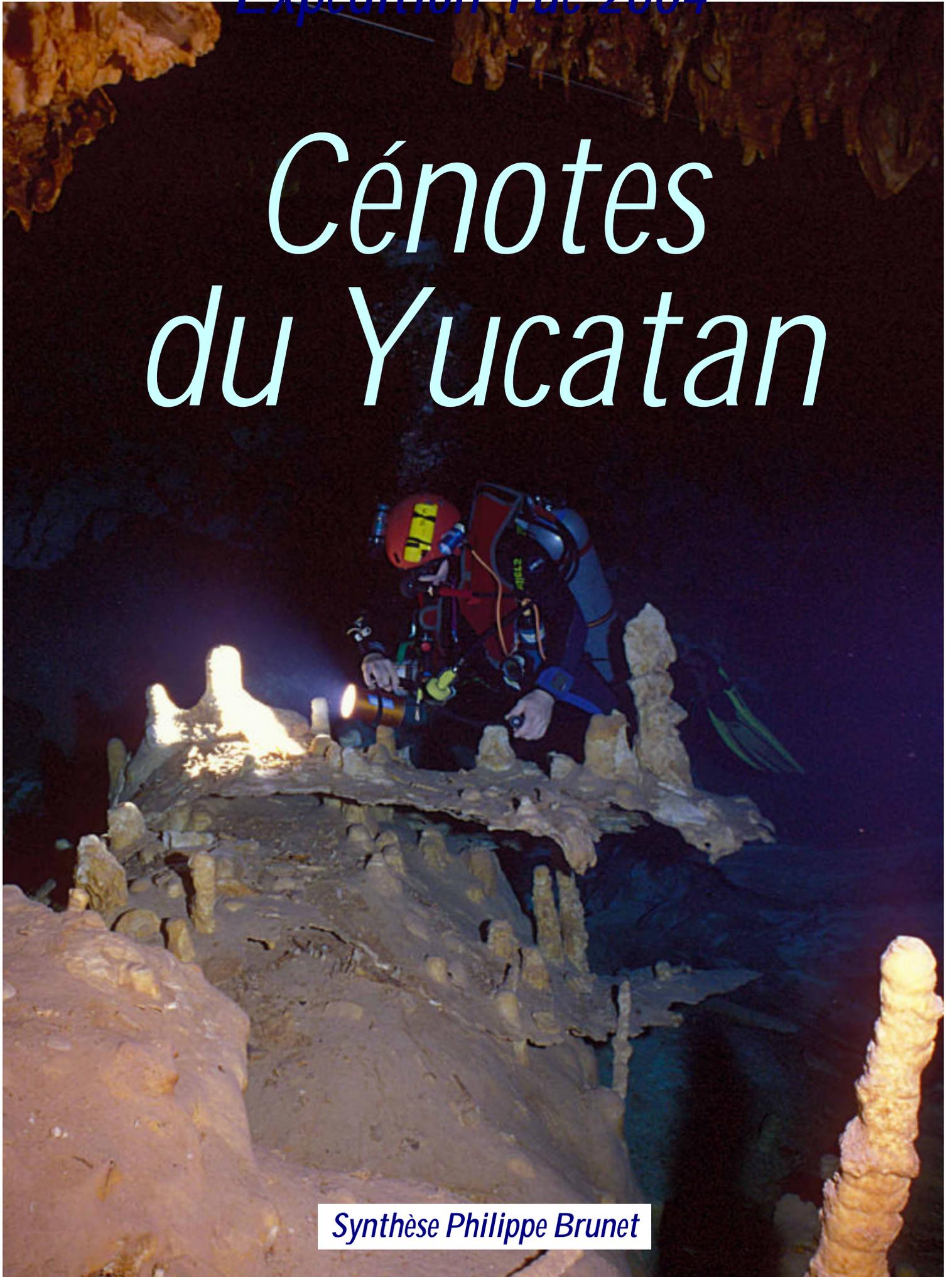


Expédition Yuc 2004

Cénotes du Yucatan

Synthèse Philippe Brunet



Cénottes du Yucatan

Expédition Yuc 2004
Février 2004



Philippe Brunet

Contacts : Philippe Brunet : e-mail: ph.brunet@free.fr
Christian Thomas, e-mail: christian.thomas@worldonline.fr

**EXPEDITION DE PLONGEE SOUTERRAINE
YUC 2004,
QUI NTANA ROO, MEXI QUE.**

PARTICIPANTS

12 explorateurs ont participé à l'expédition du 30 janvier au 12 février 2003.

Frédérique Bonacossa	Informaticien	AVENS
Philippe Brunet	Ingénieur	AVENS
Christophe Depin	Informaticien	AVENS
Anne Dutheillet	Informaticienne	AVENS
Bruno Delprat	Interprète	SCP
Bernard Glon,	Artisan mécanique de précision	PSP
Philippe Imbert	Comptable	AVENS
Christian Thomas	Consultant	SCX
Laurenza Rotzinger		SAGA SCX
Marco Rotzinger		SAGA SCX

Contacts :

Philippe Brunet : mél : ph.brunet@free.fr

21 rue Louis Fablet, 94200 Ivry sur Seine

Christian Thomas: mél : christian.thomas@worldonline.fr

Marco Rotzinger : mél : mrotzinger@yahoo.com.mx

Cette expédition a été parrainée par la **Fédération Française de Spéléologie**,
Commission des Relations et Expéditions Internationales,
28 rue Delandine, 69 003 Lyon, France.

RESUME YUCATAN 2004

La 14^{ème} expédition « YUCATAN » s'est déroulée du 30 janvier au 17 février 2004. Plus de 10 km de premières ont récompensé les efforts des 8 plongeurs spéléos qui ont poursuivi l'exploration des cenotes sur la cote ouest du Yucatan (Mexique), débutée en 1996.

Au programme, plongée spéléo principalement en pertes, mais aussi grottes "sèches", le tout dans la jungle yucatèque en plein cœur du pays Maya, au sud du Mexique.



La rivière de Pitch n'a pas été connectée à sa prolongation malgré 1,5 km de nouvelles galeries noyées découvertes à l'aval. Il manque toujours quelques dizaines de mètres pour former un réseau de 23 km avec 10 km d'extension. Les débits (5m³ par seconde) laissent espérer un passage humainement franchissable même s'il existe des effondrements importants. La sortie vers la mer est envisagée dans le parc de Xel Ha, dont 5 km ont déjà été explorés, si nous arrivons à franchir une zone très fracturée, passant notamment sous une autoroute qui s'est déjà affaissée il y a quelques années sur plus de 300m de long. Les collecteurs de ce réseau d'eau douce au-dessus de l'eau de mer sont de grandes dimensions ici.

Plus au Sud, le Cénote Sole qui sous mine un hôtel a été poursuivi. Deux km nous ont livré l'aval jusqu'à son débouché à - 5m en mer, et un delta touffu de galeries vers l'amont.

La reprise du terminus aval d'Altar Maya à partir d'un effondrement localisé par GPS dans la jungle a partir de nos topographies, a permis de progresser de plusieurs kilomètres dans un réseau qui se développe parallèlement à la cote.

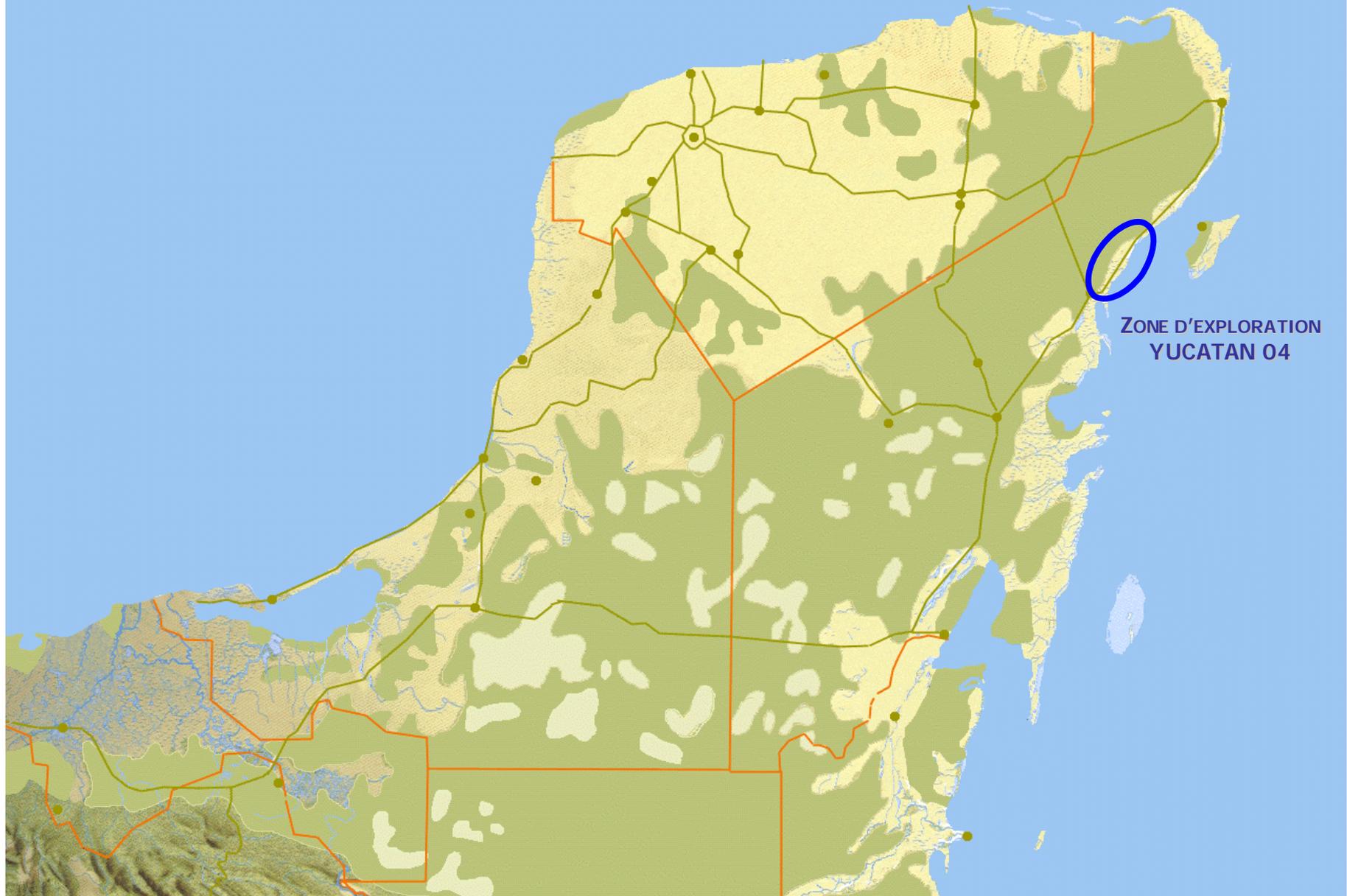
Au Nord ; la grotte d'Aluxes présente le même faciès qu'Altar Maya mais hors d'eau. Quelques kilomètres de plus en font aujourd'hui la plus grande grotte exondée du Yucatan. Prochainement des nouvelles plus détaillées.

I) INTRODUCTION

L'expédition Yucatan 2004 s'est déroulée dans l'état du Quintana Roo dans la péninsule du Yucatan au Mexique.

Le Yucatán est l'endroit de la planète, où se réalisent les plus importantes découvertes en plongée souterraine. Près de 600 km de réseaux inondés ont été explorés au cours des 20 dernières années. Les 5 plus grands réseaux connus au monde sont situés dans la péninsule yucatèque. Notre groupe a pour sa part contribué à l'ensemble de ces découvertes pour un total de 120 km de premières, et 130 km de topographies. Nous sommes le seul groupe étranger à obtenir des résultats significatifs sans pour autant vivre sur place, en organisant une ou deux expéditions par an.

La péninsule du Yucatan,



L'exploration en première nécessite tout à la fois des compétences en plongées souterraines et une grande habitude d'un milieu là encore si particulier (mélange de techniques de plongée souterraine françaises et américaines aux philosophies opposées, roches des siphons fragiles qui s'effondrent au passage du plongeur, vision troublée par le mélange des eaux salées ou douces, marches d'approche dans la jungle avec une température élevée et présence de moustiques permanente, véhicules de location surprenants dans un état « interdit » en France,...).

Ce rapport¹ regroupe les résultats de notre quatorzième expédition au Yucatán, en février 2004. 10 personnes, dont 2 femmes, participaient à l'expédition. Les résultats d'exploration pure ont récompensé nos efforts. Au total, 10 km de première, principalement en siphon ont été réalisées cette année. Bien sur, toutes les cavités explorées ont été topographiées. On notera que la topographie et l'exploitation informatique des résultats prennent une place prépondérante dans la recherche des suites potentielles de ces réseaux labyrinthiques. Le positionnement GPS des entrées de cénotes et le report immédiat des topographies sur des fonds de carte nous donnent une avance considérable pour l'exploration efficace de réseaux complexes lors d'un séjour d'une courte durée.

De retour en France, des exposés ont été réalisés et des articles résumés ont été publiés dans des médias spécialisés et sur Internet.

II) REMERCIEMENTS

Une expédition au Yucatán coûte environ 1500 € par personne (voir en annexe).

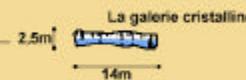
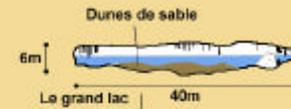
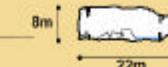
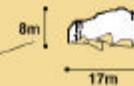
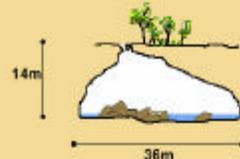
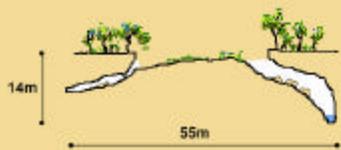
La Fédération Française de Spéléologie nous a accordé en 2004 comme chaque année son agrément ainsi qu'une subvention.

Marie Christine de l'agence de voyage Cityrama nous a encore une fois, trouvé les meilleurs billets d'avion. Cette aide nous est précieuse par les économies de temps et d'argent réalisées. En fait cette aide est déterminante.

Localement, nous avons reçu un appui logistique important de la part de Eduardo Briones, gérant du parc écologique touristique de Xel-Ha. Le manager de l'hôtel Sunscape nous a accueilli agréablement et permis de plonger et de nous restaurer à chaque visite. Don Jorge a, comme depuis le début, ouvert son ranch à nos explorations et s'est replongé dans ses photos en relief pour de la prospection de surface. L'aide mexicaine, que ce soit à Palomita, Xunan Ha ou ailleurs, nous a toujours été apportée avec une grande gentillesse... et cela n'a pas de prix !

Enfin, Marco et Lorenza Rotzinger en nous hébergeant dans leur palapa, en assurant le prêt et le gonflage des bouteilles de plongée sont de véritables chevilles ouvrières de l'expéditions. Mais là, nous parlons d'amis dont nous voyons année après année grandir les enfants qui depuis leur naissance côtoient ces français plongeurs étranges.

¹ Il fait suite aux rapports YUC 1995, YUC 96/97, YUC 98 et YUK 99/2000/2001, YUK 2002 et YUK 2003. Certains points redondants ne sont pas toujours repris. Toutes les informations et les différents rapports d'expédition sont disponibles à la CREI, FFS 28 rue Delandine, 69 002 Lyon.



Pueblo de Puerto Aventuras

Siphon
Eau putride polluée
Antenne

Entrées
Le grand couloir

Le labyrinthe sec

Le grand lac
Le lac des cristaux

Entrées
Le grand lac
Les lacs noirs
Etroiture noyée

Galerie des colonnes
Lac des murcielagos

Fondations en béton
Salle ébouleuse



Autoroute

GROTTE DES ALUXES

TOPOGRAPHIE EXPEDITIONS YUC 2001 / 2005

Précision degré 4 Union Internationale de Spéléologie

III) LES EXPLORATIONS

Les explorations cette année encore se sont concentrées sur la région comprise entre PUERTO AVENTURAS et TULUM (voir carte ci contre) dans 3 zones : le pueblo Aventuras pour le réseau Aluxes, le Camhino Blanco au niveau de Chemuyil pour le système de Pitch (Pitch, Palomita, Xunaan ha, Xel Ha), et un peu au Nord de Tulum pour le système d'Altar Maya (Altar Maya, Cénote Sole,...).

Aluxes

La grotte est située au Sud du pueblo de Puerto Aventuras. Une brèche de limite de propriété qui débute derrière la dernière maison du village, mène après 300 mètres le long d'un fil barbelé dans une petite dépression allongée.

