoveries, with rudimentary gear, can only be admired.

HOW DID YOU GET TO CAVE DIVING?

«First I wanted to be a caver. After my studies, I joined a caving

club in Namur, It was the SSN (Speleologic society of Namur). When I joined them in 1960, the SSN had just created its diving school. The speleo-club wanted a diving section with no relation to cave diving, everybody who wanted to do sea diving was sea diving. But during 5 or 6 years, the instructors were cavers trained in Brussels. I joined them at this time.

I signed to go caving. I did not have any intention to dive but I was soon seduced by the idea and that freshly created school needed instructors.

A few cavers from the SSN focused on diving and stopped caving.

That school remained under control of the caving club for 5 or 6 years, then became independent.

I carried on until I passed my CMAS national diving certification in 1967.

Being a national instructor, I remained a professional instructor while I was cave diving and caving for about 20 years.

I liked diving in the sea, especially when there was a goal, like wrecks or caves.

As a national instructor, the big thing was to organise camps, to train instructors, to pass training levels...Only the national instructors could do it at any of the diving school of Belgium. At that time, Francophiles and Flemish were still together,

Par Frédéric et Céline Bossart, Frank Vasseur, d'après les propos recueillis auprès de l'intéressée par Vincent Poisson. Translated by Jean-Philippe Dufayet de la Tour



Blozo and ADEPS were still a common entity. So I did both activities in parallel.

IT WAS ALREADY THE TIME OF THE LAVANDOU, AND SO ON???

There were diving training camps with the EPN (Diving School of Namur),. We were diving in quarries every two weeks; I was going to Vodelé most of the time.

I did also some training in Anvers, Charlerois, and Lièges...and once a year, one camp in Bendor (France 83) with national instructors to train instructors..

la plongée en mer, surtout qu'il y avait un but : plongée sur épave, dans les grottes marines,... J'aimais beaucoup. En tant que moniteur national, le gros truc, c'était de faire les camps, passer les camps des candidats moniteurs, faire passer tous les brevets supérieurs...parce que c'était les moniteurs nationaux qui pouvaient les faire passer dans toutes les écoles de plongée de Belgique. A ce moment là, les flamands et les francophones étaient encore réunis, le Blozo et l'ADEPS n'étaient pas encore séparés. Donc, voilà, j'ai mené les deux parallèlement.

C'était déjà les stages au Lavandou et tout ça?

Il y avait des stages avec l'EPN (Ecole de Plongée de Namur), on faisait des camps de plongée. On allait plonger en carrière à peu près tous les quinze jours, moi, j'allais la plupart du temps à Vodelée. En plus, je faisais passer des brevets à Anvers, à Charleroi, à Liège,... Plus, un camp par année à Bendor(France-83) avec les moniteurs nationaux pour faire passer les brevets des moniteurs.

Comment as-tu démarré la plongée spéléo?

J'étais spéléo de base et j'ai suivi mon entraînement de plongée. Très vite, une petite section de plongée spéléo s'est formée, fondée par Maurice Delvaux, de la SSN. Et avec cette section, on a fait pas mal de choses. C'était assez précurseur, le matériel, ce n'était pas ça non plus, ça n'était pas évident. Les premières plongées étaient encore avec les gros détendeurs à accordéon, mais on est vite passé aux détendeurs Poséidon, vieille marque de détendeur à deux étages. Moi, je n'ai jamais plongé avec des détendeurs accordéons, mais Maurice, oui et Bob Destreille qui est venu cinq ans plus tard plongeait aussi avec ça. J'en ai toujours vu.

C'était dangereux, pour faire les purges, et puis on s'accrochait. On n'a pas des siphons très larges en Belgique.

HOW DID YOU START CAVE-DIVING?

I was a caver and then I trained to dive. Very soon, a small cave-diving section was created, by Maurice Delvaux, from the SSN.

We did quite a lot of things with that section.

It was quite revolutionary and the gear was not really cave adapted. The first dives were made with old fashioned single stage regulators, we soon moved to Poseidon regulators, old mark two stages regs..

I myself never dived with single stage regs, but Maurice and Bob Destreille were still using them five years later.

They were dangerous; the sumps are rather narrow in Belgium.

In most of the sumps in Belgium, we couldn't dive back mounted, so we could not mess with those single stage regs that were rather dangerous and they didn't last very long.

In the beginning, we were still diving with a rope tied onto the arm, we did not have reels.

It went relatively OK, but with a few incidents, like a rope getting stuck in a fault. It happened to me, Maurice was doing the base lining, and the rope had gone into a fault.

On the way back, Maurice pulled on the rope, and I couldn't see anything. I arrived In front of the fault, I could only put my hand in it. I went back, in zero visibility, to ask Maurice to stop pulling on the rope. It was near Rochefort, in the nearby of Rochefort cave.

We explored for numerous years the Goule de Foussoubie in Ardeche. We dived the spring, but because we could not dive more than 50 meters with a base feed line, we managed to do 150 meters with a chain of 3 divers every 50 meters.

Lucienne GOLENVAUX (BELGIUM)



After 50 meters, the rope had too much inertia, and the push-diver could not carry on.

LA GOULE, it was our first big, big sump with base feed line, and we did it as I described.

Maurice was at 50 m, Andre Thieux at 100 m and I managed to reach 150. They were big sumps and the rope didn't get in contact with anything, but we couldn't go further because of the inertia. That was in 1963.

THE RESURGENCE LUCIENNE

In 1962, it was "the railway tunnel". A great adventure. We call it the «Résau des Frênes». We had been informed about that small spring in the tunnel, we tried to get authorisations but we never obtained them.

La plupart des siphons qu'on faisait en Belgique étaient en décapelé, donc, c'est sûr qu'on n'avait pas le droit d'accrocher nos détendeurs... C'était quand même assez suicidaire, ces détendeurs-là, mais ils n'ont pas fait long feu. Au début des plongées, on en était encore à plonger avec une assurance à la corde au poignet parce qu'on n'avait pas encore les dérouleurs.

Ca s'est relativement bien passé, mais avec quelques incidents quand même, du genre, la corde qui glisse dans une faille... Ca m'est arrivé, Maurice assurait, la corde a glissé dans une faille. Au retour, Maurice a tiré la corde, moi, je ne voyais plus rien... Je suis arrivée devant la faille, il y avait ça de passage et je ne pouvais y mettre que ma main. Je suis allée à tâtons dire à Maurice qu'il ne tire plus... C'était près de Rochefort, avant la grotte de Rochefort.

On a beaucoup exploré pendant de longues années la Goule de Foussoubie en Ardèche. On a plongé dans la résurgence, mais comme on ne pouvait pas plonger plus que 50m en assurance directe, on a quand même réussi à faire 150m mais avec un relais de plongeurs tous les 50m. Au bout de 50m, la corde avait trop d'inertie et le plongeur de tête n'arrivait plus à avancer. La Goule, c'était notre premier, grand, grand siphon en assurance directe et on l'avait fait comme ça. On avait mis un plongeur à 50m, un autre à 100m et moi, j'étais partie en tête; Maurice s'était mis à 50m, André Thieux à 100m. Je n'ai pu faire que 50m. C'était des siphons très vastes, donc la corde ne frottait nulle part, mais on n'a pas pu aller plus loin à cause de l'inertie de la corde. C'était dans les années 63.

So we went at night, hidden.

We went through the first sump, along with Maurice, with extreme difficulty, because it was a very narrow sump and we could not get in back mounted.

It was not really very long, about 10 metres.

We found a dry passage about 30 or 40 metres long, a nice gallery, with lot of concretions and a small river with a second sump which seemed really narrow..

Maurice said, that is not possible!

He liked photography, so while he was taking pictures, I tried to get in and I succeed, Maurice was lining me. I passed the second sump.

The entry to the sump was really narrow, about the size of a tank.

After the sump, I left my gear, and I went to visit a big part of the cave, then I went back.

While I was exploring the cave, Maurice had widened the passage, and the return was easier.

Then André, Maurice and I together went back several times to explore the low part of the system. We came exploring again with Bertrand Leger - another great diver now dead - who we met in the Goule of Foussoubie.

We went back to explore with Bertarnd leger, Alain Figuier and Jerome Dubois (3 frenches from Paris), because Maurice got married and Andre had stopped diving.

