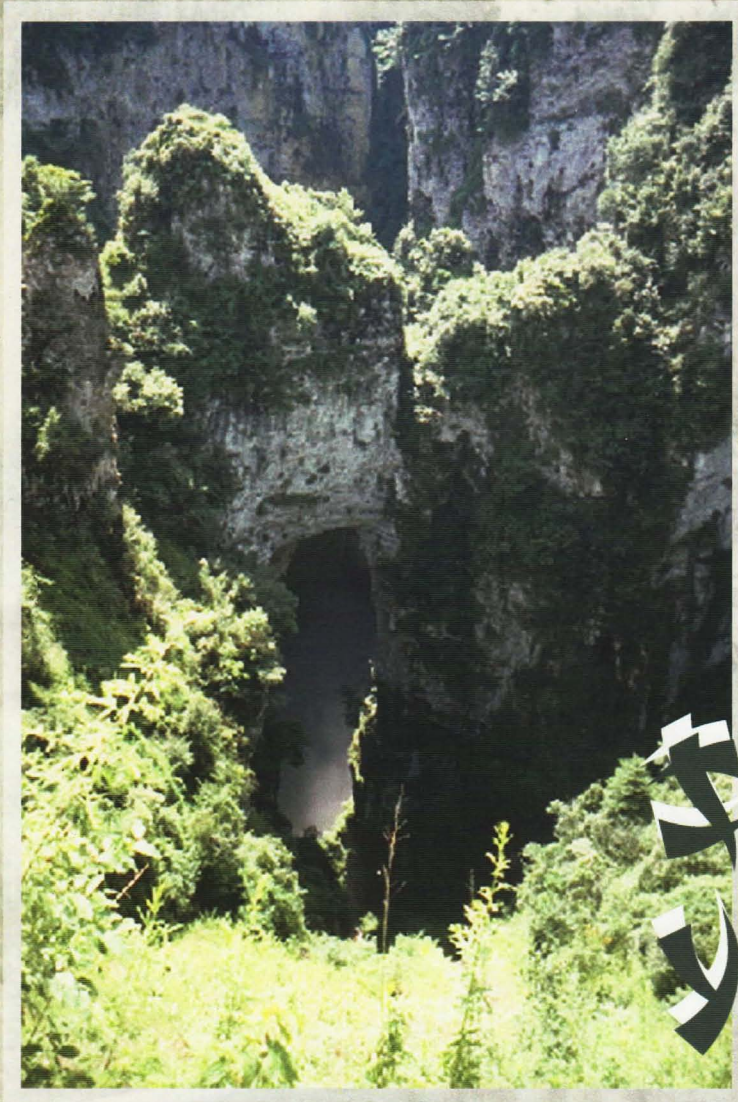


崑崙  
崑崙

# SPELEOLOGIE AU PAYS DE L'HOMME SAUVAGE



4ème expédition  
spéléologique  
en Chine

Sichuan  
Yunnan







**Fédération Française de Spéléologie**

Aventures  
Karstiques  
Lointaines

PROXIMARTEL 2001

# SPÉLÉOLOGIE AU PAYS DE L'HOMME SAUVAGE N° 4 - 1999

Institut de  
Technologie  
de Chengdu

*Rapport de la 4<sup>o</sup> expédition  
spéléologique en Chine  
A.K.L. 1999  
Provinces du Sichuan  
et du Yunnan*



L'équipe A.K.L. 1999

Patrick Schalk (Schouk, responsable de l'expédition)  
Fabrice Abréal  
Roger Benvenuto (Ben)  
Guy Bonin (Bilou)  
Jocelyne Chiron (Joce)  
Maurice Chiron  
Patrick Degouve  
Sandrine Degouve  
Patrick Deriaz (Suisse Bizarre)  
Jean-Michel Grisolet (Jean-Mi)  
Marie-Pierre Hittler (Nini)  
Robert Le Pennec (Bebert)  
Bernard Lips

Josiane Lips  
Christian Locatelli (Lulu)  
Christophe Verdet (Tof)  
Jean-Marc Verdet  
Martine Verdet  
Denis Vesperini  
André Vives (Dédé)

avec la collaboration de l'Institut de Technologie de Chengdu :

Professeur Wan Xinnan (géologue)  
Monsieur Yang Guihe (responsable des affaires étrangères de l'Institut)  
Zhang, Léo, Becker, Line (étudiants à l'Institut)

Partenaires de l'expédition

Expé  
Energizer  
Peguet S.A.  
Pipes Butz Choquin

Pipes Cuty-Fort  
Pompes Guinard KSB  
Salomon  
Spéléo-club d'Annecy

L'expédition "Spéléologie au Pays de l'Homme Sauvage" a reçu le parrainage de la Commission des Relations et Expéditions Internationales de la Fédération Française de Spéléologie.