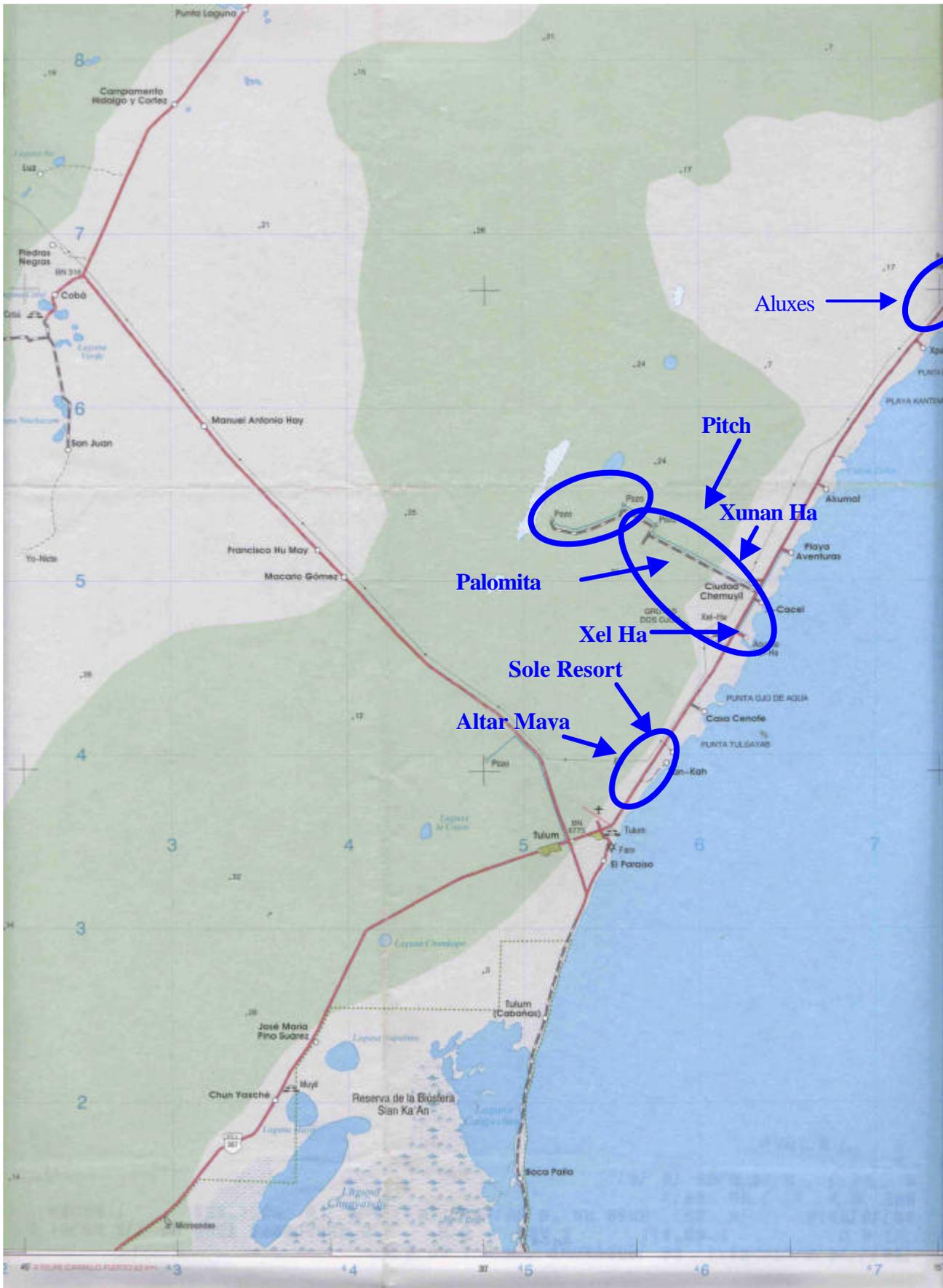
La grotte du Nord débute par un grand porche sur la gauche de cette dépression. Ces explorations sont menées par Christian avec souvent Bernard et plus épisodiquement tous les autres membres des expéditions. Cette grotte à la particularité de ne pas être explorée en plongée. Pour autant de nombreux lacs imposent de se mouiller totalement, 70 % de la surface de la cavité est formée de lacs. Des siphons sont aujourd'hui ni explorés ni topographiés, mais une grande partie de la cavité se développe sous le village et est de ce fait très polluée par les déversement des eaux usées. Certains accès ont été transformés en dépotoir, d'autres en pompage d'eau douce !

La grotte du Sud s'ouvre à l'entrée du village. Les galeries sèches du départ donnent accès aux fondations des maisons. La taille des galerie augmente au fur et à mesure que la progression se fait vers le Nord. Les mises à la terre des pylônes électriques et des transformateurs jalonnent étrangement le parcours. En fait la grotte Sud est située quasiment sous la route nationale qui irrigue toute la péninsule.

L'ensemble des Aluxes forme donc deux labyrinthes parallèles à la cote. Le premier réseau (le Sud) est lié à une ancienne ride de rivage sur laquelle la route nationale a été construite. Les galeries vers la mer sont petites et humides alors que celles vers la jungle sont plus grandes et plus sèches. Le réseau Sud (celui vers la jungle) est très richement concrétionné.



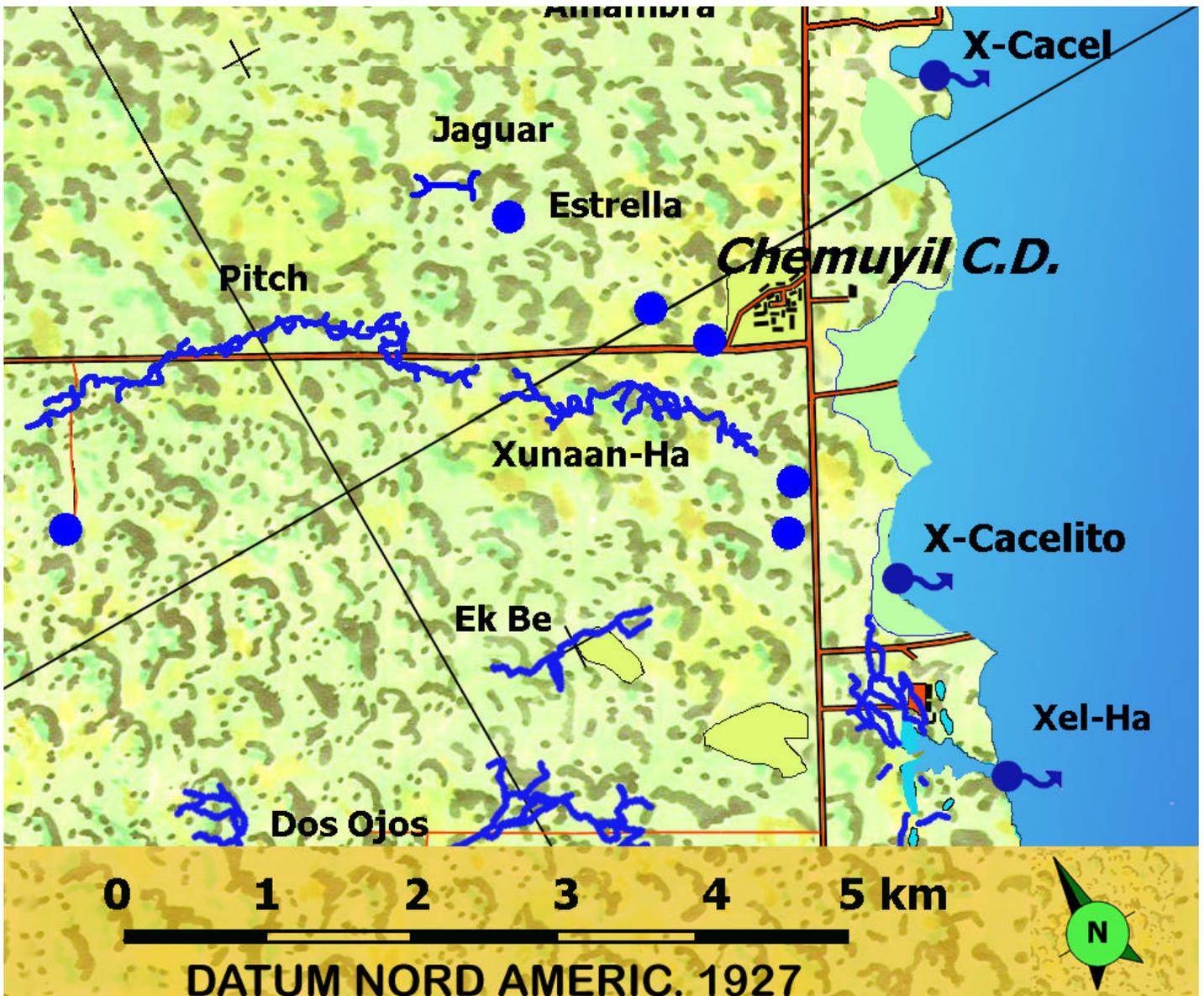
Christian dans le réseau Sud d'Aluxes



○ Entre Aventuras et Tulum, la zone de nos explorations.

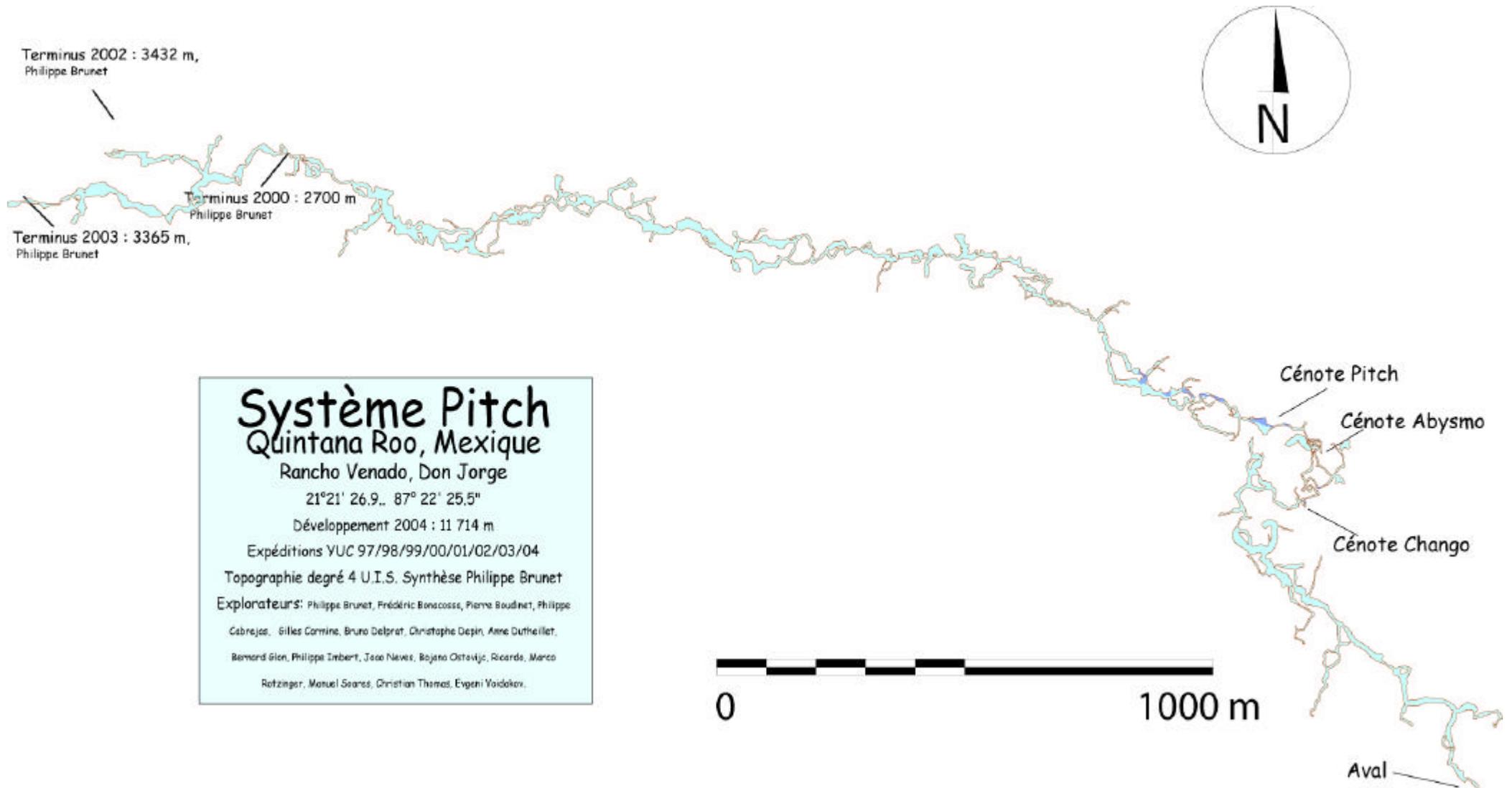
Le système de Pitch

Le système de Pitch est situé au niveau du village de Chemuyil. Il se développe perpendiculairement à la côte, et s'aligne globalement sur le Camino Blanco. Il est constitué actuellement du cénote Pitch (Pitch, Chango, Abysmo), Xunaan Ha, Palomita, X-Cacelito et les branches Nord du réseau de Xel-Ha (Laguna Négra, rivière du Nord,...). Ce système a la particularité d'être très linéaire, ce qui le distingue des autres grands systèmes de la péninsule comme Dos Ojos, No Hoch ou Ox Bel Ha.



Aujourd'hui, les cénotes proche comme, entre autre, Estrella, Jaguar, tres temple, ou même le grand Cénote de la pompe (qui alimente la région en eau douce et qui a entraîné la construction du camino blanco) ne semble pas liés à ce système.

Il est intéressant de noter que le système géant de Dos Ojos (61 km) débouche également dans la Caletta de Xel Ha ce qui réuni les 2 systèmes en un même ensemble.



Systeme Pitch

Quintana Roo, Mexique

Rancho Venado, Don Jorge

21°21' 26.9.. 87° 22' 25.5"

Développement 2004 : 11 714 m

Expéditions YUC 97/98/99/00/01/02/03/04

Topographie degré 4 U.I.S. Synthèse Philippe Brunet

Explorateurs: Philippe Brunet, Frédéric Bonacosse, Pierre Boudinet, Philippe

Cabrejos, Gilles Corinne, Bruno Delprat, Christophe Desin, Anne Durtheillet,

Bernard Gion, Philippe Imbert, Joso Neves, Bojana Ostavija, Ricardo, Marco

Reizinger, Manuel Soares, Christian Thomas, Evgeni Yordakov.

Pitch (11 714 m)

(460.958 2251.105)

Le ranch Vénado, est situé à quelques kilomètres du village de Chemuyil. C'est une portion de jungle appartenant à Don Jorge, qu'une piste permet de parcourir en tous sens. L'exploration a débuté en 1997. A cette époque, Marco Rotzinger nous présente Don Jorge qui possède un grand terrain dans la jungle au Nord Ouest du village de Chemuyil. Son terrain a la particularité de longer une voie de communication, le Camino Blanco, menant à un lac profond qui alimente la région en eau douce. La partie du ranch de Don Jorge proche du Camino est viabilisé. Des portions de 2 hectares et de 50 m de façade sont vendus par lot.

Plusieurs

Cénotes sont situés dans la propriété. Don Jorge les a relié grâce au chemin qui parcourt la jungle et qui donne l'impression de parcourir une distance impressionnante. Le cénote Pitch est ainsi accessible en voiture en 45 mn de piste alors qu'il se situe à 500 m du Camino Blanco !. Il est l'accès actuel à l'amont du réseau de Pitch.