It was in 1964 we found the passage which took us to the upper network: an amazing chamber, soon called «chamber of the frenches»



La résurgence Lucienne en 62, c'est le tunnel de chemin de fer. Une grande aventure, on l'appelle maintenant le « Réseau de Frênes ». On nous avait signalé une petite résurgence dans la paroi du chemin de fer, on a essayé d'avoir l'autorisation et on ne l'a jamais eue. Le tunnel était soi-disant hors gabarit. On y est allé de nuit en catimini. Le premier siphon, on l'a passé Maurice et moi en décapelé parce que c'est un siphon très difficile en baïonnette avec étroiture, il n'était pas très long (une dizaine de mètres). Alors, on a eu un bout de galerie, trente, quarante mètres bien concrétionnée avec un ruisseau qui coulait, et puis, il y avait un nouveau siphon qui semblait très, très étroit d'entrée. Maurice avait dit : « Ca, ce n'est pas passable! ».

Lui, il aimait bien les photos, alors, pendant qu'il en faisait, j'essayais d'entrer en décapelé et je l'ai appelé en disant que moi je passais, donc, il est venu m'assurer. J'ai passé le deuxième siphon, l'entrée était très, très étroite, en décapelé, il y avait juste l'hauteur d'une bouteille. Puis, après le siphon, j'ai déposé mon matériel et j'ai été visiter une bonne partie de la grotte, j'ai fait demi-tour. Pendant que j'explorais la grotte, Maurice s'est mis à casser le seuil où j'étais passé, le retour était plus facile. Puis, les fois suivantes, André, Maurice et moi, on est allé à trois pour faire tout le réseau du bas. C'était une première.

Puis, on a repris cette résurgence là plus tard avec Bertrand Léger, qui est aussi un grand plongeur qui est décédé. Je l'avais rencontré à la Goule (de Foussoubie en Ardèche-France). J'ai repris la résurgence avec Bertrand Léger, Alain Figuier et Jérôme Dubois (trois français de Paris), puisque Maurice s'était marié et André ne faisait plus de plongée. Ca devait être en 1964. Là, on a trouvé tout le passage qui nous a mené vers le réseau supérieur : une magnifique salle qu'on a tout de suite appelée « La salle des français ».

GROTTE DE HOTTON

We dived in Hoton, a cave were we have been invited to dive by the speleo-club of Belgium.

Marc Jasinski had already tried to dive it but had only managed to do 2 or 3 metres.

Maurice dived first, but he also stopped after 4 or 5 meters. Then I dived in another direction, following information from Maurice to the left.

Then I went from sump to sump, for 60 metres. Tthat was a areat dive.

We discovered a network soon after, it was in 1962...a very nice discovery, the newspapers talked a lot about it!

WHAT STUDIES DID YOU DO?

As a Nurse in Godine, I worked as a principal nurse for most of my professional life.

FINALY, THE BASICS ARE STILL THE SAME?

Except the reels, but reel only appeared in Trabuc (Gard, France) in 1965.

We made a few tests with the reel in the first sump, (Frank Vasseur has recently dived in Trabuc), I went through with a base feed line, and then I went back because there was a second sump.

Then we went through with Bob Destreille. That was a sinkhole, we dived with the rope we had with us.

Then we tested our reel at the bottom, there was a chamber at -40M. Bob lined me. We have tried the reel (first time) from the surface to -40M.

IN BELGIUM

YOU HAVE BEEN CONSCRIPTED FOR RESCUE DIVING?

Once, that was a group of 4 or 5 cavers trapped by a flood. They got stuck for 4 days that was quite a long time. This was in 1970.

Lucienne GOLENVAUX (BELGIUM)

Grotte de Hotton

On a plongé à Hotton, une grotte où on avait été invité par le spéléo club de Belgique. Marc Jasinski avait déjà essayé d'y plonger, mais il n'avait fait que deux ou trois mètres dedans. Maurice a plongé en premier, mais il a aussi été arrêté au bout de quatre, cinq mètres. Puis, moi, j'ai plongé dans une autre direction que Maurice, vers la gauche suivant ses renseignements, et là, je suis passée de siphons en siphons à soixante mètres. C'était une très, très belle plongée. Après, on a découvert le réseau. C'était en 62. Une très belle plongée, très belle découverte, les journaux en ont beaucoup parlé...

Quelles études as-tu faites?

Infirmière à Godine. J'ai travaillé comme infirmière chef quasi toute ma carrière.

Finalement, les bases n'ont pas beaucoup changé?

Sauf, le dérouleur, mais le dérouleur a commencé à Trabuc (gard-France) en 1965. On avait fait un essai de dérouleur et le premier siphon, (Frank Vasseur a plongé dernièrement à Trabuc), je l'ai passé en assurance direct et puis, après, je suis revenue car il y avait un deuxième siphon. Puis, on est passé à deux avec Bob Destreille après. Là, c'était un puit vertical, on a plongé avec la corde qu'on a descendu. Puis, on a testé notre dérouleur au fond, il y avait une salle à -40m. Là, Bob m'a assuré en direct. On avait essayé le dérouleur de la surface à -40m. C'était la première fois qu'on l'essayait.

En Belgique

Tu as aussi été réquisitionnée pour des sauvetages?

Une fois, c'était une équipe de quatre ou cinq spéléos coincés par une crue. Ils sont restés coincés quatre jours, c'était assez long. C'était en 1970. Avec Bob, on y est allé, on a plongé et on les a rejoint. Il y en avait un qui était complètement démoralisé. Je suis ressortie du siphon, le médecin m'a donné des piqûres à faire, je suis repassée et on est allé les piquer dans les fesses. Voilà, l'infirmière-plongeuse a piqué les fesses des autres

Sauvetage à la Galerie des sources

Trois plongeurs débutants étaient coincés. Ils avaient passé le premier siphon, un était ressorti, les deux autres étaient restés, ils n'osaient pas repasser. On est venue me chercher le soir. Je me suis ramenée vers dix, onze heures du soir. Ils sont donc restés coincés très longtemps. Quand je suis arrivée, la protection civile et les pompiers étaient là. Dans ceux de la protection civile, il y avait un plongeur moniteur national



Along with Bob, we went there, we dived and we joined hem.

One of them was totally depressed.

I went out; the doctor had given me injections to give. I dived again, and did the injection in their bottoms...So it was the diving nurse who stung the bottoms of the cavers!!

RESCUE IN THE « GALERIE DES SOURCES»

3 beginners were stuck. They have been through the first sump, one had gone back, the two other were stuck, they were afraid to go back.

Somebody came at night to take me to the cave.

I arrived at about 10 or 11pm, so they have been stuck for ages...

When I arrived, the firemen and the Civil Protection were there. Between them was a national divina instructor who I



que je connaissais très bien, mais qui n'était pas spéléo du tout et qui n'osait pas plonger. Donc, quand il m'a vu, il a quand même voulu plonger aussi. On a plongé à deux, il m'a suivi. Je suis allée vers les deux gars. Le plongeur de la protection civile a repassé le siphon tout de suite, suivi d'un des deux plongeurs qui est passé. Moi, je me suis retrouvée seule avec l'autre gars qui ne voulait absolument pas bouger, il était tétanisé. Pas un son ne sortait de sa bouche, ça a duré une heure comme ça, je commençais à avoir froid. Au bout d'une heure, je lui dis:

« Je ne vois qu'une solution, tu restes ici, je rentre chez moi. Il est une heure du matin et demain, je reviens te chercher, tu te seras peut-être décidé. Toi, n'as qu'à attendre. »

Je lui avais passé un peu de nourriture de toute façon... Là, ça l'a décidé, il a commencé à bouger un peu. Je l'ai équipé parce qu'il ne savait pas s'équiper lui-même. La corde était liée, donc, il n'y avait pas de problèmes, je l'ai pris par la main, je l'ai mis devant moi et je l'ai poussé tout doucement et je l'ai sorti du siphon. Mais, le siphon, c'était un regard dans le plafond et le siphon continuait en cul de sac vers la Lesse. Alors, il est sorti du siphon, et je me suis dit que j'allais retourner de l'autre côté chercher leur sac de matériel et défaire leur corde pour qu'ils puissent la récupérer. C'était une très mauvaise idée, je n'aurais jamais du défaire la corde parce que ceux qui étaient en surface, c'était la protection civile, pas spéléos du tout... Le plongeur était sorti du siphon, pour eux, le sauvetage était terminé.

Moi, je me remets à l'eau, encombrée de ce sac de matériel, je défais le nœud de la corde et je ne sens pas qu'ils tirent la corde à l'extérieur. La corde me glisse dans les mains...