Photographie de couverture : Xian Ren Dong (gouffre des Esprits ou Chaudron de l'Enfer). Situé dans la province du Yunnan, ce gigantesque gouffre-perte est alimenté par trois ruisseaux. Son exploration n'a pas pu être menée à bien en raison des crues qui sévissaient durant le mois d'août 1999. (Photo P. Deriaz)



Editorial.....	5
L'expédition au jour le jour.....	7
Le voyage.....	7
Wuxi.....	11
Xin Long.....	16
Le voyage Fengjie-Zhen Xiong.....	26
Zhen Xiong.....	27
Retour à Chengdu.....	26
Séjour à Chengdu et les environs.....	33
Le voyage de retour.....	34
La région de Xin Long.....	35
Zone A : bassin de la grotte du Pêcher.....	41
Zone C : réseau de la perte du Dragon.....	55
Zone G : région de Tie He.....	57
Zone D : grotte des Trois Yeux et environs.....	60
Les cavités de la vallée d'Hau Gao (Wuxi).....	68
Reconnaissance dans la province du Yunnan.....	85
Biologie.....	105
Fabrication de briques en Chine.....	116
Bibliographie sommaire.....	119

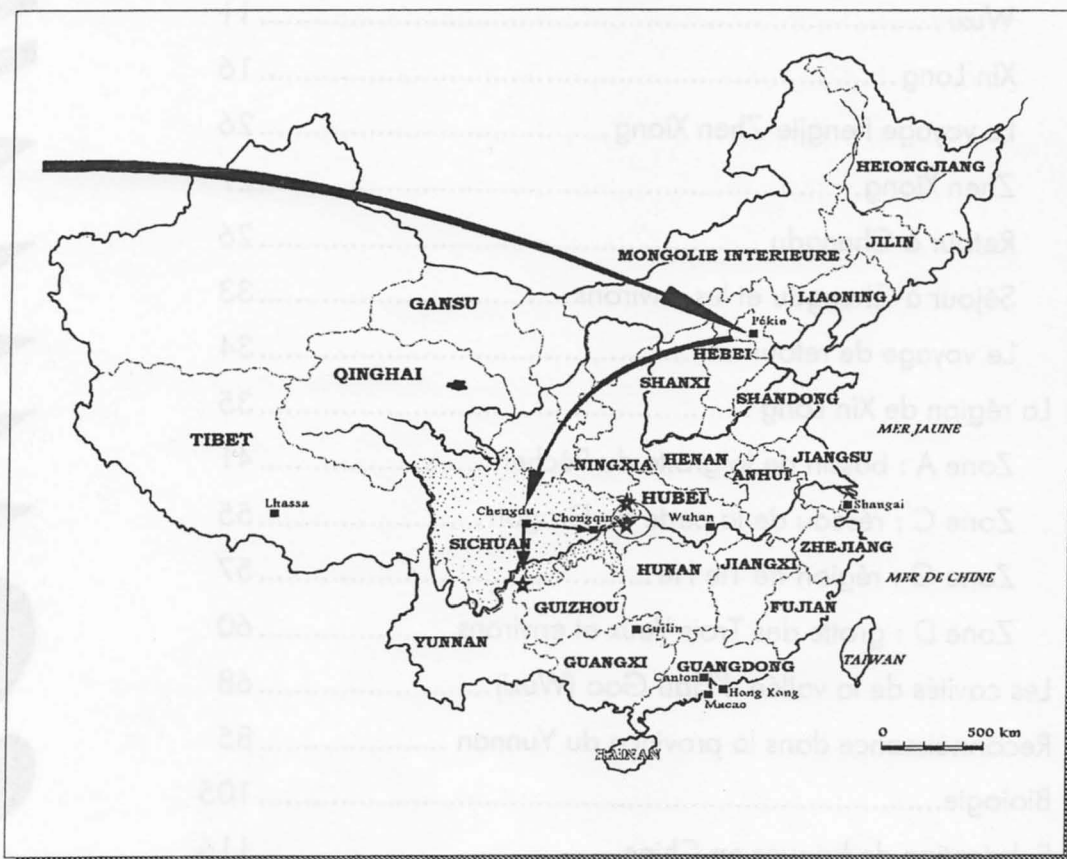
# SOMMAIRE

Synthèse réalisée par Patrick Degouve, Bernard et Josiane Lips

avec la collaboration de

Fabrice Abréal (dessins), Roger Benvenuti, Maurice Chiron, Patrick Deriaz,  
Robert Le Penneq, Christian Locatelli, Patrick Schalk, Jean-Marc Verdet,  
professeur Wan Xinnan et M. Yang Guihe





Les trois zones prospectées par AKL en 1999 (☆)



### Triple objectif...

Pour son quatrième séjour en Chine, l'équipe d'AKL a effectué des recherches spéléologiques dans pas moins de trois zones différentes. Dans les deux premières, les explorations ont prolongé le travail entamé en 1995 puis 1997. Le groupe, comprenant 20 spéléologues, s'est ainsi scindé en deux pendant une dizaine de jours. Les uns se sont rendus dans la vallée perchée d'Hau Gao, non loin de Wuxi, tandis que les autres poursuivaient les investigations dans l'inépuisable karst de Xin Long.

Dans le premier cas, les résultats ont été assez décevants par rapport au potentiel mis en évidence en 1997. En revanche, la seconde équipe a reconnu un nombre important de cavités et l'exploration de certaines reste à poursuivre. Cette persévérance dans l'étude du secteur de Xin Long commence à porter ses fruits. Ainsi, il ne s'agit plus d'explorations de cavités isolées comme cela se fait trop souvent en Chine, mais bel et bien d'un travail en profondeur dont la première synthèse est présentée dans les pages qui suivent.

Notre séjour s'est ensuite prolongé dans le nord-est du Yunnan, non loin de Zhen Xiong. Encore une fois, c'est le professeur Wan de l'Institut Technologique de Chengdu qui nous a conduits dans cette zone très intéressante caractérisée par d'énormes pertes et résurgences. Malheureusement, de fortes crues nous ont empêchés de mener à bien les explorations de la plupart d'entre elles. Toutefois de nombreux objectifs ont été identifiés et feront l'objet de la prochaine expédition d'A.K.L. en mars 2001.

Patrick Schalk



EDITORIAL

Triple objectif...