Accès au système de pitch

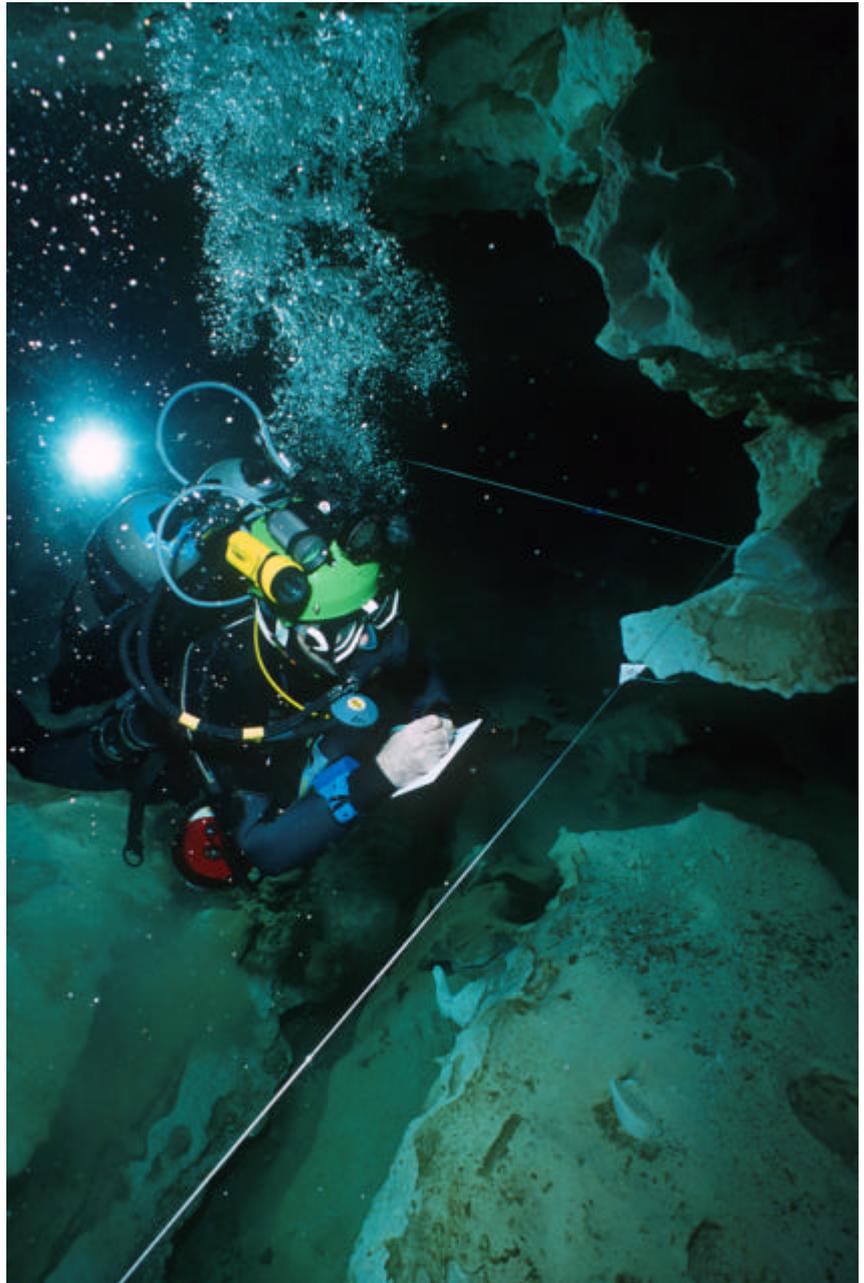
La rivière de pitch a donné 1 694 mètres de nouvelles galeries principalement à l'aval. La jonction tant espérée avec les extrémités des cénotes tous proches de Xunaan Ha et Palomita n'est pas réalisée. Le terminus amont (PhB), est toujours à 3 400 m de l'entrée. Le système noyé de Pitch atteint maintenant un développement de 11 714 m (profondeur maximum de 25 m).

L'entrée de Pitch est un effondrement menant à un lac dans une vaste caverne. Le sol de la salle d'entrée est tapissé de milliers de graines. A l'extrémité du lac, commence la plongée. Après 150 mètres de progression dans une galerie étroite parcourue par un fort courant, un effondrement oblige à sortir dans un vaste dôme d'effondrement. Le taux de gaz carbonique y est élevé et le sol mouvant. Après 10 mètres, la ré-immersion se fait dans une toute petite vasque, au dessus d'une grande faille qui souligne l'effondrement. Le courant y est toujours très fort. L'amont se poursuit, de blocs en failles, d'effondrements en lacs. Un mur de racines cache la suite, à 400 m de l'entrée. L'eau s'enfoncé, la galerie s'élargit. Quelques barrières de concrétions limitent la progression. A 820 mètres de l'entrée, une salle de 50 mètres par 30, bute sur une zone concrétionnée. A l'est, un laminoir calcifié est barré de solides concrétions.

Une étroiture a été taillée à travers les concrétions en 1999 pour passer. Derrière, le passage rejoint une galerie plus vaste, la voie est retrouvée. La galerie s'est encore agrandie, mais le paysage est étrange, immenses salles puis barrières de concrétions ou des remplissages réduisent la section et impose une nage précautionneuse et parfois un ramping délicat. A 1200 mètres de l'entrée, le terminus de 1999 est une zone du siphon qui donne l'impression de tourner en rond. A droite, à gauche, le courant change sans cesse de direction, la galerie s'abaisse, obligeant de nouveau à ramper à travers des concrétions. Pourtant, la suite est formée d'une galerie large de 7 mètres et haute de 3 à 4 mètres. Il suffit de remonter le courant pour poursuivre vers l'amont. Les racines des arbres ne sont plus présentes, le recouvrement rocheux doit être légèrement plus important, car la profondeur reste faible. Les passages les moins vastes sont choisis. Le courant y est plus fort, ce qui facilite le retour mais surtout, les nombreuses stalagmites permettent à l'aller de se traquer efficacement pour remonter le courant.

A 1800 mètres, Pitch dresse de nouveau quelques difficultés. Le plafond rejoint le sol, obligeant à se contorsionner pour passer par un étroit orifice. Le plafond s'élève, deux galeries se superposent et donnent sur un dôme de 100 mètres carrés. Malheureusement, s'il est possible de sortir de l'eau dans cette cloche aveugle, il n'y a aucune trace d'un accès à l'extérieur.

Quatre fils se raccordent à l'étiquette 2000 qui trône au carrefour de plusieurs routes. Il s'agit d'un vrai labyrinthe. Un aval non encore poursuivi à l'Est, un circuit parallèle à l'Ouest, un passage sans continuation au Nord. La suite est plus bas, au bas de la faille, par un petit trou. la galerie s'étend sur environ 50 mètres de large, jusqu'à 2,474 mètres de l'entrée. Le courant y est par instant très fort, L'inévitable se produit à 2500 mètres, le ciel est tombé, bloc cyclopéen obstruant le passage.



Topographie dans Pitch

Le terminus des explos 2000 est à 2,7 km environ de l'entrée, dans une trémie.

Une deuxième galerie découverte au milieu d'un puits en 2001, se glisse sous la première, la double par dessous et se finit dans un effondrement.



*Terminus 2000
dans une trémie
proche de la
surface*

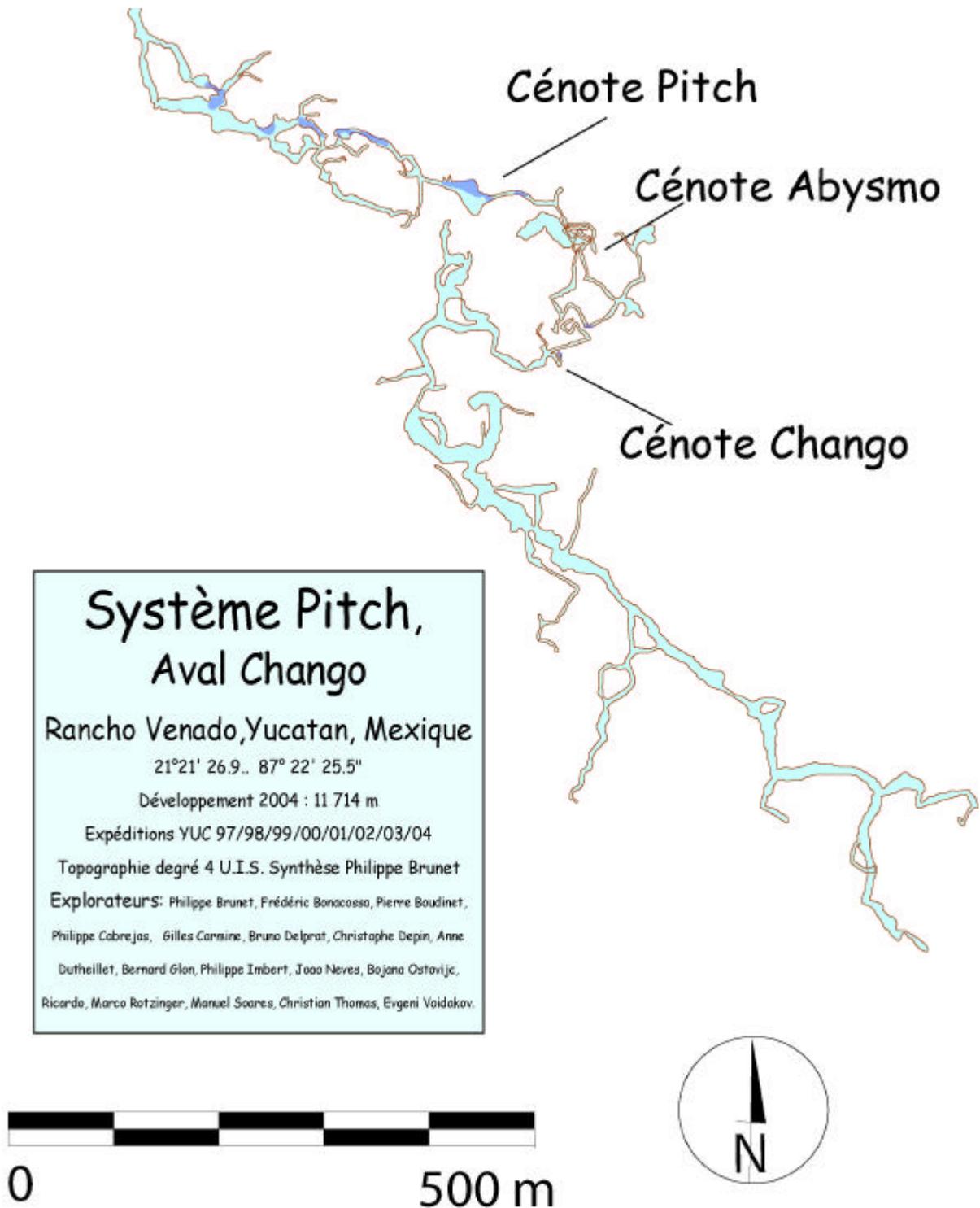
La suite est dans la galerie qui mène au terminus de 2001. Le courant bien marqué en 2002 trahi le passage discret ! Derrière, la galerie s'élargit, forcit et devient majestueuse. Elle se referme à 3 360 mètres de l'entrée sur un effondrement dantesque. Un passage 100 m avant, entre les blocs au sommet d'un effondrement sur le côté d'une salle immense redonne sur la galerie. Le terminus de Philippe en 2002 est à 3450 mètres de l'entrée sur le 3^{ème} effondrement de la galerie.

En 2003, l'amont a été poursuivi par un passage au Nord 300 m avant le terminus précédent. 2 nouveaux terminus à 3 365 m par rapport à l'entrée sont trouvés mais les galeries sont beaucoup moins larges et le courant ne se fait pas sentir. Il s'agit sans doute de réseaux adjacents. Cette exploration a nécessité 7 h 45 de plongée dans ce qui s'avère être un labyrinthe lointain. Il devient urgent de découvrir un nouvel accès car la distance jusqu'à la zone d'exploration est prohibitive (le terminus actuel est à 3 432 m).

Aucune pointe n'a été tentée vers l'amont de Pitch. Les 2 premiers kilomètres ont été revus sans apporter de résultats majeurs.

A l'aval, la suite est trouvée dans une zone très fracturée. En fait il s'agit d'un effondrement de 400 m de longueur dont quelques secteurs donnent accès à l'eau : ce sont les cénotes de Pitch, Abysmo, Chango 1 & 2 et Mariano. Un terminus aval devient impénétrable à 1476,50 m. 120 m plus tôt, une salle effondrée donne de nouveau accès à la galerie principale. Le terminus 2003 est à 1457,5 m de l'entrée. L'énorme effondrement situé sous les cénotes Abysmo, Pitch, Chango et Mariano, représente une surface de plus de 10 hectares.

Avec 1 kilomètre parcouru dans la perte, dans une galerie bien individualisée, cet accident majeur est maintenant dépassé.



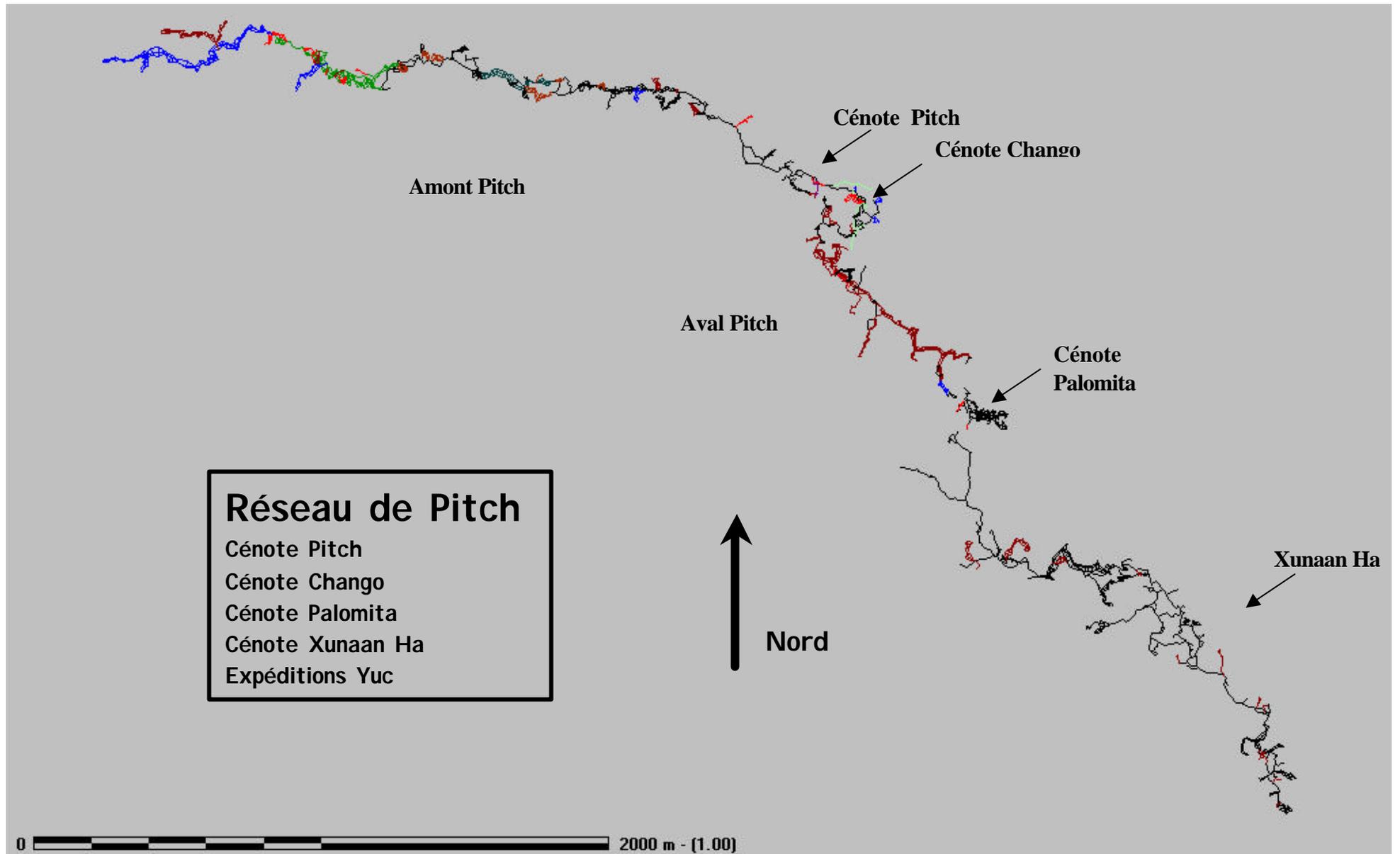
En 2004, l'exploration à partir de **Chango** livre des galeries parallèles au conduit principal. Aucune ne se poursuit vers un aval pénétrable. Au terminus Nord 32 m se faufilent entre des concrétions de plus en plus massives. La suite est impénétrable. Au terminus Sud, 38 m prolongent jusqu'à 1550 de l'entrée. La encore le cours de l'eau est perdu. En fait l'eau passe bien là mais rien n'est simple. Plonger un aval est toujours dangereux et compliqué. Le retour est beaucoup plus long et l'aller se fait en partie sans visibilité puisque le brouillard déclenché par le passage du plongeur est entraîné devant très rapidement !.



Accès à l'Aval de Chango



La salle effondrée sous le cénote



U Une cheminée peu avant le terminus laisse un espoir pour la suite. 10 mètre au dessus, un conduit surbaissé et très concrétionné semble doubler la galerie principale. L'allure est celle des galeries amont du petit cénote **Palomita** qui se trouve d'après les topographies à environ 100 m de là. Les profondeurs sont compatibles. L'expédition se finit sur une note 'espoir.