Ils tiraient la corde! Donc, je me suis retournée dans le siphon, visibilité nulle sans corde, sans rien! Comme j'avais vu, quand j'avais reconduit le premier plongeur, que la sortie était un trou dans le plafond, je me suis collée directement au plafond et à tâtons avec mes mains, j'ai avancé tout doucement...

knew very well, but he was not cave-diver and did not want to dive.

When he saw me, he agreed to come with me, and he followed me into the sump.

I went to the 2 guys and the diver from the Civil Protection went back with one of them.

I become stuck with the other one who was paralysed with fear and did not want to go back into the water. Not a single sound word from him, nothing...

After one hour, I started to become cold and I said to him: «I only see one solution, You stay here, I will go back home... It is one o'clock, I will come back tomorrow to see if you have decided to dive out.

I had given him a bit of food....That made him decided, he started to move again and I helped him to put on his gear, he was unable to do it himself...

The rope was tied, so there was no problem, I took him by the hand, and put him in front of me and I pushed him gently out of the sump.

But the sump was just a hole in the ceiling, and the sump was going to a collimated passage on the Lesse.

So he made it out from the sump I said to myself I was going back again to recover their gear and ropes. That was a really bad idea, I should have never untied the rope because the guys outside were not cavers.

For them, the guy was safe, the rescue was over.

I went back into the water with all that gear, I untied the rope but I did not feel they were pulling it. They were not pulling the rope and there was no visibility, without any guideline, nothing.

As I had not seen the passage when I pulled the guy out the entry was on the ceiling, I stuck myself directly to the ceiling and with my hands carried on very slowly.

Then they realised their mistake and they put a torch in the hole

I ended up seeing that light, but that was difficult. I knew I

Lucienne GOLENVAUX (BELGIUM)

Eux, se rendent compte quand ils voient le bout de la corde qu'ils ont fait une erreur, ils plongent une lampe dans le trou. Un certain moment, j'ai quand même retrouvé cette lampe. Mais, j'ai quand même eu chaud !!! Surtout que je savais que je pouvais m'engager dans la lucarne et me perdre dans le cul de sac...

Marchempré avec Maurice Delvaux

J'ai plongé en libre et puis avec un petit mono parce que, le siphon était très, très bas et très étroit. On entrait par une plaque d'égout à cette époque là. Maintenant, il faut se mettre dans la Meuse pour pouvoir rentrer...

On a beaucoup plongé à Han sur Lesse. On a plongé à la salle d'armes. Jasinski y avait plongé dans les années 50 et puis, ils avaient eu un mort. Donc, ils n'avaient plus plongé là-bas. Avec Maurice Delvaux, on a repris les plongées et commencé l'exploration, Bob Destreille s'est joint à nous. On a fait le même système. On a tous passés le premier siphon parce qu'il n'était pas très profond. On était dans une salle à moitié remplie d'eau, en partie à l'air libre. Le deuxième siphon démarrait de là. Maurice m'assurait d'en haut jusqu'en bas vers – 30. De là, Bob est parti en pointe et je l'assurais. On n'avait pas encore de dérouleur à cette époque.

On a plongé au Gouffre de Belvaux, mais on n'a pas continué faute de moyens. C'était très remuant, beaucoup de tourbillons. J'ai plongé la première avec un petit mono pour aller voir la tête que ça avait sous l'eau. J'ai fait une quinzaine de mètres, puis, je suis revenue et Bob est reparti. Je lui ai dit que ça passait une fois qu'on était un mètre sous

could lose myself in the dead end...

MARCHEMPRE WITH MAURICE DELVAUX

I dived with no gear at all there then with a small single cylinder, because the sump was really narrow, and very low.

We got in by a manhole cover, now you have to go in the Meuse River to get in.

The HAN SUR LESSE.

We dived in the «salle d'armes». Jasinsky had dived here frequently in the 50's but they lost a guy. So they had stopped diving the site.

With Maurice Delvaux, we undertook the exploration, Bob Destreille joined us.

We used the same technique; we all went through sump 1, because it was not deep.

We were in a chamber which was half full of water. Sump 2 start there.

Maurice was base lining me from the top to -30. Then from there, Bob did the push dive and I was lining him. We didn't have reels at that time.

We dived in the GOUFFRE DE BELVAUX, but we did not have the gear to carry on.

It was really difficult, with a lot of whirlpools. I dived first with a small single to see what it was like under the water. I did about 15 metres then Bob got in. I told him that once at -1m, there was no flow anymore.

With a single, I could not go too far, Bob did and went to -40M and saw the entrance of two big galleries.

na saw tne entrance of two big galleries. The day after, we went back and I also dived to -40M. I swam

into the galleries for a while. We left the rope in place.

It was a really nice dive, the sink was vertical until -35m I think, and it was full of wood we had to brush aside...

In 1965: RESURGENCE DE NIMES (L'EAU NOIRE)

We used a winch to remove the stones under water; we managed to go down to -35m but we never found any passage.

In Belgium, we were the first to dive in EPRAVE

We also had to evacuate blocks of stones with the winch, and I managed to get through the stones.

I also widened the entrance a bit more and we also dived to -35m.

That exploration has been undertaken again by Michel Pauwels.

l'eau, on ne sentait plus du tout le courant. Avec un mono, je ne pouvais pas aller très loin, Bob a pris le relais et a plongé jusqu'à -40m et il a vu l'entrée de deux grandes galeries. Le lendemain, on y est revenu et j'ai plongé aussi jusque -40m. Je me suis engagée un peu dans les galeries. Là, on a laissé la corde fixe jusque -40m et il fallait faire un nœud à -40m pour avoir des assurances en direct. C'était une très, très belle plongée, ce puit était vertical jusque -35, je crois, c'était rempli de bois, il fallait les écarter...

Dans les années 65 : Résurgence de Nimes (L'eau Noire) On a utilisé des tire-forts pour dégager les pierres sous l'eau. On a réussi à descendre dans les 30-35m. Très

IN FRANCE

I spent a lot of time in the GOULE DE FOUSSOUBIE.

The network is massive...Nobody seemed to have been interested again, and it is a shame because we had written a lot about this system. As we were in Ardèche, we dived several sumps there.

We dived in VANMALE

Something happened to me there.

Diving in the first sump, I had the feeling that somebody was following me and was stirring up the mud, but I was alone!!! While going in sump 2, I had the same impression and, arriving at a bend of the gallery, I saw a beaver just behind me!!!



belles plongées, mais nous n'avons jamais trouvé aucun passage.

En Belgique, nous étions les premiers à plonger à Eprave.

On a aussi du dégager les pierres avec un tire-fort et j'ai réussi à passer à travers les pierres. J'ai réussi à dégager l'entrée un peu plus et nous avons plongé jusqu'à -35m. Cette plongée a été reprise après par Michel Pauwels.

En France

J'ai passé beaucoup de temps dans la Goule de Foussoubie. Il y avait énormément de réseaux... Plus personne ne s'y est vraiment intéressé depuis alors qu'on y a mis beaucoup de choses sur papier. C'est bien triste.

Comme on était en Ardèche, on a plongé dans plusieurs siphons par là.

On a plongé Vanmale.

Il m'est arrivé quelque chose d'exceptionnel. En plongeant

We dived the junction between the «EVENT» and the «RESURGENCE» of FOUSSOUBIE in 1968.

That was a world record at the time, with 350 meters. Bob was diving from the outside and I was diving from the inside, from sump 4.

The second day, we made the junction. It is true that at that time, we were more into a 1/2 rule than the 1/3 one...We were less harsh...

We also dived in TRABUC, in LE TROU DU RENARD in the PIERRE ST MARTIN, FONT VIVE, ST PONS, KAKOUETTA...etc...

WHAT DID YOU ENJOY MOST IN THAT KIND OF DIVE? It was to get through sumps to find the network behind.

Nowadays we dive a sump for the sump, just the dive...I tried to get through them as quickly as possible to see what was beyond.

WHAT IS YOUR BEST MEMORY?
When we did the RESURGENCE LUCIENNE, of course!!!

Lucienne GOLENVAUX (BELGIUM)

dans le premier siphon, il m'a semblé suivre quelqu'un qui soulevait de la vase alors que j'étais seule. En repartant dans le deuxième, j'ai eu de nouveau cette impression, et, en arrivant dans un virage à angle droit, un castor a soudain déboulé en dessous de moi.