Pour son deuxième séjour en Chine, l'équipe d'AKL a effectué des recherches spéléologiques dans pas moins de trois zones différentes. Dans les deux premières, les explorations ont prolongé le travail entamé en 1995 puis 1997. Le groupe comptant 30 spéléologues s'est ainsi scindé en deux pendant une dizaine de jours. L'un est resté tandis que l'autre a rejoint l'Instituteur de Technologie de Chengdu pour la suite de la mission. Les investigations dans l'archaïque font de Xin



*L'équipe AKL au grand complet en compagnie des représentants de l'Institut de Technologie de Chengdu.*



### ➤ Samedi 31 juillet

Nous atterrissons à Pékin vers 2 h du matin (8 h, heure locale). Il fait déjà chaud et nous retrouvons, sans véritable plaisir, la moiteur caractéristique. Nous récupérons nos 33 bagages et trouvons le correspondant chinois, de l'agence Tian Tian, qui nous amène nos billets d'avion pour Chongqing. L'avion est en retard et nous avons deux petites heures d'attente. Nous payons un supplément lors de l'enregistrement de nos bagages car nous n'avons droit qu'à 20 kg par personne et nous n'avons pas pensé à charger nos bagages à main. Nos 240 kg de dépassement nous coûtent 1800 yuans. Nous redécollons vers 14 h pour deux heures de vol. Le professeur Wan et M. Yang accompagnés par Line, une étudiante, nous attendent à l'aéroport depuis plus d'une heure. Deux autres étudiants ainsi que Zhang (du service relations internationales de l'université) sont à Fengjie en train d'organiser les derniers détails (achat de carburant, réservation des bus...). Un bus, qu'ils ont affrété, nous amène au « Chongqing hôtel » où nous entassons nos affaires. Le programme semble bien établi pour les jours à venir. Le soir, nous mangeons dans un restaurant non loin de l'hôtel.

Nous retrouvons l'ambiance des restaurants chinois : table ronde, nombreux plats, serveur de thé armé d'un « arrosoir » d'eau chaude avec lequel il remplit les tasses à distance et avec maestria. Nous nous couchons tôt pour rattraper notre déficit de sommeil.

### ➤ Dimanche 1<sup>er</sup> août

Petit déjeuner à 7 h 30 (buffet à la chinoise) puis bricolage dans les chambres (essai de l'imprimante, préparation des sacs...). Nous mangeons vers 11 h 30 dans le même restaurant que la veille au soir puis nous nous dispersons en petits groupes pour visiter la ville (divers magasins dont un « Carrefour », aussi bien achalandé qu'en France, temple aux 500 bouddhas, marché...). Nous revenons à l'hôtel vers 16 h et attendons au frais le départ fixé à 18 h.

Quatre porteurs, avec palanche, nous aident à transporter tout notre matériel jusqu'au port (pour 5 yuans par porteur). Josiane, Suisse Bizarre et Lulu perdent le groupe lors de la descente vers le port. Heureusement le chef Schouk revient en arrière pour récupérer ses troupes. Nous nous répartissons dans quatre cabines. Le bateau quitte le port à la tombée de la nuit. Le Yang Tsé est encore en crue et nous avançons à une

vitesse impressionnante. Nous dînons vers 19 h puis restons un moment sur le pont supérieur à apprécier la « croisière ».

### ➤ Lundi 2 août

Après un petit déjeuner, toujours aussi difficile à avaler pour certains, à 6 h 30, nous passons la journée à regarder défiler les berges, à nous reposer dans les cabines ou à jouer aux cartes. Nous mangeons, comme d'habitude, dans le restaurant du bateau. Il fait chaud et très beau. Josiane et Lulu sympathisent avec des Chinoises qui les invitent dans la salle de danse. Les danses chinoises font bientôt place à un rock endiablé. Josiane, qui danse pieds nus sur le plancher en acier, en gardera des ampoules pour le reste de l'expédition. Nous dînons vers 19 h. La nourriture n'est ni très bonne, ni très abondante et surtout peu variée.

Vers 21 h, à la nuit déjà tombée, nous nous arrêtons à proximité d'un petit temple. Une partie de l'équipe en fait une rapide visite. Nous arrivons finalement à

Fengjie vers 22 h. Le professeur Wan marchande avec les porteurs. Mais la négociation n'aboutit pas et nous faisons deux aller-retour dans les escaliers (216 marches) pour transporter nous même tout le matériel. La fraîcheur relative du soir rend finalement le portage presque agréable. Zhang et les deux étudiants (Léo et Becker) nous attendent avec deux bus au sommet des escaliers pour nous conduire à l'hôtel proche. Nous chargeons (puis déchargeons) nos quelque 60 bagages (le professeur Wan et M. Yang nous ont amené beaucoup



Sur le bateau, Bilou passe le temps...

d'affaires de Chengdu) et nous nous répartissons dans sept chambres. Il est minuit lorsque nous prenons une bonne douche avant de nous coucher.