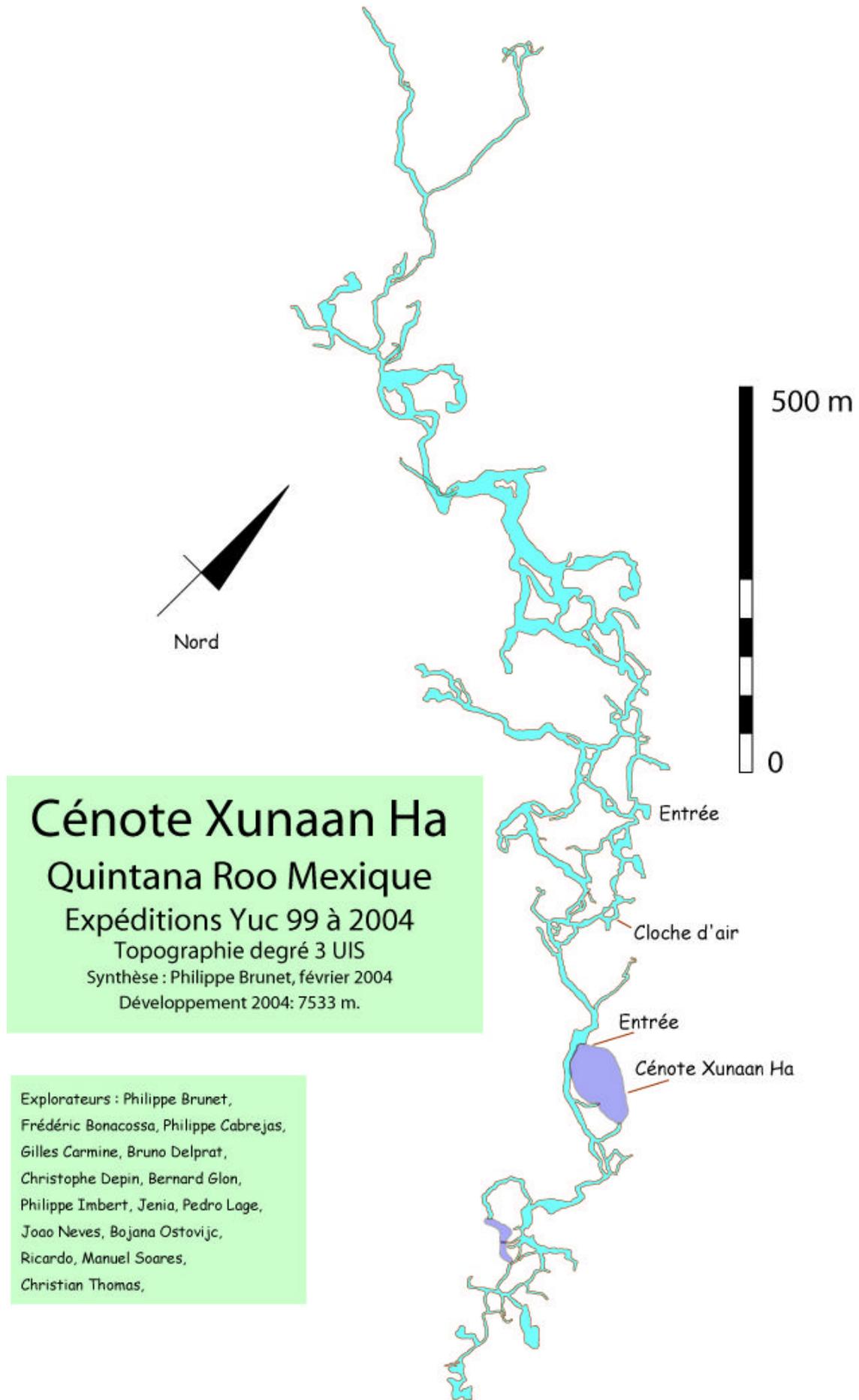
Palomita (986 m)

Le petit cénote Palomita (461.432 2250.349) est situé au dessous du Camino Blanco 600 m environ au Nord de Pitch. On accède au cénote Palomita par un petit puits situé au bord du chemin blanc. Le gardien maya a installé une petite échelle en bois pour descendre dans la salle d'entrée. Cette salle de 20 m de diamètre donne accès (acrobatiquement) à trois plans d'eau. Un courant net parcourt la grotte qui se laisse difficilement pénétrer tant sur l'amont que sur l'aval. La voûte est basse, le sol est haut, tout cela ressemble à un paléo halocline totalement concrétionné et aujourd'hui renoyé et partiellement réemprunté par l'eau. Le conduit principal doit sans doute être plus profond.



Les racines bouchent les galeries de Pitch

Ce petit réseau noyé de Palomita situé entre Pitch et très près du terminus de Xunan Ha, passe à 986 m de galeries souvent basses, encombrées de stalactites et labyrinthiques. Cela semble peu mais le dernier jour, une désobstruction semble avoir vaincu la barrière avale et deux galeries semblent se poursuivre à l'amont. 2005 permettra de poursuivre.



Xunan-Ha (7 535 m)

Le réseau noyé de **Xunan-Ha** (462.335 2249.365) voit son développement porté à 7 533 m soit 261 m de première. L'amont est constitué de deux galeries qui s'éloignent à 90° l'une de l'autre pour atteindre après 250 et 275 m leur terminus à de l'entrée.

Ce cénote a été exploré par Mike Madden en 1988, puis par Steve

Gerrard sur 1200 m. La cavité constitue l'aval de Pitch. Nos premières plongées datent de 1999 dans la partie touristique. En 2001, Xunaan Ha était l'un des objectifs importants de l'expédition. Le point ultime à l'amont se situe alors à 2000 m de l'entrée. Le terminus aval est lui à 660 mètres, l'ensemble développe 5500 mètres en 2001. En 2002, le développement est porté à 6751m (Profondeur max. 18 m) et à 7 272 m en 2003.

Xunaan Ha s'ouvre par une vasque accueillante, qui sert de piscine aux habitants du village de Chemuyil. De nombreux animaux profitent de cette opportunité. Les inévitables tortues aquatiques viennent tenter de dérober quelques nourritures. A l'amont une galerie de 6 à 7 mètres de large pour 3 de haut mène à une salle effondrée et à une cloche d'air.



Manuel le gardien de Xunan Ha identifie un crane trouvé dans le siphon.



Vasque d'entrée de Xunaan Ha



Cette partie de la cavité est utilisée pour le tourisme spéléologique. La suite de la cavité se trouve 150 mètres avant, par un passage de 1,5 mètres de diamètre. Une zone labyrinthique permet de retrouver une suite plus grande après une progression de 500 mètres. La suite se poursuit par un ensemble de grosses galeries creusées au niveau de l'halocline entre 10 et 17m de profondeur. dans une galerie qui a perdu les grandes dimensions du labyrinthe précédent. De là, un labyrinthe d'étroites galeries parcourues par un courant sensible mène à plusieurs ouvertures.



Tortues aquatiques dans la vasque de Xunaan Ha

Vers l'amont, en direction du système de Pitch, le cénote de Xunaan Ha voit la taille de ses galeries augmenter avec des largeurs qui atteignent 60 m ! Le courant faiblit obligatoirement avec l'augmentation de la section ce qui rend moins lisible la suite de la cavité. L'aspect labyrinthique de cette portion terminale lié à l'éloignement complique fortement l'exploration. Les terminus amonts sont constitués de deux galeries qui s'éloignent à 90° l'une de l'autre pour atteindre après respectivement 250 et 275 m leur fin à 2168 m et 2151 m de l'entrée. Le courant semble plus fort dans la branche Sud mais la suite est perdue. La branche Nord s'enroule autour d'un effondrement qui remonte jusqu'à -4 m.

Les terminus se trouvent à 150 m de Palomita. La profondeur et l'allure des galeries font penser aux galeries profondes de Chango. En 2004, 261 m ont été poursuivis dans la zone des 2000 m de cet amont très complexe.

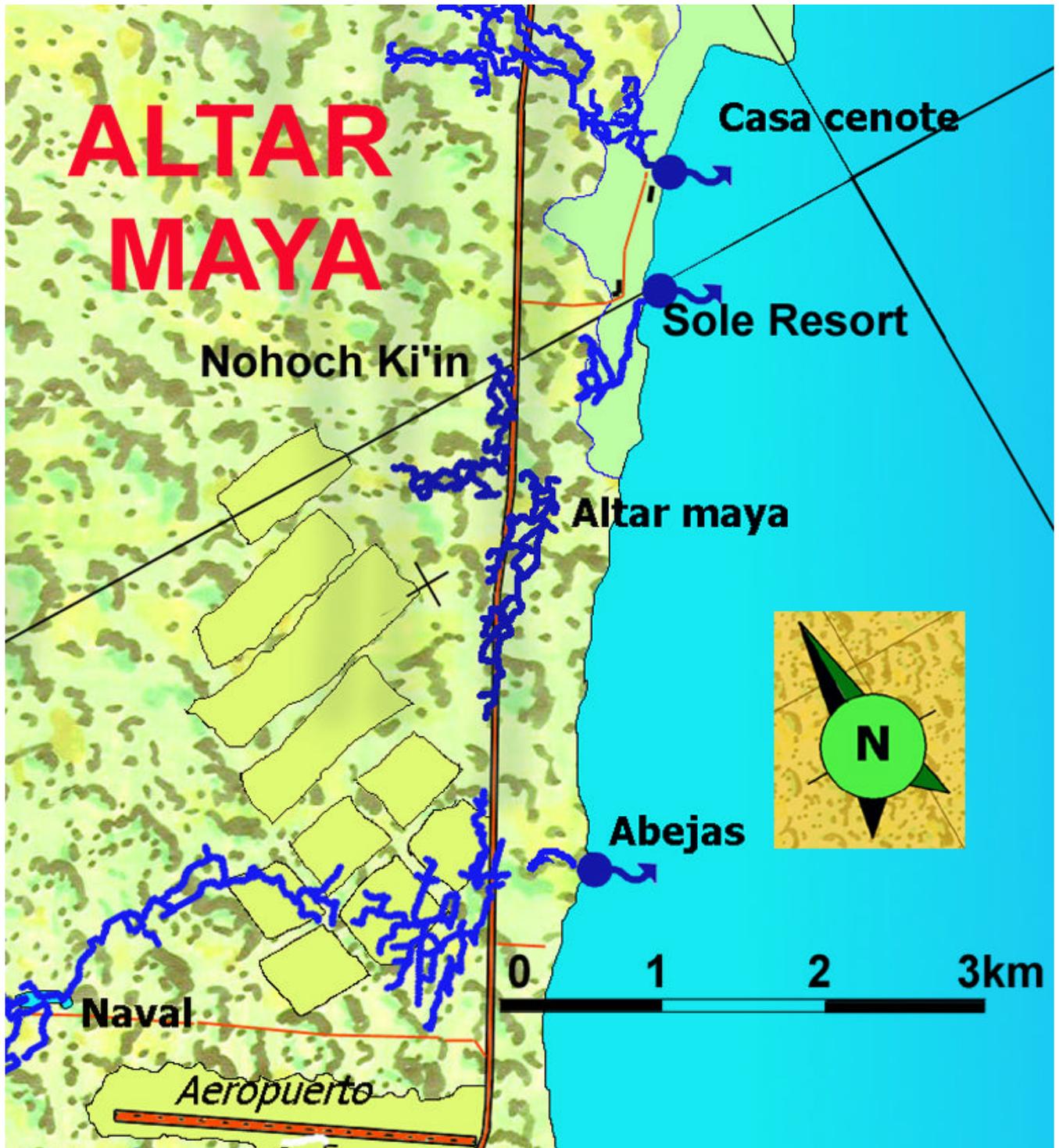
A l'aval, la rivière se développe plutôt au dessus de l'halocline. Après le passage du cénote « Terminator », l'aval se perd à faible profondeur dans une multiplicité de petits cénotes d'effondrement qui ne permettent pas toujours de rejoindre l'extérieur. L'aval est à 733 m du cénote d'entrée, et se dirige en direction de Xel Ha.

Les topographies reliées par des positionnements « satellites » (GPS) donnent une distance de 200 mètres environ entre l'aval de Pitch et l'amont de Xunaan Ha. Ce réseau Pitch - Xunaan' Ha totalisera 20 km et une extension de 10 km lorsque la jonction entre les 2 cénotes sera faite. Les débits (5m³ par seconde) laissent espérer un passage humainement franchissable vers la mer dans le parc de Xel Ha, même s'il existe des effondrements importants sur le passage.

Une incursion a de nouveau eu lieu dans la rivière de **Xel Ha**. Le fil a résisté mais est couvert d'éponges. Aujourd'hui nous savons que la suite n'est pas vers le Nord, là où nous la cherchions en 1998. Les arrivées d'eau sur l'Ouest du réseau doivent impérativement être revues.

Le système d'Altar Maya

Le système Altar Maya est situé à quelques kilomètres au Nord de l'aéroport de Tulum. Il est constitué du Nord au Sud et de l'Ouest à l'Est des cenotes Sole, Nohoch ki'in, Altar maya, Abejas et peut être Najal.



Cénote Sole (2765 m),

Une exploration étonnante s'est faite sous un hôtel ouvert depuis 2001 au bord de la côte caraïbe. Vers la fin de l'expédition 2002, Marco et Lorenza invitent quelques uns de leurs amis à dîner. L'un d'eux, Bernard Tournet, architecte, a travaillé à la construction d'un nouvel hôtel. Il nous parle des problèmes rencontrés lors des travaux, l'entreprise de travaux public arguant de la présence d'eau pour justifier ses retards. Un effondrement plein d'eau est venu à jour au



Le cénote Sole

Le cénote se situe juste contre le hall de réception de l'hôtel. Ses parois sont couvertes de rochers comme on en voit sur les digues des ports. Le côté Nord est fermé par des poutres, c'est le départ du cénote (458° 047 2239°319).

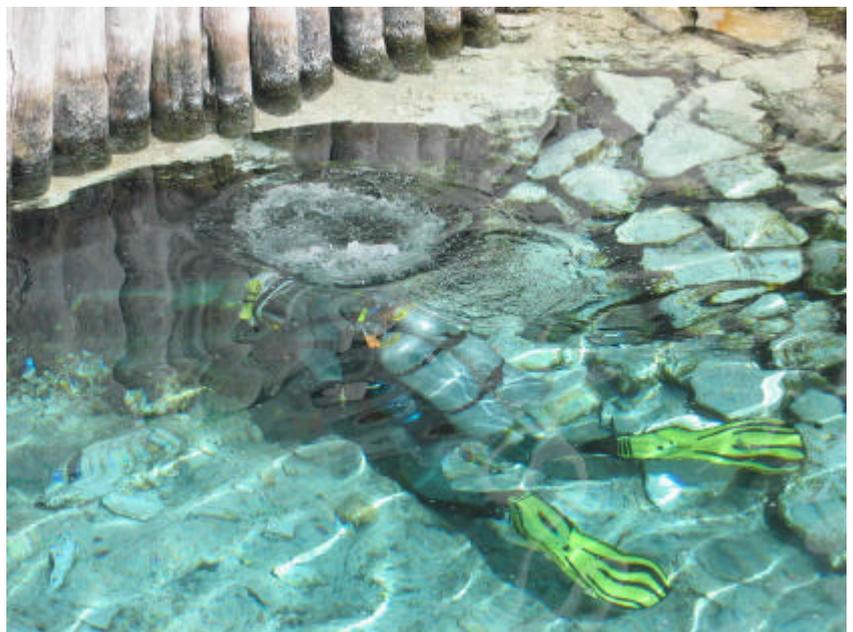
La mise à l'eau est des plus faciles, un escalier donne accès à l'effondrement aménagé en piscine « naturelle ». L'eau est redevenue en une année limpide et quasi inodore. La pollution qui sévissait depuis 3 ans semble jugulée.

Le réseau développe aujourd'hui 2 765 m

Une pente ébouluse, large et surbaissée descend rapidement vers une salle imposante située exactement sous le hall de l'hôtel. Des poutres en béton percent le plafond.

cours des travaux.

Le SOLE RESORT devenu ALLURE MAYAN HOTEL est maintenant SUNSCAPE HOTEL. Il se situe au kilomètre 234 juste avant le site archéologique de Tulum. L'architecture extérieure est internationale et dense, mais l'intérieur surprend agréablement par l'utilisation abondante du bois au sol et sur les murs. Le résultat est chaleureux et agréable, en particulier le bar situé sur la plage.



Entrée du Cénote Sole protégée par des pieux

Cénote SOLE

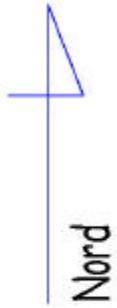
Tulum, Yucatan, MEXIQUE

Expéditions Yuc 99 à 2004

Topographie degré 3 UIS

Synthèse : Philippe Brunet, février 2004.