On a plongé la jonction entre l'Event et la résurgence de Foussoubie en 68. C'était un record du monde à l'époque avec 350m de longueur. Bob plongeait de l'extérieur et moi, de l'intérieur à partir du siphon 4. Le deuxième jour, on a fait la traversée. C'est vrai qu'à cette époque, on n'utilisait pas la règle des tiers plutôt celle des demi. On était moins « sévères ».

Nous avons aussi plongé Trabuc, le Trou du Renard à la Pierre Saint Martin, Font Vive, Saint Pons, Kakouetta...etc.

Qu'est-ce qui te plaisait le plus dans ce genre de plongées ?

C'était de franchir les siphons pour trouver les réseaux derrière. Maintenant, on plonge plus les siphons pour les siphons. Moi, j'essayais de le franchir de la manière la plus courte et la plus rapide possible pour découvrir ce qu'il y avait derrière.

Quel est ton meilleur souvenir?

Quand j'ai fait la résurgence Lucienne bien sûr ! Je l'ai faite avec ma première équipe, celle que j'avais moi-même formée. Ce sont des souvenirs inoubliables.

Est-ce accessible à tout le monde ?

Je pense qu'il faut avoir le sens de l'eau et qu'il vaut mieux avoir une formation de plongée pure, mais il est évident que tout le reste est basé sur la spéléo.

Si tu pouvais donner des conseils aux débutants ?

Pour faire de la plongée spéléo, il faut avoir le sens de l'eau. La plongée en mer m'a donné ce sens. Dans certains siphons, on ne voit pas l'eau, on a donc l'impression de faire de la spéléo facile. Il faut avoir le sens de la grotte et le sens de l'eau.

J'ai repris la plongée vers la fin des années 90. J'avais un copain, Bernard, qui voulait faire la jonction Martel-Cigalière (Ariège-France). Il m'a contacté et je lui ai dit que j'étais pensionnée. J'ai donc accepté de faire ce siphon avec lui. C'est ce qui a donné le trou Bernard.

Toi, par rapport à une explo, as-tu des regrets?

A Trabuc en 65, on n'avait pas les moyens matériels, on aurait pourtant bien voulu continuer...



I did it with my first team, the one I had founded myself.....

CAN EVERYBODY DO IT

I think that you need to be comfortable in the water, and that is better to have really good training and instruction, but it is obvious that all the rest is based on speleology technique.

IF YOU COULD ADVISE BEGINNERS?

To go cave dive, you need to have the feeling for diving. Sea diving gave me that sense.

In a few sumps, you don't even see the water; it gives the impression of easiness.

You need the sense of water and the sense of the cave.

I went back to diving in the late 90's. I had a friend, Bernard, who wanted to junction MARTEL-CIGALIERE (Ariège, France) He contacted me and I said to him that I was a pensioner.

So I accepted to dive the sump with him. That gave the «TROU BERNARD»

DO YOU HAVE REGRETS CONCERNING ONE EXPLORATION? In TRABUC, in 1965, we did not have the right gear, although En 78, la Dragonnière avec Jean-Marc Mattlet, tu t'imagines, tu arrives à -45m, ça plombe, ça plombe, c'est évident que tu veux continuer. Ca laisse un sentiment d'exploration non continuée. Et ça, je l'ai eu à beaucoup d'endroits.

Font Vive, j'aurais voulu continuer, mais je n'ai pas pu. C'était un travail d'équipe, et l'équipe prime. Si un de l'équipe veut arrêter, on arrête... On n'avait pas non plus le même matériel, c'était le début du dérouleur...

Penses-tu qu'il reste encore de grandes explorations à faire ?

Bien sûr qu'il en reste encore, des tas, des tas... Il manque peut-être des gens comme Michel Pauwels, ce que j'appelle des plongeurs fonds de trou... beaucoup de plongeurs actuels plongent le siphon pour le siphon. Moi, ce n'est pas mon optique.

J'avais dit que lorsque je serais à la retraire, je reprendrais la plongée en mer. Lors de ma retraite, j'ai fais le chemin de Saint Jacques de Compostelle et j'ai pris beaucoup de chemins de randonneurs. J'ai fait une formation de trois ans en guide nature. Je suis également à ma quatrième année de géologie. La géologie, c'est la suite de la spéléologie. C'est dans le monde de la roche et j'avais envie d'en savoir plus.

Après mes cours, je fais aussi du bénévolat à l'Union Belge de Spéléologie tous les mardis. On m'a déjà demandé d'encadrer des groupes là-bas.

La plongée siphon n'est pas terminée, elle a encore un bel avenir devant elle.



we wanted to carry on...

In 1978, LA DRAGONNIERE, with Jean-Marc Mattlet, can you imagine, you arrive at -45M, it goes down and down, you want to carry on...It leaves a sentiment of unfinished exploration. And that happened in lot of places.

FONT VIVE, I wanted to carry on but I could not. It was the work of team, and the team is the most important. If the team wants to stop, we stop...We didn't have the same equipment and it was the begining of the reels.

DO YOU THINK THERE IS STILL BIG EXPLORATIONS TO DO? Of course, There remains a lot of explorations to be carry out. But there is a lake of people - like Michel Pauwels - the one I called cave end divers. A lot of today divers dive the sump for the sump...it is not my style.

I have said that when I retired, I would go back to sea diving. When I retired, I did the path to Saint Jacques de Compostelle (santiago), and I followed a lot of paths...I did a formation of nature guide and I am doing my 4th year of geology.

Geology is the natural following of speleology, this is the world of stones, and I wanted to learn more.

After my lectures, I am also a volunteer at the «union Belge de speleologie», every tuesday. They have already asked me if I could help with groups.

Cave diving is not over; the activity still has a nice future...





Le succès commercial du recycleur Inspiration témoigne de l'engouement de plongeurs passionnés par les possibilités d'exploration offertes par cette «drôle de machine».

Informer par la technique, étonner par les récits, émerveiller par les images, surprendre par une expérience riche de plusieurs centaines d'heures de plongées, tels sont les objectifs de Plongées sans bulles.

http://plongees-sans-bulles.com

The marketing success of the Inspiration rebreather shows the enthusiasm of divers fascinated by the possibilities this 'strange machine' offers.

Informing through technique, astonishing through reports, amazing through images, surprising through experience covering several hundred hours of diving, these are the goals of Diving without bubbles.

http://divingwithoutbubbles.com



MIGJORN DE MAJORQUE

LES CAVITÉS LITTORALES DU "MIGJORN DE MAJORQUE"

LA PLONGÉE SOUTERRAINE À MAJORQUE : HISTORIQUE

La plongée souterraine commença au début des années 70 avec des spéléologues qui s'initiaient à la plongée. Dans les années 80, Majorque commença à être fréquentée par des plongeurs spéléologues allemands et tchèques, tandis que certaines immersions étaient également réalisées par des majorquins. A partir de 1988, au cours de plusieurs campagnes, des équipes galloises du "Cwmbran Caving Club sont régulièrement revenues à Majorque pour explorer certaines grottes du littoral du" Migjorn" ainsi que des conduits de drainage actifs du massif de la

Parallèlement, des plongeurs spéléologues majorquins du club Tritón et des membres de l'ANEM réalisent en 1991 et 1992 l'exploration et la topographie des premières galeries subaquatiques de la" Cova des Pas de Vallgornera". À partir de 1994, la plongée souterraine de Majorque prit un essort important avec la création de la section plongée souterraine du Groupe Nord de Majorque (GNM). Durant toutes ces années, les recherches effectuées ont permis l'étude de beaucoup d'autres cavités dont les plus remarquables sont la "Cova des Coll", la "Cova dets Ases", la "Cova des Drac" de la "cala de Santanyí", la "Cova d'en Bassol" la "Cova de cala Mitjana", la "Cova de la cala Varques ACD", la "Cova de la cala Varques B", la "Cova Genovesa", le Système "Pirate-Pont-Piqueta", la source de ses "Aiguades", la "Cova de Gleda" et la "Cova des Pas de Vallgornera".

"Tramuntana".