### ➤ Mardi 3 août

Le petit déjeuner est à 7 h 30. Schouk rencontre le représentant du gouvernement de Fengjie. Tandis qu'une partie du groupe se promène en ville (et pour certains s'y perdent), Schouk et Bernard démarrent les réunions avec les Chinois. Il y a un problème : la télévision nationale doit nous filmer à Xin Long et le professeur Wan doit y être. Il aimerait que le chef de l'expédition y soit également. Or Schouk, ainsi d'ailleurs que le professeur Wan, devait partir à Wuxi et il ne paraît pas très réaliste de faire un aller-retour à Xin Long juste pour une émission de télévision. Après beaucoup de discussions nous finissons par faire ad-

# L'expédition au jour le jour

**Ce compte rendu a été rédigé à partir des notes prises par Fabrice Abréal, Bernard Lips, Patrick Schalk, Christian Locatelli et Patrick Degouve. Le texte utilise les prénoms et éventuellement les surnoms des participants (voir la liste des participants page 2).**

## Le voyage

Synthèse : Bernard Lips

### ➤ Jeudi 29 juillet

Une bonne partie de l'équipe se retrouve dans le local du spéléo club d'Annecy, pour les ultimes préparatifs du matériel. Nous constatons avec soulagement que le poids total des affaires est compatible avec nos 30 kg de fret par personne. La soirée se passe chez Jean-Marc où nous apprécions quelques grillades et quelques bouteilles de vin, dernier repas occidental avant le départ. Maurice et Jocelyne tournent pendant deux heures dans Annecy. Probablement attirés par les odeurs de grillade, ils finissent par trouver la maison.

### ➤ Vendredi 30 juillet

Des copains de Bilou se dévouent pour amener une grande partie de l'équipe à l'aéroport de Genève. Christophe Verdet profite de la « place de parking professionnel » de Schouk pour laisser sa voiture à l'aéroport. Bébert, Patrick, Jean-Michel, Schouk et Denis arrivent en ordre dispersé. A 11 h, l'équipe est au complet. Nous mangeons les sandwiches préparés la veille par Sandrine.

Nous enregistrons sans problème nos bagages (520 kg) vers 13 h. Un passage au « Tax Free » permet de compléter notre équipement : pastis et whisky. Il ne reste plus qu'à embarquer et nous décollons dans un Boeing 737 avec un léger retard vers 14 h. Atterrissage à Francfort, changement d'avion et nouveau décollage vers 17 h. Huit heures de vol nous amènent à Pékin après une très courte, et bien entendu inconfortable, nuit.



### ➤ Samedi 31 juillet

Nous atterrissons à Pékin vers 2 h du matin (8 h, heure locale). Il fait déjà chaud et nous retrouvons, sans véritable plaisir, la moiteur caractéristique. Nous récupérons nos 33 bagages et trouvons le correspondant chinois, de l'agence Tian Tian, qui nous amène nos billets d'avion pour Chongqing. L'avion est en retard et nous avons deux petites heures d'attente. Nous payons un supplément lors de l'enregistrement de nos bagages car nous n'avons droit qu'à 20 kg par personne et nous n'avons pas pensé à charger nos bagages à main. Nos 240 kg de dépassement nous coûtent 1800 yuans. Nous redécollons vers 14 h pour deux heures de vol. Le professeur Wan et M. Yang accompagnés par Line, une étudiante, nous attendent à l'aéroport depuis plus d'une heure. Deux autres étudiants ainsi que Zhang (du service relations internationales de l'université) sont à Fengjie en train d'organiser les derniers détails (achat de carburant, réservation des bus...). Un bus, qu'ils ont affrété, nous amène au « Chongqing hôtel » où nous entassons nos affaires. Le programme semble bien établi pour les jours à venir. Le soir, nous mangeons dans un restaurant non loin de l'hôtel.

Nous retrouvons l'ambiance des restaurants chinois : table ronde, nombreux plats, serveur de thé armé d'un « arrosoir » d'eau chaude avec lequel il remplit les tasses à distance et avec maestria. Nous nous couchons tôt pour rattraper notre déficit de sommeil.

### ➤ Dimanche 1<sup>er</sup> août

Petit déjeuner à 7 h 30 (buffet à la chinoise) puis bricolage dans les chambres (essai de l'imprimante, préparation des sacs...). Nous mangeons vers 11 h 30 dans le même restaurant que la veille au soir puis nous nous dispersons en petits groupes pour visiter la ville (divers magasins dont un « Carrefour », aussi bien achalandé qu'en France, temple aux 500 bouddhas, marché...). Nous revenons à l'hôtel vers 16 h et attendons au frais le départ fixé à 18 h.

Quatre porteurs, avec palanche, nous aident à transporter tout notre matériel jusqu'au port (pour 5 yuans par porteur). Josiane, Suisse Bizarre et Lulu perdent le groupe lors de la descente vers le port. Heureusement le chef Schouk revient en arrière pour récupérer ses troupes. Nous nous répartissons dans quatre cabines. Le bateau quitte le port à la tombée de la nuit. Le Yang Tsé est encore en crue et nous avançons à une

vitesse impressionnante. Nous dînons vers 19 h puis restons un moment sur le pont supérieur à apprécier la « croisière ».

### ➤ Lundi 2 août

Après un petit déjeuner, toujours aussi difficile à avaler pour certains, à 6 h 30, nous passons la journée à regarder défiler les berges, à nous reposer dans les cabines ou à jouer aux cartes. Nous mangeons, comme d'habitude, dans le restaurant du bateau. Il fait chaud et très beau. Josiane et Lulu sympathisent avec des Chinoises qui les invitent dans la salle de danse. Les danses chinoises font bientôt place à un rock endiablé. Josiane, qui danse pieds nus sur le plancher en acier, en gardera des ampoules pour le reste de l'expédition. Nous dînons vers 19 h. La nourriture n'est ni très bonne, ni très abondante et surtout peu variée.

Vers 21 h, à la nuit déjà tombée, nous nous arrêtons à proximité d'un petit temple. Une partie de l'équipe en fait une rapide visite. Nous arrivons finalement à

Fengjie vers 22 h. Le professeur Wan marchande avec les porteurs. Mais la négociation n'aboutit pas et nous faisons deux aller-retour dans les escaliers (216 marches) pour transporter nous même tout le matériel. La fraîcheur relative du soir rend finalement le portage presque agréable. Zhang et les deux étudiants (Léo et Becker) nous attendent avec deux bus au sommet des escaliers pour nous conduire à l'hôtel proche. Nous chargeons (puis déchargeons) nos quelque 60 bagages (le professeur Wan et M. Yang nous ont amené beaucoup



Sur le bateau, Bilou passe le temps...