Sortie



Hotel Sun scape

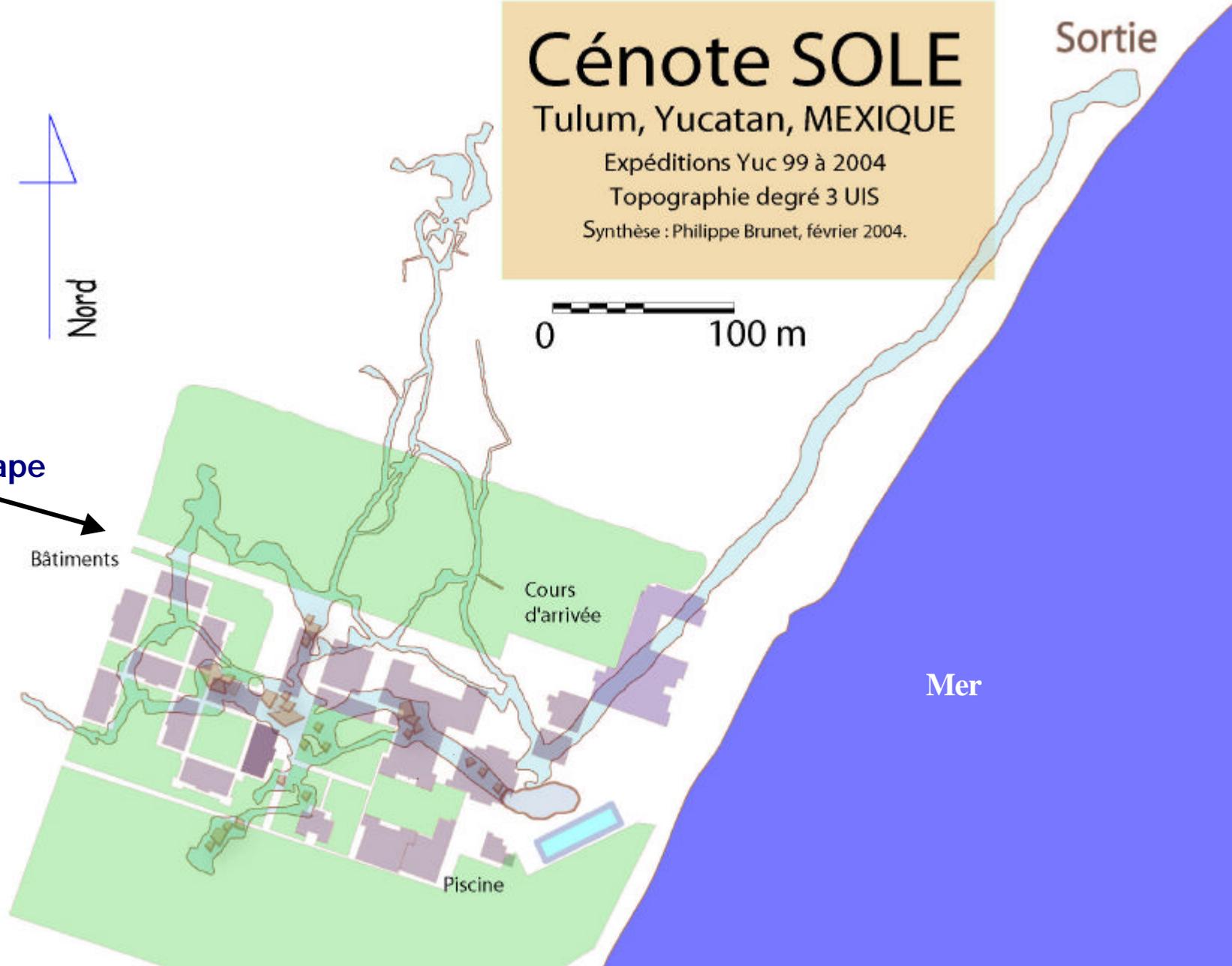


Bâtiments

Cours d'arrivée

Piscine

Mer



Ce sont les pilotis sur lesquels les fondations sont bâties. La technique consiste à forer un puits circulaire de faible diamètre. Un pieu de section quadrangulaire plus importante que celle du trou est enfoncé en force dans le puits. Lorsque les frottements empêchent le pieu de descendre, on estime que celui-ci est en place.

Ce cénote donne accès à un labyrinthe étonnant : les piliers de fondation semblent flotter dans l'eau ! Au dessus, l'hôtel repose sur une coquille



Piloti de béton sous l'hôtel

pleine d'eau. Les bâtiments ont été bâtis sur un réseau de rivières souterraines. Le forçage des fondations a fait effondrer les voûtes ce qui donne les galeries basses et larges de la zone d'entrée. Plus loin, on retrouve les galeries originelles, non effondrées, de plus faible section et plus profondes. La sortie principale de l'eau douce se fait latéralement en pleine mer ce qui évite la dispersion des effluents concentrés sous l'hôtel.

L'amont au Nord est à 702 m de l'entrée. Mais si le courant est toujours présent les galeries deviennent de plus en plus basses et labyrinthiques. À l'ouest le terminus est à 315 m seulement exactement vers la salle de spectacle de l'hôtel. Là encore, les reports topographiques nous incitent à poursuivre dans ce secteur.

L'aval ramène vers le cénote d'entrée puis file plein Nord le long de la mer dans une très belle galerie de 10 mètres par 0,5 à 2 mètres selon l'ensablement. À 888 m de l'entrée, le plafond s'abaisse (en fait c'est le sol qui remonte) signant la fin malgré le courant toujours très fort. Graciella l'assistante de direction nous ayant indiqué une sortie en mer, nous nous y sommes rendus. Effectivement, une résurgence est présente tout au bord de la plage. Elle se présente sous la forme d'une faille déchiquetée et très étroite. Le GPS nous montre qu'il manque seulement 10 mètres à l'extrémité de la galerie aval.



Pilier sous l'hôtel Sunscape

Cénote Altar Maya

Quintana Roo Mexique

Expédition Yucatan, 2001 à 2004

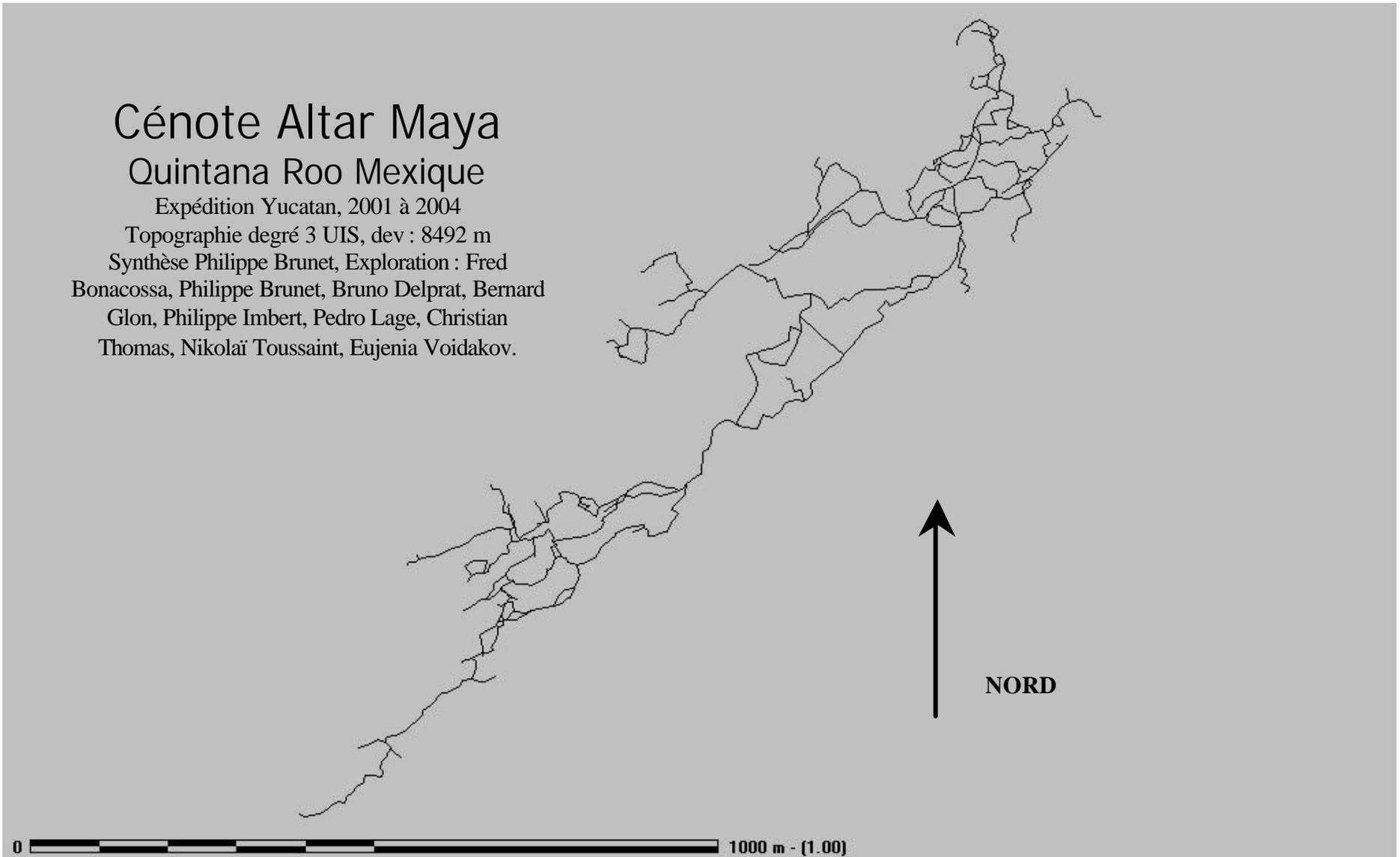
Topographie degré 3 UIS, dev : 8492 m

Synthèse Philippe Brunet, Exploration : Fred

Bonacossa, Philippe Brunet, Bruno Delprat, Bernard

Glou, Philippe Imbert, Pedro Lage, Christian

Thomas, Nikolai Toussaint, Eugenia Voidakov.



Altar maya (8492 m)

La grotte d'Altar maya est à 150 mètres de la mer (456° 631 2238° 188). Si l'eau et les Mayas ont entretenu de tout temps des liens très forts, ici, ce passé reste présent. Dès l'abord, une petite pyramide posée au bord de la route annonce l'arrivée. Nous sommes situés entre Xel Ha et Tulum, deux antiques ports mayas typiques. La côte fut ici très fréquentée. Plus loin, une colline arborée annonce des fouilles à venir, indice d'une pyramide engloutie par la forêt. En 2004, plus de 2 km de premières ont été réalisés à partir du deuxième accès trouvé en 2002.

La péninsule du Yucatan est située à l'extrême Sud du Mexique, au Nord du Guatemala et à l'Est du golf du Mexique. C'est le berceau de la prestigieuse civilisation Maya. Ce peuple guerrier et cruel avait la particularité d'être urbain (au sens d'habitants de cité) et de vouer un culte à l'eau. Cette région couverte d'une jungle basse mais dense est aujourd'hui habitée par une population très pauvre : les Mayas qui forment le sous prolétariat des mexicains. Les plus chanceux travaillent dans les complexes touristiques américains qui s'alignent le long de l'étroite bande du littoral caraïbe. La majorité survit dans la jungle à quelques kilomètres de là. Le contraste entre la pauvreté et la joie de la quasi totalité des Mayas est saisissant.



Les ruines Maya mangées par la jungle entourent le Cénote Altar Maya.

Le nom « Altar Maya » signifie « l'hôtel Maya ». Cet hôtel, à la différence des lieux touristiques éponymes, est un monument religieux. En fait une petite grotte donnant sur l'eau est couverte de Glyphes. Certains se poursuivent sous l'eau ce qui montre une variation du niveau de celle ci. Des marches et des traces de comptages récents montrent l'utilisation actuelle de ce lieu.

Une grande galerie atteignant parfois 10 m de large pour 5 de haut se développe vers l'aval. Plusieurs galeries parallèles de dimensions plus réduites composent ce réseau. A l'extrémité aval, nous nous trouvons très proches de la mer. L'amont peut éventuellement être

trouvé près de l'entrée. Nous sommes à faible distance du système de Nohoch kin qui totalise près de 14 km de galeries.

L'eau est claire, ici, l'halocline gêne peu. Sur la gauche une descente aboutit à un effondrement remontant vers la crypte pariétale. A droite, une galerie tortueuse, déchiquetée mène à un premier carrefour, vaste salle surbaissée du plafond de laquelle une île inversée surgit. Elle indique le début de la vraie rivière. Là, la dualité Yucathèque apparaît, des galeries très lisibles s'épanouissent confortablement dans des sections de 8 m par 4 m, voir plus par endroit. A coté, des pertuis multiples annoncent des jonctions innombrables, tissant un réseau complexe entre les collecteurs anciens. Vers l'aval, deux galeries s'écartent, elles se rejoindront 600 mètres plus tard. Entre temps, une nouvelle division mène à des espaces encore plus vaste. Enfin, le dédale se renforce, les conduits se séparent, se rejoignent, des collecteurs vaguement entaillés d'un souvenir karstique les joignent. Partout, des effondrements stoppent l'avancée. Et cependant, quelques instant plus tard, le fil est retrouvé à partir d'un autre endroit.

Une grande salle permet de retrouver à l'aval un beau conduit. Un effondrement passe au dessus d'une galerie explorée en 2001. Puis, après une nouvelle portion de galerie vaste et simple, une trémie donne accès à la surface. Il s'agit d'Altar II.

Etrangement, l'amont se cache. Malgré le fort courant qui parcourt les vastes rivières, aucune arrivée n'est évidente. En fait Altar Maya est un système parallèle à la côte comme la grotte d'Aluxes près de Puerto Aventuras. Cette cavité intercepte sur son flanc Ouest tous les écoulements qui se dirigent vers la mer et les détourne vers le Nord. Altar maya semble être le drain qui évacue les eaux de Nohoch ki'in vers Abejas. Le réseau Najal aurait la même résurgence que Nohoch ki'in, reproduisant le schéma de Dos Ojos et Pitch à Xel Ha.

Nohoch ki'in pourrait également alimenter le cénote Sole en diffluant vers le Nord.

L'accès Altar II se fait à partir d'un ancien campement d'ouvriers mayas. En 2003, il nous avait été impossible d'y plonger, ce cénote servant de salle de bain à la collectivité. Une belle vasque abritée par le bord de l'effondrement est le meilleur site pour la mise à l'eau. Au fur et à mesure des plongées, le tour du cénote a été réalisé. Il en résulte une toile d'araignée pour le moins anxiogène pour qui visite pour la première fois les lieux. Il est clair que ce point devra être revu en 2005.

A l'amont, les grandes galeries de 2002 sont rejointes par plusieurs accès. A chaque fois, la liaison se fait par des salles basses et larges partiellement éboulées. La distance par rapport à l'entrée n°1 limitait le temps pour les fouiller en détail.

A l'aval, après quelques hésitations, la galerie file directement en suivant la côte. Le terminus 2004 est à 670 m d'Altar II. A quelques centaines de mètres plus loin, le cénote Abéjas pourrait en être l'exutoire.

La reprise des plongées et des topographies dans les cénotes Abejas, Nohoch ki'in et Najal permettrait de se diriger vers de nouvelles jonctions et la création d'un grand réseau.

III) JOURNAL DE BORD YUC 2004

Texte des membres de l'expédition,
Synthèse Philippe Brunet

Au jour le jour, les membres de l'expédition écrivent sur le journal de bord ce qu'ils ont fait dans la journée, les explorations, les rencontres, les anecdotes. Ce texte plus ou moins détaillé selon les jours et les participants permet de renseigner de futurs explorateurs sur la vie de tous les jours.

Vendredi 30 janvier

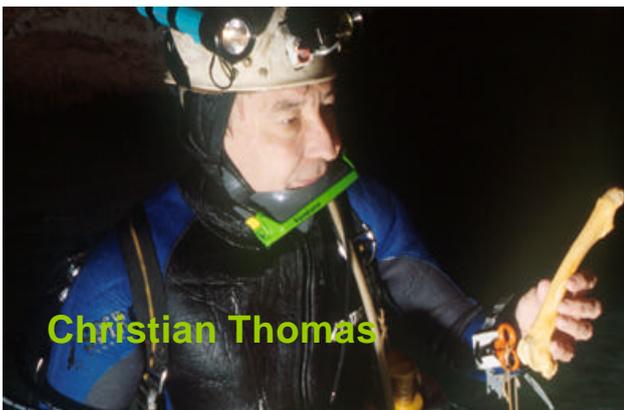
Bernard arrive le premier (10h30) à Roissy. Compte tenu des bagages imposants, son fils « Yo » a dû le conduire. Pas de chance, il a fini de travailler la veille à 2 h du matin, le réveil est dur. Xian et Kiki arrive en même temps, tiens PhB est en retard cette année (mais non ! je m'adapte).

Départ de Roissy à 14 heures pour Cancun via Mexico, par Air France, de Frédéric Bonacossa, Philippe Brunet (Phb), Philippe Imbert (Kiki), Bernard Glon (Nanard) et Christian Thomas (Xan) de l'expédition Yucatan 2004.



Frederic BONACOSA

Philippe BRUNET



Christian Thomas

Douane sans problème, pour une fois, même pour Bernard. Le vol avec Air France est super, même Phb est content, ce n'est pas courant. Il a même réussi à avoir les 3/4 d'une bouteille de champagne Martel et aussi visiter les piaules des hôtes dans la queue de l'appareil.

A Mexico, ça se gâte. Après avoir été enregistré et passer la douane, nous apprenons que notre correspondance pour Cancun a été annulée. Il faut absolument récupérer les bagages soutes. Heureusement et par hasard, nous récupérons nos bagages entassés en vrac dans une salle. Là, c'est le bordel, il faut se cogner les sacs de 80 kg à balader. Course de comptoir non concerné en comptoir désolé, jusqu'à trouver à Aero Mexico l'hôtesse d'accueil qui s'occupera vraiment de nous., les copains parlant espagnol s'y colle,

Entre temps, et pourrons les réenregistrer. Il nous est proposé de rejoindre le Hilton de l'aéroport de Mexico, aucun vol ne pouvant partir avant le lendemain 14 heures pour cause d'intempéries ! 1 journée de perdue s'annonce et Marco va nous attendre à l'arrivée pour rien.