LE RÉSULTATS DES EXPLORATIONS

L'expérience démontre que les apparences peuvent être trompeuses puisque des lacs d'étendue considérable ont permis d'accéder à des galeries et à des salles de plusieurs kilomètres de long, alors qu'il n'y avait pratiquement aucune continuation subaquatique hormis quelques fissures réduites et quasiment obstruées et sans aucun indice de continuité. Il est fréquent de découvrir de nouvelles étendues en forçant une étroiture ou en déplaçant quelques bloc d'un éboulis qui bouchait le passage. Ainsi,

CAVITIES OF THE COASTAL "MIGJORN DE MALLORCA"

CAVE DIVING IN MAJORCA: HISTORICAL NOTES

Cave diving started in the early '70s with apprentice cave divers. In the 80s, Majorca began to be frequented by German and Czech speleologist divers. However, some dives were carried out by Majorcans. From 1988 several campaigns took place, Welsh teams from Cwmbrân Caving Club and the WS CDG, regularly visited Majorca, conducting dives in some coastal caves of Migjorn area and in the active drainage ducts of the "Serra Tramuntana".

By Francesc Gràcia, Bernat Clamor et Pere Gamundí du Grup Nord de Majorque (GNM).

Traducteur espagnol - français : Christophe Hasselmann

Translated to english by Christian MONASSE

de nouvelles galeries ont été trouvées dans la "Cova Genovesa" après une désobstruction subaquatique de blocs de pierre par 17 mètres de profondeur et à plus de 300 mètres de l'entrée. De même dans la "Cova des Drac" de la cala "Santanyí" après avoir forcé un laminoir étroit ou dans la "Cova de Vallgornera" en franchissant plusieurs passages étroits qui ont permis de découvrir des kilomètres de galeries noyées. Et ce sont trois exemples parmi d innombrables cas.

Il y a plusieurs endroits où nous avons la ferme conviction que, derrière des blocs d'effondrement, la cavité se poursuit sur des conduits importants mais il s'agit d' obstacles de plusieurs tonnes de roche et de blocs effondrés qui empêchent d'accéder à la suite. C'était le cas de la "Cova de





Meanwhile, speleologist divers of the Majorcan club "Tritón" and members of the ANEM, carried out, in 91 and 92, the exploration and survey of the first flooded passages of "Cova des Pas de Vallgornera". From 1994, cave diving in Majorca had a significant expansion with the formation of the cave diving section of the "Grup Nord de Mallorca" (GNM). The result of investigations over the years was the study of many caves, among which are: Cova des Coll, Cova dets Ases, Cova des Drac de Cala Santanyí, Cova d'en Bassol, Cova de Cala Mitjana, Cova de Cala Varques ACD, Cova de Cala Varques B, Cova Genovesa, the system Pirata-Pont-Piqueta, Font de ses Aiguades, Cova de sa Gleda and Cova des Pas de Vallgornera.

EXPLORATORY RESULTS

Experience shows that appearances are deceptive: While lakes of considerable size show no underwater continuations, some narrow bands of water, almost blocked and without any sign of continuity, allowed cave divers to discover passages and halls of kilometric dimensions. Behind formations that stand in the way, removing collapsed blocks and stones or overcoming narrow passages frequently lead to new extensions. Thus, new passages were found in "Cova Genovesa" after removing stone blocks at a depth of 17 meters and over 300 meters away from the entrance. In "Cova des Drac" of "Cala Santanyi" after forcing a narrow horizontal restriction or in "Cova des Pas de Vallgornera", overcoming various narrow passages which allowed the discovery kilometers of flooded passages. These are three examples among numerous cases.

MIGJORN DE MAJORQUE - SPAIN



sa Gleda" avant de découvrir des continuités importantes, ainsi que dans la "Cova de Cala Varques B" où l'observation détaillée de la topographie nous a permis de déterminer la présence d'une galerie latérale et nous a incité à forcer un laminoir qui conduisait à une salle profonde et de grand volume. De plus, l'étude minutieuse de cavités qui n'avaient pas vraiment retenu notre attention puisque beaucoup de groupes y avaient déjà plongé, nous surprire avec des découvertes spectaculaires: la "Cova Genovesa", le Système "Pirata-Pont-Piqueta", le "Cova des Pas de Vallgornera" et la "Cova de Gleda" en sont les plus beaux exemples.

Au fur et à mesure que les explorations se succédaient, apparu à Majorque la sensation de se trouver en présence de grands réseaux souterrains noyés qui devenaient difficile à explorer et à étudier avec les moyens disponibles.

In many places we have the firm conviction that beyond blocks the cave continues significantly, but we are stopped by obstructions of tons of rock and fallen blocks that prevent us from accessing these unexplored spaces. It was the case for "Cova de sa Gleda" before discovering important continuations and in "Cova de Cala Varques B" where detailed observation of the topography encouraged us to force a passage and, as a result, we found a large chamber.

Furthermore, careful study of cavities that had not really caught our attention before, since many groups had dived there in the past, surprised us with some spectacular discoveries: Cova Genovesa, the system of Pirata-Pont-Piqueta, Cova des Pas de Vallgornera and Cova de sa Gleda are.the.finest. examples.

As the explorations followed one another, The feeling was that in Majorca we appeared to be in the presence of a wide flooded underground networks which were becoming difficult to explore and to study with the available means. It was at Migjorn of Majorca in "Cova des Coll" that we first faced distance problems. At the current limit at Portocolom village is located a sinkhole where, at one end, a small hole between rocks that is half obstructed, gave access through an awkward slope of blocks down to two small lakes.

When we started exploring Cova des Coll we could not imagine that we would discover underwater passages of hundreds of meters long, spreading out, in many directions and that would total 7020 meters of development, 5529m of which are flooded, and a maximum depth of 15 meters. It became, temporarily, the longest cavity in the Baleares. It

took 124 days of work, over six years, to explore, survey, and document the cave.

In 1996 we thought we had hit a ceiling on the maximum we could travel underwater, but along the successive campaigns in several caves, important discoveries were made and the number of caves exceeding one kilometer increased significantly until the findings in "Cova de sa Gleda" which, by its extent, placed the cave as the most significant in the Baleares. During the years 1997-2007, the "Grup Nord de Mallorca" made over 300 days of exploration and more than 900 hours of diving. The result was the discovery and the survey of 10,500m of chambers and passages at a maximum depth of 25 m.

Large passages are mainly discovered beyond very narrow passages: First, a narrow hard-to-clear restriction with very poor visibility (passage of "Corrosió") allowed us to explore the

Ce fut au "Migjorn" de Majorque, dans la "Cova des Coll," que nous fumes confronté pour la première fois au problème de la distance. Dans la limite actuelle de la périphérie urbaine de "Portocolom", se trouve une doline où, à l'une de ses extrémités, un petit trou partiellement obstrué par les pierres, donne accès à une pente rocheuse inconfortable qui mène jusqu'à deux petits lacs

En démarant les prospections de la "Cova des Coll", on ne pouvait pas imaginer qu'on allait découvrir de grandes galeries subaquatiques de plusieurs centaines de mètres de long, qui s'étendaient de façon surprenante, dans de nombreuses directions. 7.020 mètres de développement, dont 5529m noyés, et à uniquement 15 mètres de profondeur maximum. Et c'est ainsi qu'elle fut temporairement la cavité la plus étendue des Baléares. Il fallu 124 jours de travail, étalées sur six ans, pour explorer, topographier et documenter la cavité. En 1996 nous pensions etre arrivé à un palier dans l'exploration des galeries subaquatiques, mais suite aux campagnes successives de plusieurs cavités, de nouvelles découvertes importantes étaient réalisées et le nombre de grottes qui dépassaient le kilomètre augmenta considérablement jusqu'aux découvertes effectuées dans la "Cova de sa Gleda" qui, par son étendue, situait la cavité comme la plus significative des Baléares. Pendant les années 1997-2007, le Grup Nord de Majorque a effectué plus de 300 jours d exploration et plus de 900 heures de plongée. Le résultat a été la découverte de 10.500 mètres de salles et de galeries topographiées pour une profondeur maximale de 25 m.

Les grandes étendues découvertes se situent souvent au delà de passages très étroits : tout d'abord une étroiture difficile à passer avec une visibilité très mauvaise (passage de la "Corrosió")

a permis d'explorer tout le Secteur de "Ponent". Le fait de revoir le fond d'une trémie dans le Circuit dels Lladres (Pas d'en Judes) a permis de franchir un effondrement imposant pour découvrir une galerie de grandes dimensions d'où partent de nombreuses ramifications. Le développement dépasse les 1.700 mètres.

Finalement, les travaux initiés en 1996 à la "Cova des Pas de Vallgornera" et poursuivis en 2007 - 2008 dépassent les 6 kilomètres de passages noyés pour une cavité qui développe actuellement plus de 55 kilomètres.