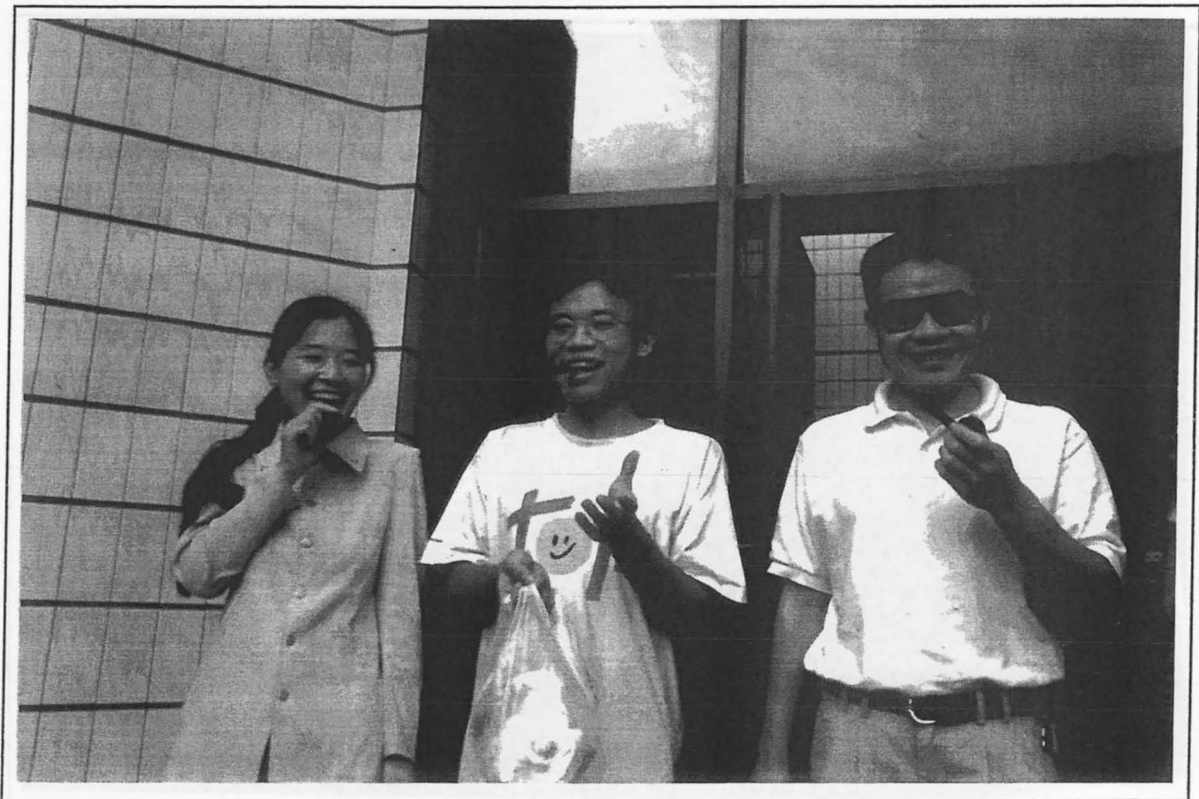
d'affaires de Chengdu) et nous nous répartissons dans sept chambres. Il est minuit lorsque nous prenons une bonne douche avant de nous coucher.

### ➤ Mardi 3 août

Le petit déjeuner est à 7 h 30. Schouk rencontre le représentant du gouvernement de Fengjie. Tandis qu'une partie du groupe se promène en ville (et pour certains s'y perdent), Schouk et Bernard démarrent les réunions avec les Chinois. Il y a un problème : la télévision nationale doit nous filmer à Xin Long et le professeur Wan doit y être. Il aimerait que le chef de l'expédition y soit également. Or Schouk, ainsi d'ailleurs que le professeur Wan, devait partir à Wuxi et il ne paraît pas très réaliste de faire un aller-retour à Xin Long juste pour une émission de télévision. Après beaucoup de discussions nous finissons par faire ad-