Cela ne va pas à Philippe qui négocie, il a vu qu'une autre compagnie a maintenu son vol. Nous sommes donc transféré sur le vol Mexicana qui part à 22h 15. Le retard n'est donc que de 45 mn. Ouf !

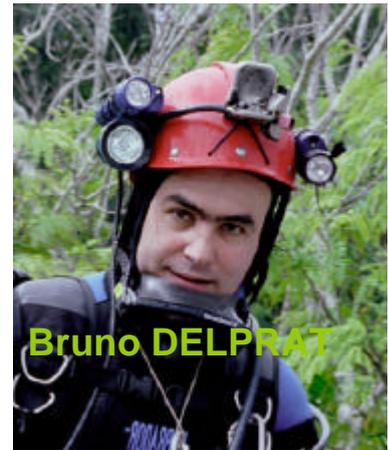
Bon il faut repasser la douane, là Bernard sonne de partout. Il a oublié de sortir la boîte de cachou de sa poche, il vide ses poches, Ok, pour une fois qu'il passe sans problème!. Fred B et Phb se font la totale, vidage total des bagages à main, avec la douanière qui se marre.

Nous retrouvons sur ce vol et totalement par hasard Bruno Delprat qui a voyagé avec Lufthansa.

Arrivée au dessus de Cancun on se fait secouer à cause d'une perturbation météo, le report des vols était peut être justifié !



A Cancun, passage habituel de la douane. Il faut maintenant cacher la nourriture et se partager les bouteilles d'alcool. Les douaniers sont informés contre les français et leurs bouteilles.



Retrouvailles avec **Marco** qui nous attend fidèlement à l'aéroport. Le mini car avale passagers et bagages et nous sommes conduit comme des princes. C'est le luxe. Couchés vers 3 heures du matin.

Samedi 31 janvier

Lever 6h 30, courte nuit, pas grand-chose à manger ce matin, Bernard a apporté une boîte de muesli, le café et le thé sont venus aussi de France. On range un peu les équipements, met en place le réseau informatique et l'installation des portables. Distributions des cadeaux aux enfants et aux parents. Enfin, préparation des scaphandres et mise en charge des batteries.

Le milieu de l'après midi est consacré à trouver 2 voitures. Vers 15 heures, Laurenza peut nous accompagner à Playa pour louer les voitures. Un Dodge que nous louons 95 USD par jour et une jeep qui sera trouvée le soir sur l'avenue touristique de Playa pour 60 USD.

Dîner rapide puis visite de Jorge pour « ouvrir » Pitch. Jorge nous dit que son terrain est presque vendu pour faire un golf. Il annonce le chiffre de 7 millions d'USD avec un sourire rêveur. Nous sommes dubitatifs.

Il nous raconte que beaucoup de plongeurs vont explorer en amont de Pitch, mais il ne sait pas où. Nous sommes inquiets.

Courses et enfin retour sur le ranch.

On se couche vers 22 heures.

Dimanche 1 février

Enfin le premier vrai jour d'expé: nous avons les véhicules, les blocs et presque tout le monde se réveille à l'horaire normal, soit 6 heures, au lever du jour après une nuit frileuse.

Petit déjeuner et petit tour sur les ordi pour relever le courrier, puis le petit déjeuner se met en branle. Vient en suite l'heure de finir les dernier préparatifs: gréer les blocs, finir les dérouleurs. Fred en profite pour remplir les GPS avec tous les points de l'an dernier, interrompu par un appel téléphonique de sa famille via Internet. Ça marche très bien malgré les milliers de kilomètres. Il faut juste s'astreindre à l'alternat pour parler.

Un rapide briefing précède le chargement des véhicules. Sans oublier la préparation des célèbres sandwiches. Fred et Nanard prennent la jeep pour aller à Altar Maya et/ou Pueblo Aventuras, Phb, Xian, Kiki et Bruno vont à pitch avec le Dodge.

Nous attendons que Marco se lève pour récupérer les batteries dans la bodega.

Altar Maya

D'après les explorations de l'été, le foyer de travailleurs n'est plus utilisé, ce qui est confirmé dès l'entrée sur le petit chemin de 50 mètres. La végétation reprend ses droits, il semble bien à l'abandon, comme la grande palapa rectangulaire des chevaux et la petite ronde. Une belle ruche barre l'entrée de la grande palapa. Dommage, la jeep ne pourra pas y être garée pour la laisser à l'ombre.

Première reconnaissance dans la jungle pour retrouver la brecha menant au cénote. Le départ laisse craindre le pire, mais en fait ils ne sont pas parti du bon endroit. Très vite ils retombent sur la brecha officielle, encore très visible. Le cénote est là, calme paisible, abandonné depuis des mois. Fred et Bernard font une reconnaissance détaillée des « spots » intéressants. Il semble y avoir du boulot. Retour à la jeep, inutile de plonger à deux et c'est Bernard qui s'y colle. Fred lui porte les blocs, histoire de ne pas se le casser dès le début.

Manque de bol, encore un prêt de détenteur qui se finit mal, un joint s'est extrudé dans un des premiers étages de nanard, heureusement Fred a sa clef alêne dans la voiture pour faire un échange de détenteur et tuyaux court/longs de manos. Un petit coup de sécateur au passage permettra de se faciliter la vie et d'espérer retrouver la brèche plus vite l'an prochain.

Pendant que Bernard plonge Fred fait du nettoyage de végétation, du repérage et de l'aide à Bernard quand besoin.

Bernard trouve 2 beaux puits ,mais coince le bi dans les 2 étroitures. Bon ,il n'y a qu'à l'anglaise que ça passera ! Dommage , en dessous c'était bien bleu. Il trouve un passage qui le mène de l'autre côté du cénote. Il aperçoit Fred qui lui dit que le fil de 2003 de Xophe se trouve à quelques mètres. Bernard laisse le fil sans faire la topo car il y a trop de touille dans le passage étroit. Il suit le fil de Xophe jusqu'à l'étiquette 140. Il y a encore des passages partout. En revenant, Nanard suit le fil de Pedro Lage (plongeur portugais venu avec nous il y a quelques années et revenu ici en voyage de noce l'été 2002) et des pavés tombe sur Bernard : c'est Fred qui lance des cailloux ,il doit vouloir dire quelque chose. Sortie par un passage étroit pour prendre le bobinot, mais en voulant repartir , Bernard ne retrouve plus le passage ! Fin des opérations. Il semble que l'on puisse presque faire tout le tour sous l'eau du cénote.

Après avoir ramené tout le barda, la palapa offre un abris idéal pour déguster les fameux sandwiches yacatans maisons. Une petite pierre lancée en partant dans l'essaim permettra peut-être de pouvoir prendre possession des lieux au prochain voyage.

Direction Pueblo avec un stop au passage chez Marco pour poser le matos et prendre des 4 litres. Hélas les 4 litres n'ont pas de robinetterie. Le cénote visé se trouve maintenant dans une propriété privée bien barbelée avec une maison en construction. Fred part avec juste un cahier topo et une lampe pour faire le tour du propriétaire. Cela semble prometteur, même si un fil est visible. Par contre il y a un crapahute à prévoir, et les 4 litres seraient de rigueur pour dégrossir. Deux points GPS sont pris pour accroître la base de donnée.

Pitch

Christian plonge avec un relais de Chango pour reconnaître les départs latéraux sur le fil aval dans la partie explorée par Frédéric Bonacossa en 2003. 140 m explorés qui redonnent plus ou moins sur le fil principal.

Bruno examine tous les départs sur les 200 premiers mètres du fil principal.

Reconnaissance ensuite à la guêpe en colère des différents lac avec un masque. La grotte est labyrinthique de type Aluxes. Voûte basse, les laisses d'eau ne laissent pas entrevoir de départ noyé.

Xan est en short avec Bruno qui s'arrête rapidement pour ne pas mouiller ses chaussures en crocro !!!

Il faudra revenir.

De retour chez Marco, Nanard et Fred ratent de peu l'autre groupe, déjà parti à pied sur la plage en face pour siroter quelques préparations alcoolisées locales. Nanard et Fred en profitent pour discuter avec Marco et faire un tour au sommet de la nouvelle tour de télécom. La vue d'en haut est imprenable et quelques belles photos sont prises par Fred.

Retour ensuite aux ordis de tous pour la sempiternelle séance de saisie de rapport journalier et topos.

Nul n'avait jamais vu Philippe sauter aussi haut en touchant son ordinateur. C'en est décidé, Fred passe à l'attaque et décide de régler cette absence de prise de terre. Aussi tôt dit, aussi tôt fait, un vieux fer à béton piqué dans les déchets de la nouvelle tour télécom de Marco et un vieux bout de fil électrique trouvé l'après-midi feront l'affaire. Voilà donc la cyber-palapa à la terre, reste à lui rajouter quelque plongeurs à la masse et la boucle sera bouclée.

Lundi 2 février

Lever avec les coqs à 6h15. Petit déjeuner.

Réparation des détendeurs de Bruno et de Bernard.

Altar Maya II

Philippe et Bruno découvre le site. La mission est de reconnaître les départs. L'été 2003, Christian est venu là avec Pedro. Ils ont exploré quelques dizaines de mètres sans avoir accéder à une galerie principale. Bruno et Kiki se mettent à l'eau chacun dans une vasque. Bruno prend celle la plus proche du chemin (5 m x 1 m) pour suivre le fil par où Christophe est arrivé en 2002. L'eau est très douce en surface, déjà saumâtre à - 5 m. L'halocline est à 10,2 m.

Cénote Sole

Fred et Philippe vont faire une séance plongée video dans le Cénote Sole. Mais cette année encore, l'hôtel a changé de nom, il s'appelle Sunscape. Dépôt de Kiki et Bruno à Altar Maya II puis retour à l'hôtel.

A l'entrée, le gardien « Israel » reconnaît les plongeurs français, ce qui permet une entrée rapide. Après un peu de « tchatte » avec le responsable de l'accueil et Graciella l'assistante, le feu vert pour plonger est très facilement acquis. Le repas et les boissons nous seront généreusement offerts par nos hôtes, all inclusive oblige.

La plongée est agréable, le cénote s'est très nettement dépollué en 1 an (en fait, le circuit des eaux n'était cassé dans les vides sanitaires des bâtiments et les effluents se vidaient directement dans le cénote).

Philippe filme avant de partir explorer l'amont du cénote. Malheureusement la caméra prend l'eau et se met en sécurité au bout de 20 mn. Fred part explorer le sud du réseau. A la sortie ils vont discuter avec Arsénio, responsable (el capitan) d'un des restaurants. Il possède un terrain en haut du camino blanco avec des cénotes. Nous l'emmènerons plonger à Xunan'Ha et il nous montrera ses cénotes.

Ils partent ensuite chercher Philippe, Kiki et Bruno, qui commencent à trouver le temps long, surtout l'estomac vide. S'ensuit une petite visite à Palomita, pour voir Xan et Bernard. Ils ne sont pas là, mais par contre Christophe, Anne et les enfants sont là. Le temps pour Christophe de sortir de l'eau, et tous partent explorer une petite brèche qui part un peu plus bas que Palomita, et coté Nord du Camino blanco. C'est une simple brèche menant à un terrain qui fut cultivé le long du camino.

La suite se termine à Xel Ha pour la première visite de l'expédition au complet à Eduardo. Il nous informe que le Docteur Marin (UNAM, Institut d'hydrologie) mène un projet d'étude sur la pollution des eaux et est intéressé par les topographies du système de Pitch.

Camino Blanco

Xan part avec Bernard faire de la prospection dans la jungle, en amont de Pitch. Que font les américains dont parle Jorge ?

Le but est de trouver Leleem Kam. Premier arrêt à Palomita pour se renseigner. Le maya dit qu'en face de l'entrée du terrain de Jorge une brèche de 300 m mène à un cénote qui vient d'être découvert. Il nous dit aussi qu'il y a un cénote dans la propriété à coté et que beaucoup de plongeurs viennent. Xan et Bernard blêmissent, c'est à la verticale du fond de Xunaan Ha, à deux doigts de la jonction avec Pitch.

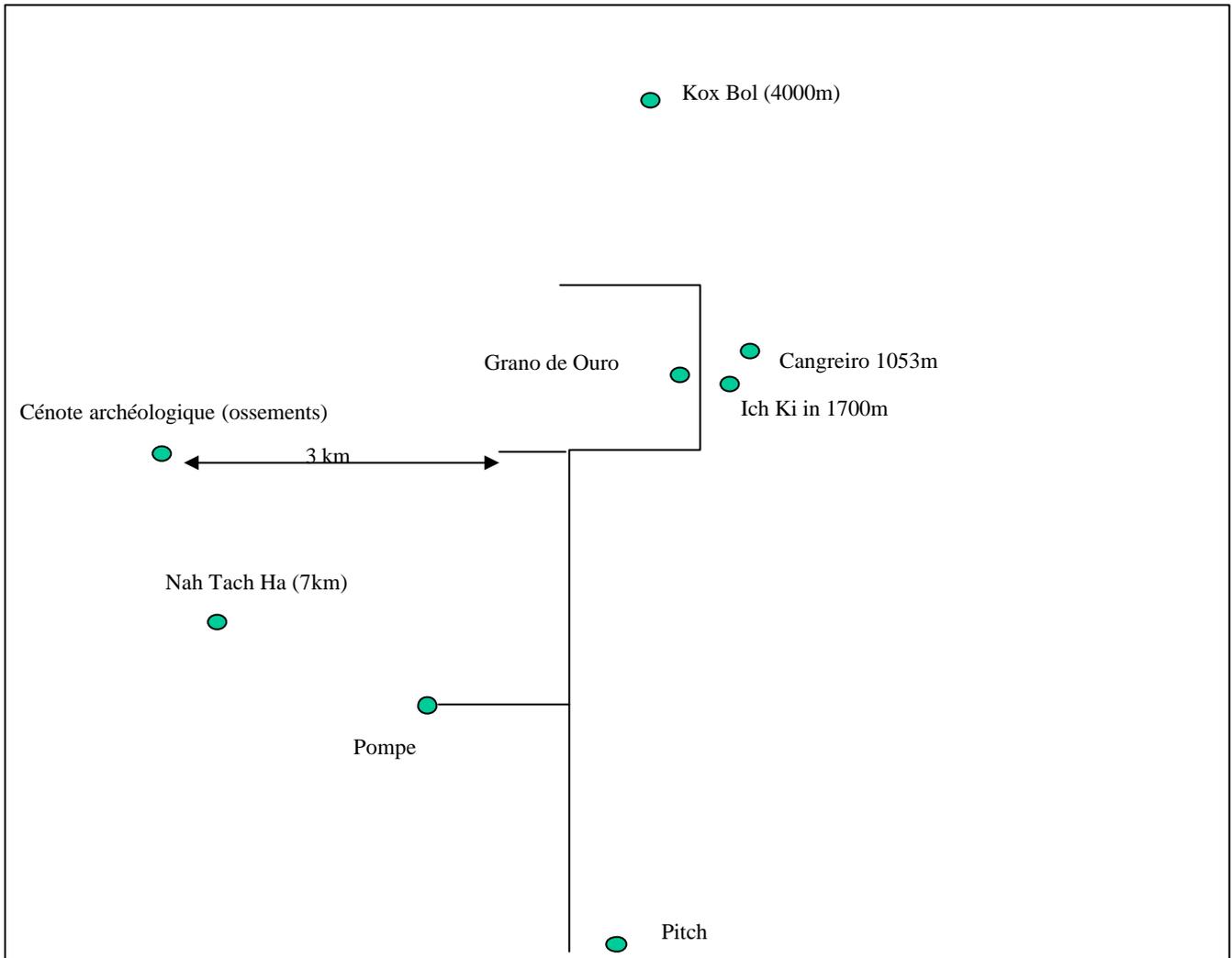
Mais, la propriété en question est un hôtel et il n'y a pas de cénote.

En continuant le camino, Xan et Bernard rencontrent deux mayas sur le bord de la route. Xan discute :

-Amigo ! sabes d'algunos cenotes por aqui ?

-Si Si ! hay muchos !

Et il en indique un, puis deux, puis trois... Lorsqu'ils lui demandent comment on fait pour s'y rendre il répond : « tranquillement ». Après dix minutes de dialogues ils comprennent qu'ils ne se comprennent pas du tout, mais alors pas du tout !



Ils repartent.

Deux cent mètres plus loin, ils trouvent 3 mayas. Un complètement saoul, un moyennement et un sobre à l'air intelligent. Ils veulent venir avec Xan et Nanard pour montrer des cenotes. On les embarque. Le saoul continue le plein de carburant dont il dit que c'est bon pour le ventre.

Après 2 km ses compagnons demandent de s'arrêter 5 mn. Ils s'écartent un peu et reviennent à deux. Le troisième est très fatigué et reste dormir. Un peu plus tard ils diront qu'en plus il est « muy malo ».