LES APPORTS POUR LA CONNAISSANCE SCIENTIFIQUE

L'étude et la systémique de la morphologie des corosions présentes est de toute première importance puisqu'elle est indicatrice de l'origine de la cavité. La distribution des zones



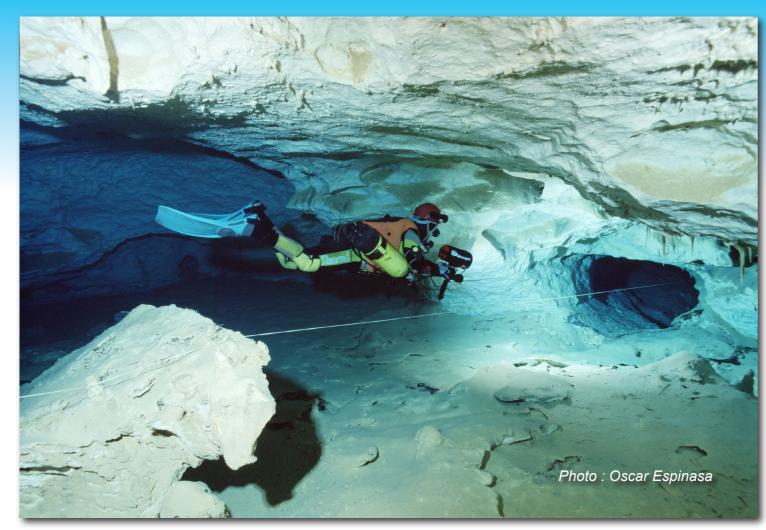
entire "Ponent" area. The work on a collapse in the "Circuit dels Lladres" (Pas d'en Judes) allowed us to pass a major collapse and find a large passage from which many other passages spread out, the distances exceeding 1,700 meters.

Finally, the works that started in 1996 in "Cova des Pas de Vallgornera" and continued in 2007- 2008 exceed 6 kilometers of flooded passages, in a cave totaling more than 55 kilometers.

CONTRIBUTIONS TO SCIENTIFIC KNOWLEDGE

Study and systematization of the present morphology of corrosion are of the first order, since they are indicators of the cave genesis. The distribution of the zones of collapses, forming a chaos of fallen blocks, often covered by stalagmite formations, are representative of the later evolution of the cave. These collapse processes, more intense at times when the

MIGJORN DE MAJORQUE - SPAIN



d'effondrement, qui en formant un chaos de blocs souvent recouverts par des formations stalagmites, dénote l'évolution postérieure de la cavité. Ces processus d'effondrement, plus intenses lors des époques où les galeries ne bénéficient plus de la sustentation de l'eau, produisent une augmentation du volume et une évolution ascendante vers le point d'équilibre mécanique des voûtes, pouvant provoquer l'ouverture de la cavité sur l'extérieur en cas de connexion avec la surface. C'est le cas de plusieurs entrée de grottes.

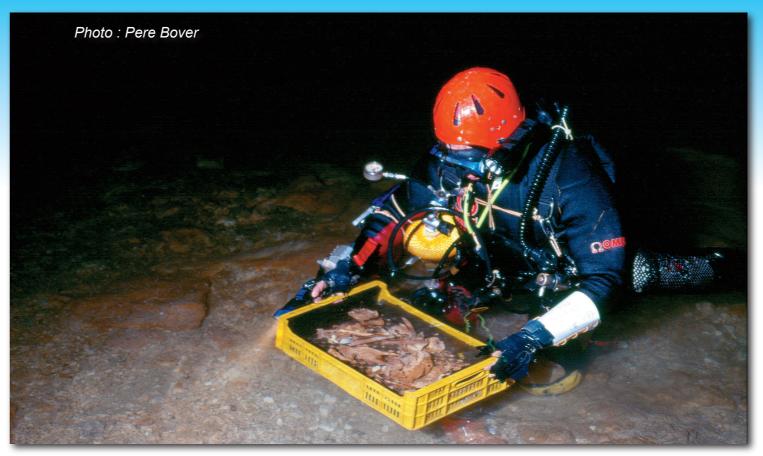
. Le fait qu on puisse juxtaposer ces processus dans le temps, avec les changements du niveau de la mer durant le



galleries lacked the support of water, produce a volume increase and an upward trend that seeks out the point of mechanical equilibrium of vaults and which may cause the opening of the cave to the outside, if connected to the surface.

This has occurred with the entrances of many caves. The fact that these processes can be juxtaposed in time, and in close relation to changes in sea level during the Quaternary period, makes the history of cave morphogenesis more complex. Present sediments are also studied, providing more information about processes affecting the cave genesis and their relationship with the outside. Dating phreatic speleothems, indicators of sea levels is important in order to understand the climatic changes during the Quaternary period. The faunal interest of such caves is extraordinary; there are numerous species of aquatic crustaceans exclusive to underground waters. They constitute an environment with a high degree of Majorcan endemism and of high value for the biodiversity.

Also the contribution to paleontology is interesting because the fossils found inside the cavities may come from organisms that are deposited along with other remains in sedimentary basins at times where neither the cave nor rock forming it existed. The decalcification of walls and ceilings of passages and chambers, consequence of the dissolution of rock by chemically



quaternaire, complique l'histoire de la morphogénèse des cavités. On procède aussi à l'étude des sédiments présents, qui fournissent de nombreuses informations sur les processus de formation des grottes et de leurs relations avec l'extérieur. La datation des concressions phréatiques est un indicateurs des niveaux des mers et est une source importante pour connaître les changements climatiques survenus au cours de l'ère quaternaire. L'intérêt faunistique de ce type de cavités est extraordinaire, on trouve de nombreuses espèces de crustacés exclusives aux eaux souterraines. On retrouve sur Majorque une quantité élevée d'endémisme et c'est très important pour la biodiversité.

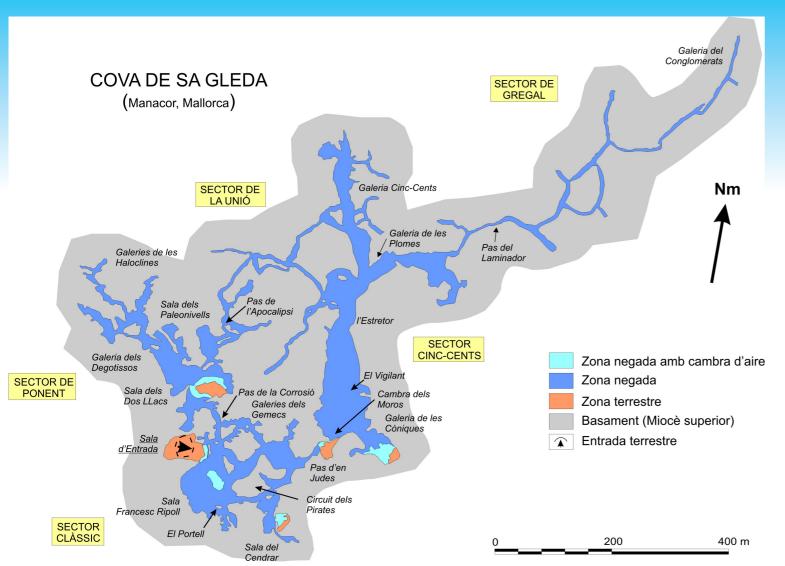
L'étude paléontologique est également intéressante puisque les fossiles qui se trouvent à l'intérieur des cavités peuvent provenir d'organismes qui se sont déposés conjointement avec d'autres débris dans des bassins sédimentaires, quand ni la grotte ni la roche qui la forme n'existaient encore. La décalcification des parois et voûtes des galeries et des salles, conséquence de la dissolution chimique agressive de la roche par l'eau, permet parfois de libérer les fossiles. D'autres découvertes de fossiles correspondent à ceux qui sont entrés plus récemment dans les cavités, accidentellement ou volontairement, et sont donc postérieurs à la formation des grottes.