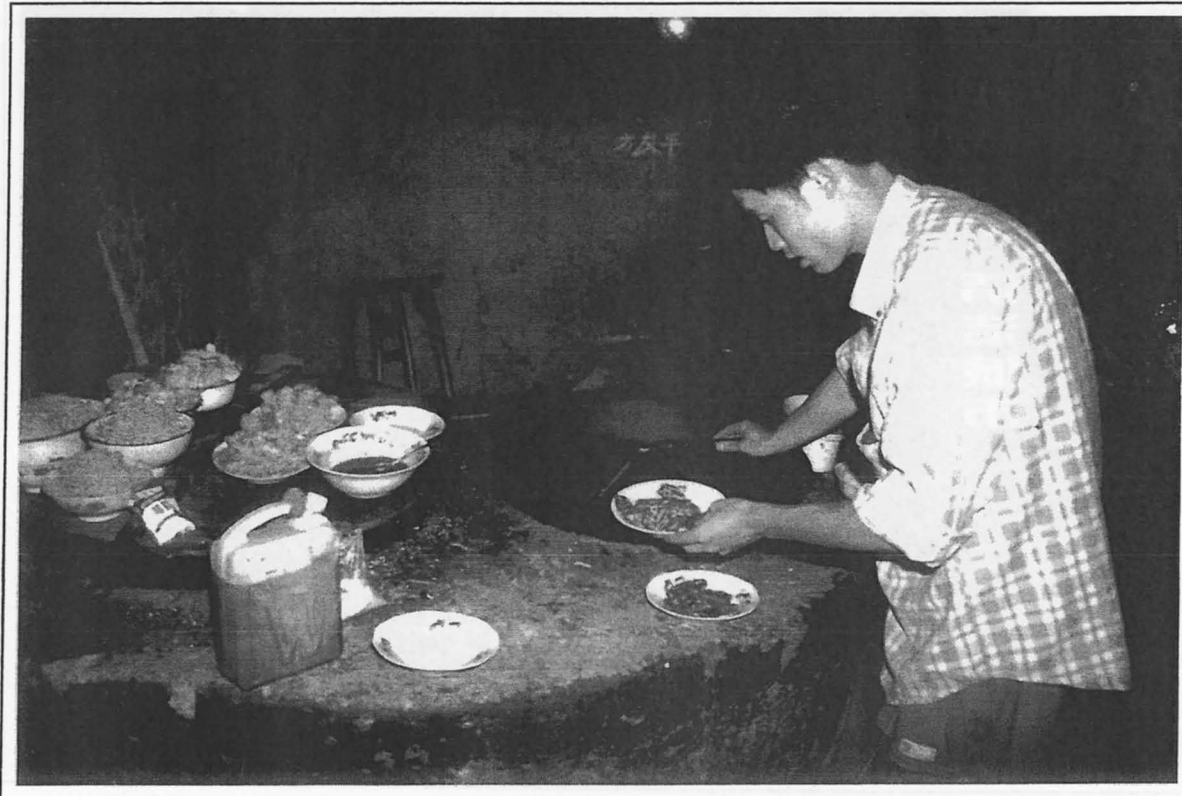


Une évolution parfois surprenante : quand Mao semble saluer le rêve américain... (Chengdu)

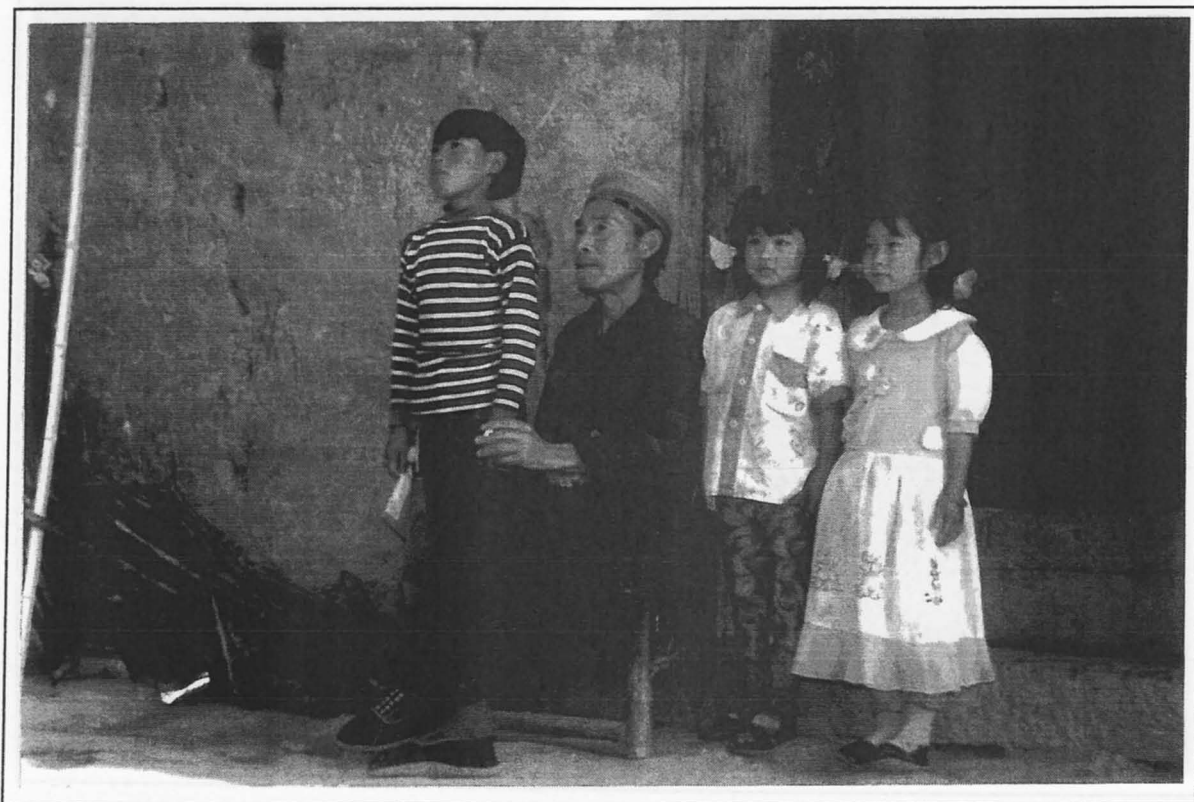


En 1999, trois étudiants nous ont accompagnés sur le terrain : Line, Léo et Becker.





*A Hau Gao, Zhang nous dévoile ses talents de cuisinier cuisinier.*



*Quelques représentants de la sympathique famille qui accueillait l'équipe d'A.K.L. durant son séjour à Hau Gao.*

mettre au professeur Wan que la tête du responsable français n'a que peu d'importance. Bernard Lips jouera le rôle du chef d'équipe. Nous gardons donc les équipes initialement prévues. Seul le professeur Wan change d'équipe. Il viendra à Xin Long. Nous mangeons à 11 h à l'hôtel après avoir chargé le matériel dans les bus. A midi, les deux équipes se séparent : douze personnes, en compagnie du professeur Wan, de M. Yang et de Line partent pour Xin Long. Huit membres de l'équipe avec Zhang, Léo et Becker, prennent la direction de Wuxi.