Les guides se nomment Gabriel Marino et Paulo « maldonado »

Premier arrêt devant un point où il y a deux puits dont un maçonné à gauche de la route. (Coordonnées KKJ 20° 22 91 et 87° 24 66. Le nom est grano de ouro).

Plus loin ils rencontrent des plongeurs tchèques qui explorent là depuis 1998 dont 1 connaît Bruno (comme c'est bizarre). Chacun fait le point de ses explorations respectives. Les tchèques plongent avec Bill Phillips et se sont installés à « el cruzeiro » à Tulum.

Le cénote des os de mammouth et Na Tach ha sont les mêmes.

Un peu plus loin, petite grotte sur le chemin à gauche sans continuation (20° 23 06 et 87° 25 57).

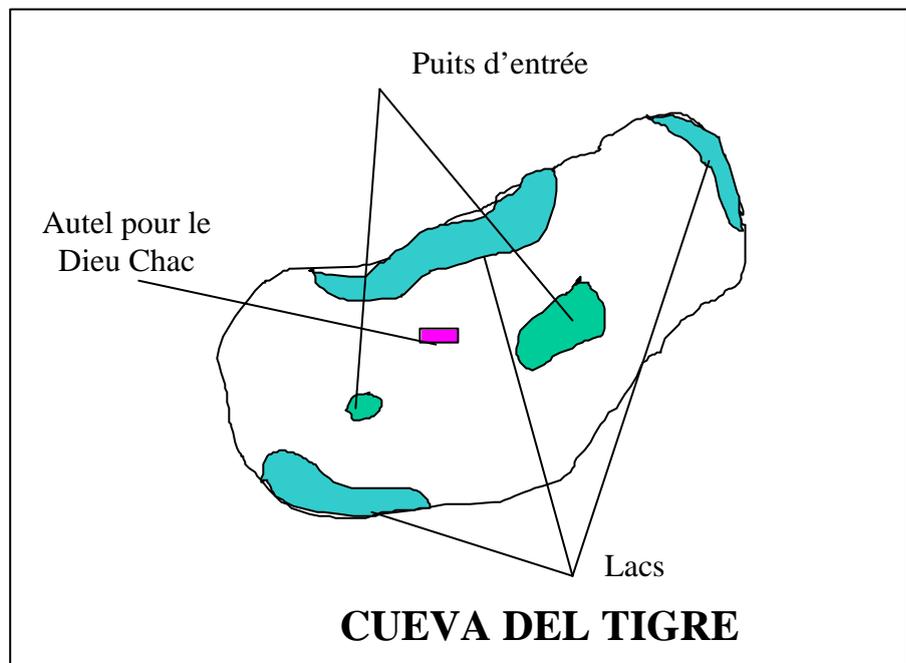
Dans le rancho Cocodrilos, petite grotte sans continuation (20° 23 00 et 87° 25 71).

Progression jusqu'à la grotte où il y a un petit point d'eau à côté d'une palapa (20° 23 00 et 87° 25 77).

La grotte de Khe tamb Ha (jabali 20° 23 06 et 87° 25 79), cénote exploré par Bill Philips sur 200m ? est enfin atteinte.

Aucun d'entre nous n'avait jamais été aussi loin dans le camino, même au temps où Joan fouillait dans ce coin.

Dans la **grotte du tigre** (20° 23 17 et 87° 25 83), deux petits puits donnent sur une grande salle.



Tepetzcuintzi (Tuza) (cochon) Grande galerie dans le 110° avec de l'eau vaseuse. Largeur 15 m et hauteur 2 m. Un grand effondrement poursuit la grotte dans le 300° (20° 23 20 et 87° 25 90.).

Départ vers Koxbol (20° 23 06 et 87° 25 57) Le chemin part dans le 300° sur 200m puis dans le 110° sur 3 km.

Cénote où plongent les Tchèques (20° 23 25 et 87° 25 57). Ils ont exploré 200m l'année dernière. Galerie de 5 m par 2 m.

Sur le retour, maison de Paul (20° 21 81 et 87° 23 15?) Rendez vous est pris pour le mercredi afin de voir son cénote, 1500 m à l'intérieur des terres (juste au dessus de Pitch).

Au retour les mayas demande quelques pesos pour acheter à manger à Chemuyil. On repasse par chez Marco pour lui donner 70 pesos, puis retour à Chemuyil et départ vers la guêpe en colère(20° 20 36 et 87° 21 49). Exploration et topo, c'est un grand labyrinthe type Aluxes.

A la fin de la journée, les 3 compères ont fait tous les ranchos du Camino Blanco (dont un avec une belle maison en bois qui aurait plut à Phb selon Bernard). Il y avait même une volière avec des toucans.

Nous retrouvons Xophe et Anne sur le camino, Xophe se colle sur Palomita, Xan et Bernard vont à la guêpe en colère , faisons 2h et demi de topo , terminons à 16 H 30 et allons à Xel ha terminer la journée et dire bonjour à Eduardo, les copains sont déjà là et en plus au resto, Eduardo nous invite aussi.

Mardi 3 février 04

Lever 6h30, déjeuner avec ce qu'il reste.

L'entrée du ranch de Jorge est fermé à clef, enfin une autre clé que celle que Jorge a donné. Nous devons démonter le portail pour passer.

Pendant cette opération de mécanique, les Tchèques passent et Xan prend rendez vous pour mercredi soir chez Marco pour échanger nos données.

Systeme Pitch

Plongée de Xan à Chango vers l'aval. Le relais est à 160 bars et le bi 160 et 190 bars. Premier problème de gonflage.

Il tire 220 m de ligne dans la zone des 500 à 600 m en s'écartant de 100 m par rapport à la galerie centrale. Topo retour.

Bruno plonge l'aval de Chango dans la grande galerie. Il fait une jolie promenade jusqu'à 600 m du départ. Il explore deux diverticules sans suites (200 m vers le Sud à partir de l'étiquette 320 de Chris = X110 et 15 m au Nord mais il enlève son fil !).

Le soir plage puis Playa del Carmen pour acheter le billet d'avion de Christian pour Monterrey de lundi prochain.

Cénote Sole

Fred, PhB et Bernard prennent la jeep direction Sunscape (ex Sole Resort). Bernard laisse Fred et PhB à Sole à 9h 30 et va à Altar seul. Il gare la jeep en marche arrière dans la palapa ,c'est génial , elle est à l'ombre.

A 10h15 dans l'eau il suit le fil de Pedro ,pour voir un endroit aperçu le dimanche. M... , le fil de Bruno est branché dessus. Bernard lache l'affaire en pensant que Bruno a dû aller aussi au terminus de Pedro. Du coup, il va voir un des autres départ aperçu lundi. 2 départ ne donne rien de bien intéressant et il rembobine le fil. Au point 288 du fil CD (Xophe en 2003) Bernard tire

200 m sur une fracture qui longe le bord du cenote ,dommage ça ne passe plus. Maintenant il faut topoter.

Il sort de l'eau à 13h 15 en tentant de refaire le passage de dimanche entre les 2 plans d'eau. C'est pas possible qu'il soit passer par là, il peut à peine bouger et en plus en se contorsionnant. Comme quoi la touille ça aide.

Altar Maya

Phb oublie sa boussole

Israël reconnaît Bernard et le laisse passer sans problèmes. Même pas la peine de débiter la phrase apprise par cœur, (heu ! buceos Francess) Bernard retrouve les copains à Sole vers 14 h au bord du cenote MERDA (enfin il faudra le rebaptiser l'eau est maintenant propre).

Bouffe au resto, petite ballade dans l'hôtel, le par cet le long de la plage et petite visite de courtoisie à Eduardo en voisin. Eduardo nous demande si on a mangé ? Ben oui, quand même, on ne vient pas le voir que pour manger.

PhB veut faire un tour à Xcacelito pour voir si la canadienne est là, et ben non, snif ! Snif pour Bernard aussi, mais c'est à cause du rhume qu'il traîne depuis 3 jours.

Le soir fred et phb. visite Eduardo et sa femme Monica à Puerto aventuras pour voir sa fille.

Mercredi 4 février 04

Chango

Xan et Bernard accompagnent Phb à Chango. De nouveau avant de rentrer dans le rancho Venado, problème de cadenas. Jorge arrive et prête de quoi limer la chaîne. Phb s'y colle pendant que George et Xan discute. Il met un nouveau cadenas et nous confie la clé. Il demande de refermer systématiquement le portail. En fait il a congédié les mayas cavaliers qui utilisaient le ranch et des mesures de rétorsion s'enchaînent.

En revenant de déposer Phb à Pitch Georges est toujours là. Pas moyen de ruser pour la clef et George ferme le portail.

Philippe avait décidé de plonger avec 2 relais pour aller directement à son terminus 2003. Après discussion avec Christian, il n'en prend qu'un pour fouiller les galeries latérales en se dirigeant sur l'aval. Une centaine de m de premières avec à chaque fois retour sur une zone déjà fouillée. Philippe se rend avec un seul relais quasiment à son terminus sud.

Aluxes

Bernard et Xan repartent pour voir le maya qui doit montrer un cenote. Il n'est pas au rendez vous. Malgré l'heure de retard Bernard ne pense pas que c'est cela qui l'a dérangé, vu qu'il n'a pas de montre ! Ils se rabattent sur Aluxes plutôt qu'une fois de plus à la guêpe. Topographie de 100 m de galeries étroites qui se termine sur un passage infranchissable. Deux petits animaux (entre le loir et le castor) sont tapis dans le noir.

Au retour, Xan veut revoir une voûte mouillante qu'il avait laissée de coté mais où un courant d'air notable pouvait laisser présumer une continuation. L'eau est basse (marée basse) et ils

passent sans problème. Derrière c'est grand et 450 m de galeries et de lacs sont topographiés. La largeur atteint 35 m, c'est superbe.

Altar Maya

Bruno et Christophe déposent Fred et Kiki à Sole Resort avant d'aller à Altar Maya.

Bruno va chercher la jonction au Nord, avec la galerie de PhB de 2003. En fait, il réalise un bouclage et explore deux morceaux vers l'aval au sud ouest. La jonction vers le Nord reste à faire. Il voit un poisson cavernicole assez fin et allongé, sans yeux sur le fil à - 9m.

Cénote Sole

Suite des explos pour Fred, topo du shunt et au choix ensuite pour Kiki. Ça continue lentement vers l'ouest. Repas au resto ensuite et retrouvailles avec Christophe et Bruno. Direction la maison. En confrontant toutes les dernières informations, ils décident de chercher phb qui devrait attendre dans la jungle à Pitch. Bien leur prend, c'était effectivement eux qui devaient y aller. Un petit tour à La Cueva de la Guépa en colère pour reprendre les coordonnées et comparer avec celles de Xan mesurées en système Finlandais (KKJ pour le fun !).

Le soir des copains tchèques, des tchèques rencontrés par Christian viennent nous rendre visite accompagnés de Bill Philips. Marco se replie dans son bureau. Ceux ci travaillent à l'amont de Pitch, 4 à 5 km plus en amont. Nous décidons de faire une carte commune des réseaux de la zone. Ils emportent un rapport d'expédition mais ne laissent rien. A la question des Tchèques : « mais que ferez vous lorsque nous rencontrerons votre fil, les français répondent « I will kill you » ! »

Jedi 5 février 04

Départ à l'aube pour tourisme à Palenque de Fred, PhB, Kiki et Bernard via un détour sur indication de Bruno qui s'avère n'être intéressant que pour Bruno.

Le soir dodo dans un hôtel à Palenque. Certains (Philippe et Fred le trouve très bien : douche et sommier en béton, Kiki lui le trouve minable. Le prix est très compétitif (17 pesos par personne).

Journée scientifique

Xan a un gros rhume et ne peut plus plonger. Aujourd'hui journée scientifique. Mesure du profil de salinité dans le cénote Angelica (plongée de Xophe) et dans le cénote de la pompe (= San Miguel, plongée de Bruno). Le proprio d'Angelica, Pedro Canché se trouve à coté de l'église maya de Tulum. Nous faisons un aller retour. GPS (NAD27) N20° 08' 06,0" et 87° 34' 32,2". L'entrée est de 100 pesos par plongeur

Dans le premier (Angelica) l'halocline est à 30 m, l'a salinité est de 620 mg/l, le plastique est attaqué par l'acidité, eau marron, à - 30,3m. Dans le second (cénote de la pompe) à 19m. Température au dessus de l'halocline 25°C et au dessous 26°C.

Pendant la plongée de Bruno, Xan va reconnaître une brèche qui est en cours d'ouverture vers des cénotes. Il retombe sur le cénote de « los murcielagos » plongé par Joao en 2001. Il rencontre le proprio de la parcelle voisine : Feliciano Medina (principal du collège de Tulum). Le

proprio de Murcielagos se nomme Felipe Hau Che. (também professor) Coordonnées de Murcielagos : GPS NAD 20° 21' 24,3" et 87° 24' 40,2" Le terrain s'appelle Hau Chi.

Une autre brèche mène au cénote Yunka'ax qui a deux entrées. Rendez vous est pris pour les explorer le lendemain matin. Coordonnées de l'entrée est : GPS (NAD27): 20° 21' 18,2"et 87° 24' 58,4"

Ils rencontrent le guide Abelino Kachmay. Le cénote où plongent les tchèques est Kemadal. Un autre se nomme Tafonal (difficile parce que l'air y est « mauvais »). Le guide leur explique que l'américain (Bill Philipp) était furieux après la visite des français et qu'il veut nous interdire officiellement l'accès à toute cette zone...

Voyage à Playa pour donner la deuxième clé de Pitch à Jorge et pour dîner.

Vendredi 6 février 04

Xan part avec Bruno.

Marche d'approche de deux kilomètres pour le cénote Yunka ' ax (dueno del monte). Propriétaire Feliciano Medina, Secundario Federal de Tulum, Maestro. Il a été plongé il y a 1 mois par des américains. La grotte se développe entre les deux entrées. Des massifs de concrétions de grosse taille constituent les îles dans le grand lac souterrain. Certaines de ces concrétions sont cassées malgré leur taille. Très beau plafond concrétionné au sud ouest de la cavité. Plongée de Bruno, la topo donne 250 m de développement. Il y a du fil US, les flèches sur le fil sont au nom d'aktum dive center, le magasin de gunnar près de Tulum. Gunnar plonge avec Xophe Le Mayot. Il suit le bord de la grande salle où une frange siphonnante se développe essentiellement dans la partie Est. Un départ vers le nord semble donner dans un grand siphon.

Propriétaire ? : Felipe Hau Chi, Profesor de la Supervision de Tulum.

Prospection dans la jungle pour retrouver et situer des cenotes plongés en 2001 par Joao.

Après midi sieste avec un mal de crâne pas possible.

Le cénote des ossements se trouve sur la droite à 800m ? (les guides donnent entre 500 et 1000m) perpendiculairement au chemin menant à la grotte.

Tourisme

Matin visite du site de palenque, puis départ pour Mérida, arriver à Mérida. Recherche de l'hôtel Mecyl conseillé par Lonely planète. Problème technique avec un pollo motorisé : PhB un peu fatigué vient de s'enfiler un sens interdit avec le gros Dodge. Le flic explique que c'est dangereux de rouler à contre sens et que nous risquons un accident de trafic. PhB explique via Fred que le sens interdit n'est pas indiqué. Certes rétorque le deux-routiste mais puisque aucun panneaux n'est lisibles c'est que le sens de circulation est inverse. D'ailleurs les rues sont alternées une sur deux. Tout le monde sait cela ! Les hispanisant s'en sortent bien puisque après avoir marchandé puis proposé de rejoindre le commissariat, ils repartent libres et sans payer sous les sermons policés. Enfin , le couchage est trouvé, apparemment beaucoup moins bruyant que celui de Mérida et plus mignon. Bouffe , petite virée dans la ville.

Samedi 7 février 04**Aluxes**

Exploration des Aluxes en solo par Xan. Le réseau Est se poursuit par de grands lacs. Topographie de 1200m de galeries. Dans une des salles découvertes de stalgmities coupées sur un plan horizontal et évidées en leur centre, 5cm au dessus du niveau de l'eau. Pas d'explication. A revoir.

Rencontre de Fred Devos. Rendez vous pour visiter en semble Aluxes dimanche.

Bruno doit plonger les cénotes du Pueblo. Les vasques sont couvertes de détritrus flottants, l'eau est laiteuse avec des petits points blancs. Il y a deux lignes difficilement visibles sous les détritrus. Décidément c'est trop sale, Bruno ne plonge pas. Il faudra attendre le drainage du Pueblo prévu prochainement. Aujourd'hui chacun fait un trou pour évacuer ses eaux usées. Du coup, il part faire une promenade à Taj Mahal, notre exploration de 1997.

Le soir mise au propre de la topo. ,Xan apprend qu'il doit partir pour les USA mercredi.

Tourisme.

L'hôtel était vraiment moins bruyant , à part la pluie . Phb veut absolument voir dans la boutique d'état l'artisanat Maya, bouffe à Valadolid puis retour direction Chichen I tza en faisant quelques Palapa souvenirs.