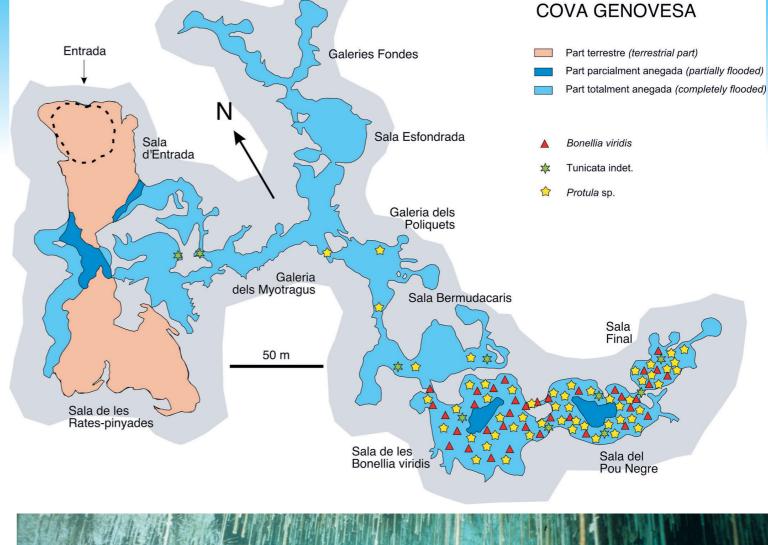
Dans certaines cavités, la présence de restes archéologiques, parfois trouvés après avoir parcouru des centaines de mètres de galeries noyées, nous indiquent la localisation aggressive water, sometimes enables protruding or the release of fossils. Other fossil findings correspond to those entering into the cave, accidentally or voluntarily, and therefore are more recent, being after the formation of caves.

In several of the caves, the presence of archaeological remains in under blocks and rocks under water, sometimes located hundreds of meters into flooded passages, indicate the location of former entrances, closed in historical times by man or due to natural subsidence occurred.



MIGJORN DE MAJORQUE - SPAIN







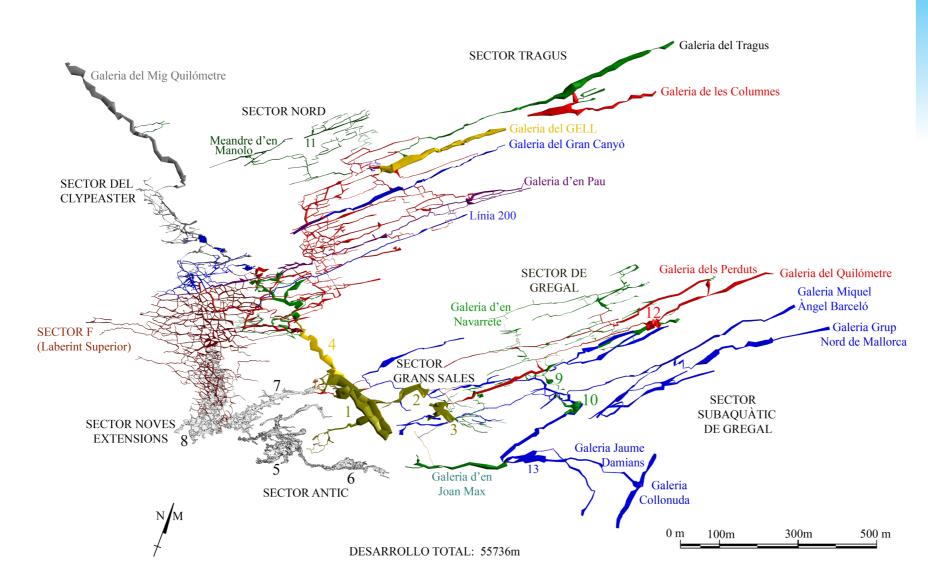


MIGJORN DE MAJORQUE

TOPOGRAFIA SECTOR ANTIC M SALOM A. MERINO P. VEGA M. RODRIGUEZ EST - ANEM TOPOGRAFIA NOVES A MERINO P CIFRE P. VEGA G. MULET M.A. BARCELO B. CABANELLAS M. FERNANDEZ M. SALOM ANEM - GELL 11-12-94 / 27-11-99 TOPOGRAFIA SUBAQUÀTICA A. TRIAN J. SERRA C. HUERTA A. ALONSO P. ANGUERA J. GUINDOS ANEM- TRITON 6-91 / 11-92 TOPOGRAFIA SUBAOUÀTICA SECTOR GREGAL I G.SALES F GRACIA P GAMUNDI M. FEBRER GNM 2007 - 2008 TOPOGRAFIA DESCOBRIMETS 2004-2008 J. MATEU A. MERINO A. KRISTOFERSSON A. MULET F MARTI M. SANCHEZ G. MULET S. GARCIA P. CALAFAT T. CROIX D. MAYORAL B. AMER T.MATEU G. JORDÀ G. MATEU M.J. ORELL GELL - VOLTORS - GNM

- 1- Sala Que No Té Nom
- 2- Llac Quadrat
- 3- Sala Blanca
- 4- Galeria dels Espeleotemes
- 5- Sala d'Entrada6- Pista Americana
- 7- Llac de na Gemma
- 8- Laberint inferior 9- Sala Menorquina
- 10- Sala Fadrina Vella
- 10- Sala Fadrina Vell 11- Galeria del Titani
- 12- Plaça de Toros
- 13- Sala Jaume Damians

COVA DES PAS DE VALLGORNERA (LLUCMAJOR)



d'entrées anciennes, fermées ou colmatées volontairement par l'homme en des temps passés, ou rebouchées suite à des effondrements naturels.

CONSERVATION ET PROTECTION

Parmis les milieux menacés et fragiles, on recense les cavités, la frange littorale et les eaux souterraines. Et ici, les trois milieux se rejoignent, puisqu'il s'agit de cavités littorales qui se prolongent au-dessous du niveau phréatique. La biodiversité de ces milieux comporte beaucoup d'endémisme propre aux eaux souterraines et lui confère une grande valeur biologique. Les morphologies et les dimensions de nombreuses salles et galeries, la beauté, la variété et la singularité des formations géomorphologiques présentes, fournissent beaucoup d informations et font des grottes un patrimoine naturel et culturel authentique. Les principaux dangers de l'environnement qui affectent ces milieux sont : la prolifération de l'urbanisations et des constructions, très

CONSERVATION AND PROTECTION

Among the most threatened and fragile environments are the caves, the coastline and their groundwater. In this case, all three environments meet because they are coastal caves that extend below the water table. The biodiversity in these environments, with many groundwater endemic species, present great biological value. The morphology and dimensions of many chambers and passages, the beauty, variety and uniqueness of the geomorphologic formations, provide a lot of information, much is still to be deciphered, making caves an authentic natural and cultural heritage.

The major environmental hazards that affect them are: Proliferation of housing estates and buildings, particularly strong in coastal areas; sewage and solid waste disposal. Adventure sports with commercial interests must be controlled. The study and conservation of these natural areas are a

intenses dans les zones littorales; le rejet d'eaux résiduelles et de déchets solides. Il faut aussi contrôler la pratique commerciale du sport d'aventure. L'étude et la conservation de ces espaces naturels sont une nécessité incontournable pour permettre aux générations futures de pouvoir jouir de sa présence, de la connaissance qu'ils fournissent et de toute la beauté et mystère qu'ils contiennent.

REMERCIEMENTS à la "Federació Balear d'Espeleologia" et aux compagnons qui ont collaboré d'une manière désintéressée avec nous toutes ces années, spécialement : Peter Watkinson, Mateu Febrer, Tòfol Monserrat, Pierre Gracia, Robert Landreth, Miquel Gual, Oscar Espinasa, Miquel Perelló et Miquel Alexandre Dot. Les travaux d'exploration subaquatiques et de topographie ont pu etre menés à terme après avoir été partiellement financé par différents projets de la Fondation «SA NOSTRA», Caixa des Balears, dans le cadre des aides pour les Projets de Conservation de la Biodiversité.

necessity and our duty to allow the future generations to enjoy their presence, providing a source of knowledge and all the beauty and mystery they contain.

ACKNOWLEDGMENTS to "Federació Balear d'Espeleologia" and colleagues who have worked selflessly with us all these years, especially: Peter Watkinson, Mateu Febrer, Tòfol Montserrat, Pedro Gracia, Robert Landreth, Miquel Gual, Oscar Espinasa Miquel Perelló and Miquel Alexandre Dot. The work of exploration and underwater surveying were completed after being partially funded by different projects of the Foundation «SA NOSTRA», Caixa de les Balears, in the call for funding for Project Biodiversity Conservation.







HTTP://CAVE.SPOTZ.COM



"Aussie diver in Cocklebiddy Cave, Western Australia. Image by Geoff Paynter"

Welcome to **CaveSpotz**, a site dedicated to all things to do with cave diving. Anyone with an interest in the sport of cave diving, or the science relating to water filled caves is welcome to join. Please go to the Introduction forum and let us know you are here! This site promotes the exchange of information between different groups about sites, technique, exploration, training and anything that is relevant to the past-time we love. It will promote cave diving in a safe and responsible fashion with an emphasis on cave conservation. Feel free to contribute to any of the public categories, or set up your own group to talk in private with like minded individuals.