## Wuxi

Synthèse : Patrick Degouve

### ➤ Mardi 3 août

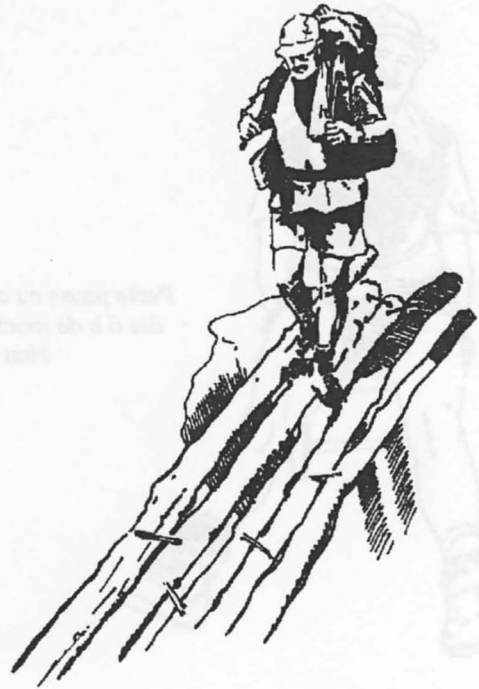
L'équipe de Wuxi (Fabrice, Ben, Patrick et Sandrine, Jean-Mi, Schouk, Denis, Dédé, Zhang, Léo et Becker) part tranquillement après le repas. La route qui mène à cette bourgade est nettement meilleure qu'en 1997. Un revêtement, souvent en béton, couvre désormais la piste cahoteuse. En chemin, le bus fait un bref arrêt à la mine de charbon visitée deux ans auparavant lors de la précédente expédition. Les enfants constituent toujours l'essentiel de la main d'œuvre et un malaise se fait ressentir lorsque certains reconnaissent quelques frimousses barbouillées de suie. La halte est courte et les appareils photos restent sagement rangés au fond des sacs.

La ville de Wuxi a beaucoup changé. Désormais, de grands immeubles carrelés ornent les bords de la rivière Danhinge. La petite ville est devenue une cité sans caractère où la planche côtoie le téléphone mobile ou le 4x4 japonais. Comme en 1997, l'équipe est accueillie par un représentant local à « l'hôtel officiel de Wuxi ». Dans l'entrée, de grands panneaux publicitaires invitent les touristes à s'essayer au raft ou à l'hydrospeed. Mais à qui donc s'adressent ces loisirs ?

Comme d'habitude, le prix des chambres est âprement discuté. Puis, à nouveau, il faut charrier les sacs, trier, ranger en prévision d'un départ matinal pour Hau Gao.

### ➤ Mercredi 4 août : montée à Hau Gao

Nous partons de Wuxi à 7 h 45. Le bus emprunte la route vertigineuse qui rejoint le fond de la vallée du Rocher Rouge. Le chauffeur n'a pas changé sa technique de conduite depuis 1997, et d'emblée, il coupe le moteur et aborde la piste en roue libre. C'est le baptême du feu pour ceux qui ne connaissaient pas ce remake du "salaire de la peur" : silence à bord et fesses serrées. Le bus parvient sans encombre à la centrale électrique située mille mètres plus bas. Puis



Traversée de la rivière du Rocher Rouge au départ de la montée vers Hau Gao

tout va très vite. Zhang regroupe une petite dizaine de porteurs qui s'affairent rapidement sur les sacs, les soupesant et les ficelant tant bien que mal sur leurs hottes en osier. La charge des Chinois est ahurissante. Le plus âgé d'entre eux ne cesse d'empiler des kits et parvient à un total de plus de 80 kg. Le départ est donné vers 10 h 30 et la chaleur se fait déjà lourdement sentir. Pour notre sécurité, le gouvernement de Wuxi nous a adjoint un policier qui ne nous quittera pas de tout le séjour à Hau Gao. Contrairement à nous, il n'emporte avec lui qu'une microscopique trousse censée contenir tous ses bagages pour une semaine.

Le chemin traverse le torrent sur deux ponts sommaires puis serpente dans les plantations, recoupant ça et là le chantier d'une piste carrossable qui devra mener plus tard sur le plateau.

Après une interminable montée, la cohorte s'arrête dans la ferme du chef des porteurs pour manger un succulent repas. Après avoir laissé passer la plus grosse chaleur, l'équipe repart.

La file indienne s'étire peu à peu jusqu'à une seconde halte juste avant le dernier col. Dans la ferme, une femme porte un T-shirt avec l'inscription en français "la fille qui aime la mode". Après 1400 m de dénivellation, la montée s'arrête enfin et le cheminement se fait à plat sur la future route. Apparemment cette réalisation est une œuvre collective où chaque paysan doit apporter sa contribution. Cela explique,





Petite pause au cours  
des 6 h de montée à  
Hau Gao

sans doute, ce chantier en pointillé où ceux qui ont pris de l'avance n'hésitent pas à planter du maïs sur la chaussée en attendant que les voisins aient terminé leur labeur.