Dimanche 8 février 04

Ce matin, crise sur les blocs. Il en manque beaucoup. Marco les a loué durant la ballade vers Palenqué. On gère la crise avec ce qu'il reste. Bruno ne plonge pas il reste avec Christian pour une journée repos Margarita.

Taj Mahal

Plongée film et photos à Taj Mahal les blocs alu ayant disparu, il a fallu prendre des blocs aciers, trop lourd. Ce n'est pas vraiment bien.

Grippe pour Xan, il a une oreille qui ne passe pas. Déjà cette nuit, il ne pouvait pas s'appuyer dessus. Il dort.

Pas de plonger à Xunaan Ha cette après midi.

A 19 h visite d'Eduardo pour une distribution de cadeaux.

Lundi 9 février 04

Visite de Mike Madden qui nous donne ses fichiers topos smaps. Il faut les transférer et les traduire en quelque chose de lisible. Fred fera ça très bien !

Départ de Kiki pour Paris et de Xan mais pour Monterey. Il laisse la jeep à l'aéroport.

Cénote Sole

Fred et Phb a Sole. Contact avec le responsable ingénieur des bâtiments pour savoir comment l'eau est redevenu propre. En fait tous les réseaux vannes étaient brisés dans les vides sanitaires. Aujourd'hui, la centrale d'épuration fonctionne et les eaux se nettoient peu à peu. Philippe poursuit la galerie avale et s'arrête dans un passage laminant au fort courant et très ensablé. La mer semble proche.

Xel - Ha

Plongée à Xel - Ha sous la route pour Bruno et Bernard.

Au point 100 du fil JS Bernard trouve une importante arrivée d'eau douce, large salle sur un passage d'environ 2 m de hauteur, topo jusqu'à l'étiquette 50, trop de courant pour terminer , impossible de rester en place, il n'y a plus rien pour s'accrocher.

Bruno explore dans la grande Galerie Norte la fin du fil de Christaian qui débute vers l'Ouest à 200 m de l'entrée. Des fils américains ont doublé les fils français ! Bernard s'arrête dans une zone plate au niveau de l'halocline sans courant. Il ne fait pas de topo.

Tout le monde se retrouve à Xel ha. Cet après midi Manuel SANCHEZ était très gai, Jaguar aussi (Fred à la preuve).

Mardi 10 février 04

Xan à Monterrey

Chango pour fred, phb, chris et bruno.

Bruno recherche des galeries sur le flanc Est de la grande galerie aval. Il trouve plusieurs galeries qui reviennent toutes sur la galerie principale.

Pitch pour nanard.

Bernard sort dans la salle juste avant le passage exondé. Il prend des visées qui recoupent le fil principal (CD). Il enjambe la faille et pose un anneau de chambre à air pour vérifié en plongeant si il les retrouve. Fouille dans la salle pour voir, si il n'y a pas d'autres parties à plonger.

Il retrouve bien ses marques en plongeant. Il y a toujours autant de courant. Bernard continu après le passage exondé où il a cassé les cailloux en 2003 pour faciliter les plongées de Phb. Après 3h30 il se que le clan Chango est rentré et revient.

Mercredi 11 février 04**Aluxes**

Xan est rentré dans la nuit de Monterey. Ce matin il veut aller à Aluxes, du coup Bernard va avec lui (en fait il n'y a pas beaucoup d'amateur pour les explos en grottes sèches, c'est à dire quand l'eau n'est pas au dessus de la tête). Ils topographient 850 m de galeries dans la partie finale de la grotte. Certains passages sont étroits et ennoyés. Le fond semble se terminer. Mais comme toujours, il faut regarder en détail.

Fred a trouvé un vieux phare de Marco pour y loger l'appareil photos de Bernard.

Heureusement ! La plupart de la topo se fait avec de l'eau jusqu'au cou. Ils rentrent après 5 h de spéléo, les piles des leds sont à bout. (Bernard les garde pour Phb afin qu'il les termine !).
Petit tour de 3/4 d'heures à la playa avant de rentrer.

Chemuyil

RDV raté avec Arsénio à Chemuyil pour Fred, PhB et Bruno. Il est parti à Tulum avec son père. Le père d'Arsénio aurait un terrain avec 10 cénotes dont 3 accessibles et non plongés.

L'association des petits propriétaires a donné dimanche (après la rencontre chez Marco) une concession exclusive d'un mois pour explorer les cénotes du bout du Camino Blanco. La guerre est ouverte entre Bill Philipp, Gunnar, tchèques et les plongeurs des expés YUK !

On s'occupe pendant deux heures à chercher la sortie du cénote de Mike Midden en face de la pyramide près d'Altar Maya I . Plus une petite interruption pour que Philippe ramène les blocs de Chris que nous avons oublié. Il se rendait directement à Xunaan Ha avec Anne. . Bruno questionne un ouvrier en triporteur pour trouver le cénote, en vain. De retour chez Lucio, il doit travailler et ne peut pas venir avec nous. Plan B alors, nous allons plonger la riviera de Xel-Ha, pendant que Bruno décide, expé oblige, de lézarder.

Jeudi 12 février 04

Chango.

Plongée au fond de Chango. Xan rajoute 40 m à chaque terminus. La galerie de droite semble plus prometteuse mais la touille est venue et il ne trouve pas la suite.

Cénote Sole

Aujourd'hui plonge au cenote Merda del sol avec Phb pour Bernard , Philippe voudrait que Bernard fouille tous les départs dans la zone du shunt. 80 mn pour pas grand-chose, Bernard a dû se tromper de shunt car il retombe sur les piliers en béton. Il trouve des passages, mais avec des blocs qui se détachent du plafond.

Philippe file à l'amont en faisant le grand tour pour ne pas salir la zone où Bernard va fouiller. Au passage nettoyage du fil laissé tout au début par un plongeur américain et non métré. Au terminus, plusieurs galeries sont plongées mais s'entrecroisent. La touille est là, les passages étroits, la suite sera difficile. Plusieurs centaines de mètres sont quand même moissonnés.

Le soir, Arsénio fait faux bond pour venir plonger à la sortie du travail. Peut être n'en a t il pas autant envie que ça !

Chemuyil

RDV raté avec Lucio pour Fred et Bruno. Ils le retrouvent plus tard, mais il est déjà un peu éméché et en plus il faut payer ...

Du coup, les 2 vont à Palomita déposer une borne en béton comme bélier pour le travail à l'aval, devant le mur de concrétion.

Bruno fait la topo de la salle d'entrée jusqu'au 3 départs (S1, S2, S3).

Le soir courses à Playa.

Vendredi 13 février 04**Aluxes**

Nanard et Xan font et topotent 750 m de première à Aluxes. Ca continue à quatre pattes, mais ils s'arrêtent sur une salle de 10m de diamètre avec plusieurs départs. Xan se cogne un genou. On apprend que les tchèques ont exploré 2 km dans leur trou.

Cenote Sole

Fred rate sa plongée à cause d'un détendeur H.S.

Altar Maya

Bruno et Chris poursuive sur Altar II.

Vasque Sud pour Bruno. Il parcourt le réseau note des détails (correction des topos de 2002 pour cause de répétition d'étiquettes sur le fil de Philippe) et tire 80 m de galeries du fil phb100 (point PHB49).

Pitch

PhB va pour poursuivre la plongée de Xan. Un relais pour le fond, la galerie se déroule facilement, les repères sont là, tout est clair. La bifurcation permet de poser le relais. Le terminus arrive, Philippe rattache le fil la touille est déjà là. Plaisir de plonger dans une perte ! A tâtons il fonce mais la suite n'est pas là. Nouvelle tentative, nouvel échec. L'eau passe bien quelque part vu l'arrivée rapide du brouillard mais ce n'est pas encore pour cette fois.

Sur le retour le plafond semble s'élever. Philippe raccorde le fil et vole vers le haut. Une galerie double la galerie au dessus à - 6 m de profondeur. Des forets de concrétions gênent la progression mais ça passe. Le paysage est très semblable à palomita. Est ce le réseau supérieur tant espéré. La réponse attendra sans doute 2005. Peut être l'année de toutes les jonctions !

L'ordinateur de Phb fait des misères et l'oblige à poursuivre ses paliers. Il est temps de repartir.

Le soir dîner officiel dans le ranch avec la tribu de la jungle. Mike Madden et Sam Meacham qui devaient venir font faux bond. Heureusement, Eduardo tout juste de retour des USA nous fait le plaisir d'être là accompagné de Monica sa femme, de sa fille et de ses parents. La soirée est plaisante et finit agréablement l'expédition.

samedi 14 février

Journée de repos pour Xan afin de soigner son genou douloureux.

Christophe reste à l'hôtel, il part aujourd'hui.

Bernard, Phb, Fred et Bruno vont saluer Eduardo à Xel-Ha avant le départ. Kiki et Bernard courent à la boutique souvenir pour acheter les superbes peluches d'I guanes. C'est l'occasion de quelques photos mais même pas le temps de se promener dans le parc.

Ils déposent Fred au Cénote Sole.

Altar Maya

Plongée à Altar II pour Bernard, Phb, et Bruno.

Bernard prend ses blocs et PhB décide de tenter de garer le Dodge sous la palapa. Ca devrait passer tout juste et le véhicule sera bien frais. En fait, les palmes du toit frottent et une nuée de guêpes se mettent à tourner autours du van. Bruno hurle à l'attentat, II n'a que le temps de sauter à l'intérieur et de tout fermer. Le nid de guêpe de l'entrée a été éventré par le toit ce qui énerve les habitantes. Pire, les morceaux restés sur le toit excitent les bestioles. Sous les quolibets (voir plus) de Bruno, phb part faire une pointe sur l'a nationale pour se débarrasser des gêneurs (les guêpes). Mission accomplie, la préparation de la plongée peut se poursuivre, le Dodge restera au soleil !

Philippe doit poursuivre vers l'aval au delà du terminus de Xis. Pas de chance, le cénote Altar Maya II est devenu le cœur d'une véritable toile d'araignée. Les incursions successives de Pedro, Bruno, Bernard, Kiki ont formé un labyrinthe inextricable. Les flèches changent de sens sur le même fil. Erreur de métrage pour certaines, raccordement de 2 routes pour d'autres. Tous les fils ne sont pas débranchés.

Philippe se fourvoie une première fois dans des passages improbables. Retour au départ, les réserves sont entamées mais il est encore possible de faire une pointe. Ca y est, les galeries filent, c'est tout blanc, tout beau tout neuf. Bifurcation, une autre, encore une, ça se complique. Philippe note le trajet mais cela ne ressemble plus à ce qu'a décrit Xis. Et puis c'est la révélation. Philippe vient de reconnaître un passage caractéristique, il est à son ancien terminus de 2002, atteint habituellement par Altar I. Il est dans l'amont et non pas dans l'aval. Damned, il faut retourner et sans se planter !

Le raccordement des 2 réseaux s'est fait par un chemin différent de celui de Xis en 2003. La jonction est au centre d'une vaste salle basse que Philippe reconnaît bien. Il avait hésité là en 2002. Sur le rocher terminal les flèches se regardent. Quelle énigme pour les plongeurs locaux lorsqu'ils reviendront.

De retour au départ, PhB n'a plus assez de gaz pour poursuivre vers l'aval. Il décide d'aprivoiser les lieux et part suivre tous les fils. Au passage il croise Bernard qui parcourt sa toile telle l'araignée moyenne à l'affût du moindre changement. Saut de ligne, petite explo, passage étroit et retour sur la ligne principale de nouveau face à Bernard qui est surpris. Bizarre il retrouve Phb de son côté mais ne l'a pas vu passé !

En 2005, il faudra impérativement nettoyer et remarquer les départs du siphon avant de poursuivre les explos.

Bruno plonge la vasque Sud. Il ajoute 55 m à partir de l'étiquette phb33 (point PHB70). Le terminus Xophe semble correspondre à étiquette phb200 (2002).

Cenote Sole

Retour à Sunscape où Fred a recherché sur les cotés des 2 galeries à l'ouest. Ce ne sont malheureusement que de grandes salles.

Passage chez Féliciano (Taj Mahal) dont un parent à un cénote à l'intérieur des terres., à 5 km de Chemax (Yucatan). Une grotte descend vers une vasque intérieure. Un européen l'aurait visitée en palme masque tuba en 2002 sans l'avoir plongé.

Le soir, réservation de la jeep pour Xan pour 3 jours de plus.

Dimanche 15

C'est le jour du départ. Il faut faire les bagages, Bernard reste à la maison, Fred et Philippe partent plonger et filmer.

Palomita

Le premier objectif est de ramener quelques images. Fred devient cameraman souterrain. Philippe joue le rôle de la jonction avec Xunaan ha. Fred film la descente dans la grotte, le portage du matériel et l'habillage. Le départ est tourné puis tout de suite le retour. Une première version donne la jonction espérée, une deuxième (ce sera la vraie) une désobstruction sans jonction.

Philippe part pour visiter les terminus et tenter une nouvelle désobstruction à l'aval. Xis et Bernard ont travaillé sur la droite de la galerie. Les fragments de stalactites l'attestent. Quelques dizaines de minutes de travail vont convaincre Philippe de ne pas poursuivre. Une nouvelle tentative sur la gauche donnera peut être de meilleurs résultats. La difficulté est de taper dans le blanc, en se faufilant en décapeler sans trop lâcher le fil d'Ariane tout en sachant que le retour se fait sans visibilité.

Au bout de quasiment une heure, le passage est franchi. Derrière la galerie semble libre mais là encore se sera pour plus tard.

Un rapide passage dans la vasque amont permet de faire la topographie jamais levée et encore un bout de film.. Le terminus est contourné, là encore cela semble se poursuivre. Il en est de même pour un autre terminus de Xan. Palomita laisse un goût de pas fini pour cette expédition. Mais c'est l'espoir de trouville pour l'année prochaine.

A la sortie Philippe et Fred ont la chance de rencontrer la propriétaire de la grotte. C'est son mari qui tient le restaurant sur la plage à partir duquel nous étions parti en bateau pour explorer le cénote Lalo.

Retour chez Marco pour ranger le matériel et se préparer au départ.
Xan nous dépose à l'aéroport.

Le retour se passe bien la correspondance a bien lieu à Mexico.

A l'arrivée nos taxis respectifs nous attendent. Comme à chaque expédition c'est bien agréable.



YUCATAN, Mexique

Cette expédition s'est déroulée du 30 janvier au 12 février 2004, avec 8 plongeur(se)s

Budget	<i>Expé</i>	
DEPENSES		
Déplacements		8495,00 €
Avion	6 000,00 €	
Location de 2 voitures durant 4 semaines	2 200,00 €	
Essence	295,00 €	
Frais de camps		655,00 €
Hébergement 1mois	175,00 €	
Nourriture	480,00 €	
Plongée		720,00 €
Location et gonflage des bouteilles	420,00 €	
Achat fil d'ariane (7 km)	300,00 €	
Communication		20,00 €
Consommables photo et vidéo	20,00 €	
Edition rapport et envoi		
Frais administratifs		€
Consommables (topographie, accus plongée,...)		
Sous total expé		9 890,00 €
Matériel des membres de l'expédition		
Pour mémoire		
GPS, (3 unités)	1 000,00 €	
Ordinateurs portables (3 unités)	6 800,00 €	
Matériels spécifiques de plongée	10 000,00 €	
Matériel photographique	5 000,00 €	
Matériel de bivouac (moustiquaire, ...)	1 000,00 €	
Sous total matériel des membres		23 800,00 €
TOTAL		33 690,00 €
RECETTES		
Subvention FFS		600,00 €
Participants membres (matériel)		23 800,00 €
Participants membres		9 290,00 €
Total		33 690,00 €

Contacts 2004

judy Romano
mayatulum@hotmail.com

Sunscape
Mariano Mojica
tel 984 871 3333
fax 984 871 3353
www.sunscaperesorts.com
consierge@sunscapetulum.com.mx
glopez@sunscapetulum.com.mx

Restaurante Oscar & Lalo
Eduardo Romano Constandse
Gerente General
cel 01 984 804 69 73
tel 01 984 871 22 09

Tel Marco : 52 (984) 840 9000
Contact avec Fred DEVOS par bruno.
C'est un canadien sympa qui parle un peu maya. Il a exploré en décembre 2003 Ox Bel Ha.
Aqua Exporation, Puerto Aventuras, Q.Roo C.P. 77750, Mexico,
Tel/Fax (52) 984 87 35431, Cel. 984 80 10037,
fred@aquaexploration.com
www.aquaexploration.com

Mike Madden Puerto Morelos Tel : 01 (988) 8710101

Deux loueurs semblent intéressant a l'aéroport, Payless car rental
 (998) 880-3506 / 880-3737 / 892-0187 qui accepte les cartes Américan Express et les
 réservations par Internet (paycar@prodigy.net.mx ; www.paycar.com.mx).
 Le prix en 2003 est de 650 USD par semaine soit 1000 pesos par jour également.
 Contact Irma Alday Pérez ou Ariel Pena.