I am seeking Community Leaders to assist with the different forums and will continue to approach recognised experts in the field to help. Please use them and respect them as the valuable resource they are.

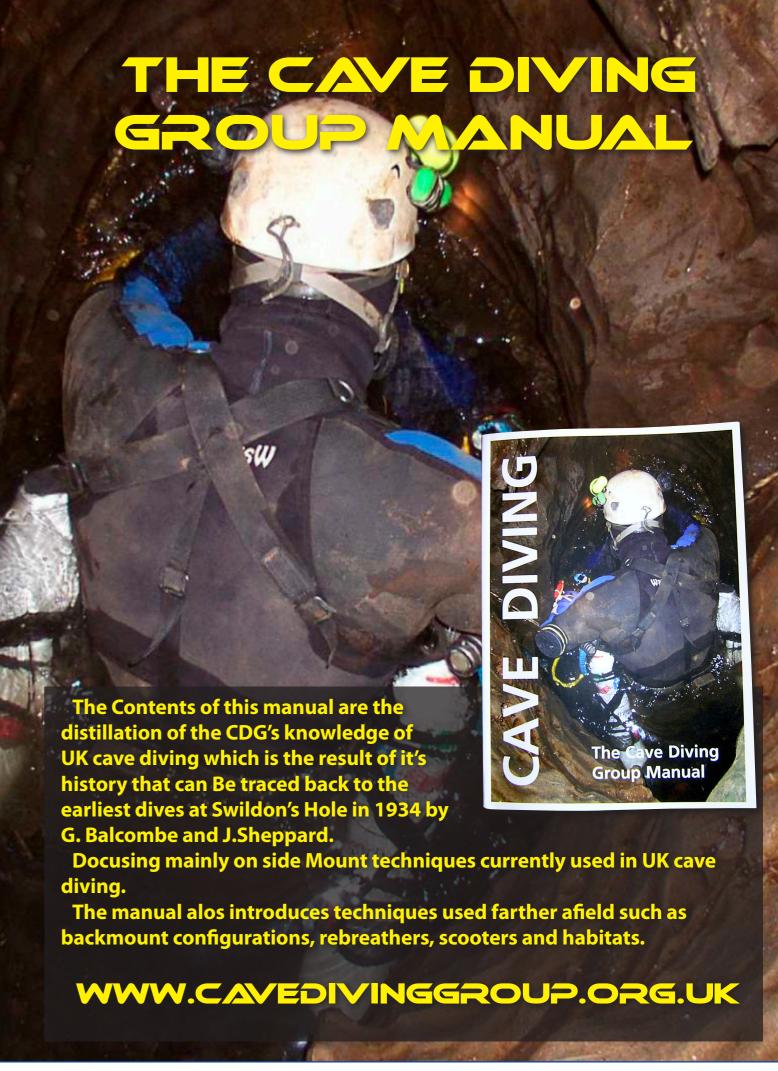
I encourage cave diving groups large or small to set up their own groups and use the site as you wish...the Cave Spotz is here for you.

I would love to see the site also grow into a repository of cave site information. DO NOT POST LOCALITY DESCRIPTIONS but I encourage you to tell us everything else about your favourite sites.

A few ground rules...this is my forum. It is an un-moderated (but supervised) forum which I control as Community Director. Posts will not be altered or removed BUT, if you wish to stay you must "play the ball and not the man". Argue your point but no name calling or personal attacks. Sexism, racism or other bigotry will also see you expelled without recourse. You have no rights here, so do the right thing and help make this site great. I take no responsibility if you get yourself sued because you said the wrong thing about a manufacturer or an organisation. Play nice and all will be well! Welcome aboard!



"Diver with radio-location beacons or "pingers", in Engelbrechts Cave, South Australia. Image Dr Harry"



MIGUEL ANGEL PERELLÓ ESTELRICH / SPAIN



Miguel Angel Perelló Estelrich, 43 ans, réside en espagne, à Palma de mallorque (îles Baléares). Plongeur autonome depuis 1992 et Instructeur de plongée de plusieurs organisations professionnelles (à des profondeurs moyennes). Passionné de plongée et de spéléologie.

Membre du club de spéléologie G.E.L.L. et collaborateur du groupe nord de Mallorque (où se retrouvent les meilleurs plongeurs spéléo du secteur).

Plongeur solo, accompagné de ses appareils photo *recorders*. ou vidéos.

Matériel photographique:
Appareil Nikon D80, caisson Subal
Objectifs: Nikkor 18-135 et sigma 105 et 10-2
Flash primaire: Inon Z-240 (2)
Flash esclave: Inon D 2000 et Ikelite 400

Matériel video:

Caméra: Sony HDV1080 i et un caisson Endeavor Caméra: Sony HC 1000 E et un caisson Invader Phares: Hartenberger Megacompact D2 (2), Hartenberger vidéo Maxi 2x50Watt et Greenforce Squid 100 et 150

Traduction espagnol français: Ivan Grammont

Miguel Angel Perelló Estelrich, 43, lives in Palma de Majorca, The Balearics, Spain. He has been an autonomous diver since 1992 and a diving instructor for many professional organizations (at average depths). He is keen on diving and potholing.

He is a member of the potholing club GELL and collaborates with the group for northern Majorca which gathers the best divers of the area.

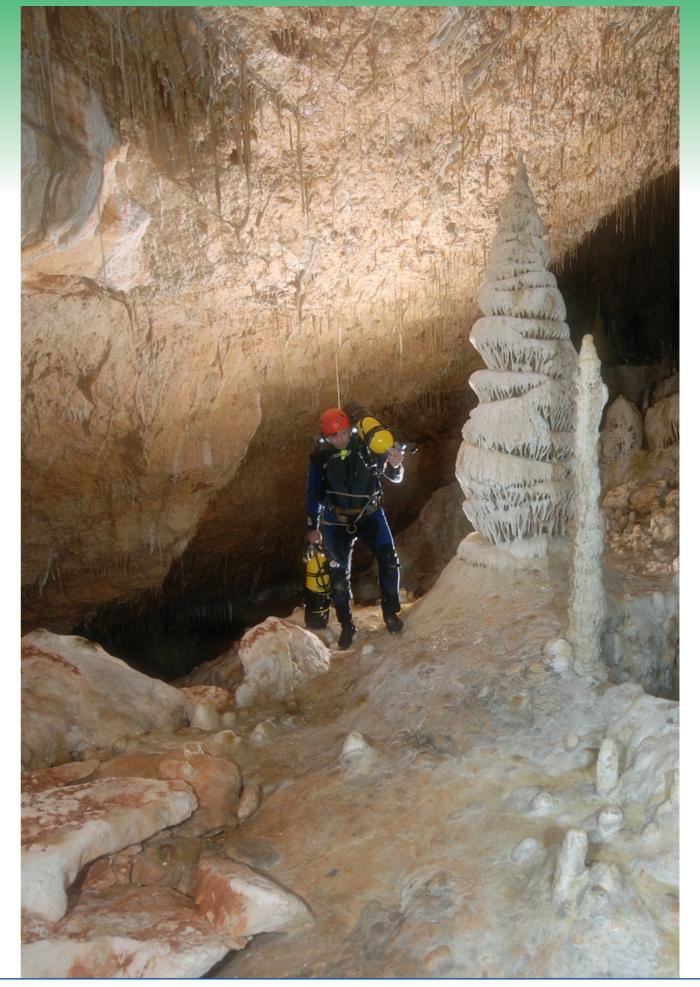
He dives alone, together with his cameras or video recorders.

Photographic equipment:
Nikon D80 camera, Subal protective box
Lens: Nikkor 18-135 and sigma 105 and 10-2
Primary flash: Inon Z-240 (2)
Secondary flash: Inon D 2000 and Ikelite 400

Video equipment:

Camera: Sony HDV1080 i with an Endeavor caisson Camera: Sony HC 1000 with an Invador caisson Lamps: Hartenberger Megacompact D2 (2), Hartenberger vidéo Maxi 2x50Watt and Greenforce Squid 100 and 150

Traduction franco anglaise par Sylvie Pourcine





66 / PlongeeSout'Mag / International Cave Diving Magazine

PlongeeSout'Mag / International Cave Diving Magazine / 67