A 19 h l'équipe arrive à l'école qui avait servi de refuge en 1997. Mais aujourd'hui, tout est fermé et désert. L'instituteur n'est pas là. L'équipe est finalement reçue par une famille dans une ferme. Tandis que nous mangeons dans la ferme, Zhang décide le responsable d'Hau Gao de mettre à disposition de l'équipe deux pièces de l'école pour dormir. Le logement est sommaire : deux pièces pour huit personnes et un seul lit (à baldaquin) dévolu à Jean-Mi. Tous les autres dormiront donc par terre sur le béton. L'eau courante est inexistante. Quant aux repas, ils seront servis, toute la semaine, dans une ferme à un kilomètre de là.

#### ➤ **Jeudi 5 août : la perte de la Chambre du Dragon**

Après un copieux déjeuner, l'équipe au grand complet se dirige vers la perte de la Chambre du Dragon, principal objectif de notre retour à Hau Gao. Pour gagner du temps, le puits d'entrée (50 m) est équipé depuis le lit même du torrent, aujourd'hui à sec. Cela permet d'éviter une pénible descente au milieu de l'abondante végétation qui garnit la doline. Ce nouvel itinéraire offre un point de vue saisissant sur l'énorme orifice du gouffre ce qui ravit les photographes et les vidéastes.

♦ Sans attendre, Sandrine et Patrick partent rééquiper la première partie de la cavité qu'ils avaient

explorée en 1997, laissant à Jean-Michel et à Ben le soin de peaufiner les amarrages dans le P50. Le niveau de l'eau est un peu plus haut qu'en 1997, et de nombreux bassins jalonnent le parcours. Malgré la révision presque complète des équipements, le terminus 97 est assez rapidement atteint. Le petit puits qui avait précédemment arrêté l'exploration est contourné par une vire peu commode. Puis quelques ressauts amènent à un beau tronçon de galerie qui s'interrompt brusquement au niveau d'un passage bas dépourvu de courant d'air, ce dernier remontant dans de hautes cheminées. Il faut donc se résigner à ramper. Le passage bas ne dure pas et la galerie prend bientôt la forme d'un méandre poli par les eaux. Un nouveau puits, équipé avec le dernier morceau de corde disponible, est descendu. Quelques mètres plus loin, une nouvelle verticale stoppe la progression de Patrick et Sandrine, qui s'étonnent de ne pas voir arriver la seconde équipe. En fait, Jean-Michel et Ben ont rencontré des difficultés dans l'équipement du puits d'entrée en raison de la médiocre consistance de la roche. Finalement, ils rejoignent le sommet du dernier puits juste au moment où la première équipe allait plier bagages. Le relais est passé, et tandis que Patrick et Sandrine remontent en faisant la topo, Jean-Michel et Ben poursuivent l'équipement. Ils descendent deux petits puits et s'arrêtent au bord d'une grosse marmite vers -180 m, après avoir franchi un passage bas probablement siphonnant en cas de crue, même légère. Tout cela ressemble fort à un véritable piège à rats et la petite équipe ressort moyennement enthousiaste. TPST : 7 h 30.

♦ Le reste de l'équipe (Fabrice, Schouk, Denis, Dédé, Léo, Becker) part en prospection vers 10 h 30, sous une chaleur moins écrasante que la veille.

La première grotte indiquée par les paysans locaux (grotte de la traversée) comporte deux entrées de petites dimensions qui donnent accès à une galerie de 50 m de long, obstruée en amont et en aval par des effondrements. Schouk, Denis et Fabrice réalisent la topo, alors que Léo et Becker font leur baptême du feu et inaugurent leur matériel flambant neuf. De nombreux enfants les accompagnent sous terre.

Un peu plus loin, deux gouffres s'ouvrent près d'une habitation. Fabrice, le seul à avoir son matériel de progression verticale, descend sur la corde amarrée sommairement par Schouk. Mais la corde n'est pas assez longue et les frottements sont nombreux. L'exploration est remise au lendemain. Malgré les précautions la remontée est fatale à la corde dont la gaine est largement entaillée. Le gouffre est baptisé " la grotte des Bières (Pijiu Dong) " en raison des nombreux débris de verre qui jonchent la première partie. Le deuxième gouffre est gardé pour le lendemain.

Le reste de l'après-midi se résume à une recherche de

grottes soit disant perdues. Contrairement à 1997, les autochtones semblent moins bavards voire même moins accueillants. Ils ne connaissent pas d'autres grottes ou pire, ne veulent pas nous les indiquer. Après discussion, les guides nous apprennent qu'une rumeur voudrait que les Français aient volé des choses sous terre en 1997 ce qui aurait provoqué la colère des esprits et porté la malchance pour les récoltes de la saison qui suivit.

### ➤ **Vendredi 6 août**

♦ Sandrine, Schouk et Patrick pénètrent de bonne heure dans la perte de la Chambre du Dragon avec quelque 150 m de cordes. En moins de deux heures, ils atteignent le terminus de la veille. Un petit bout de corde de quelques mètres suffit pour franchir l'obstacle. Tandis que Schouk et Sandrine posent un amarrage " sérieux ", Patrick part faire une reconnaissance... et annonce rapidement qu'un siphon bouche irrémédiablement la galerie. C'en est fini des espoirs de -1000 m. L'équipe lève la topographie et décide de laisser le trou équipé pour faire quelques photos du fond. TPST : 6 h.

Le retour au village se fait en début d'après-midi et un paysan se propose de les accompagner jusqu'à un gouffre qui semble très profond. Celui-ci est à plus d'une heure de marche. Irritée par l'échec de la perte, l'équipe emboîte le pas au fermier. Malgré la chaleur et la pente très raide, celui-ci galope devant, suivi d'assez loin par les trois compères qui suent à flots. Au bout d'une heure trente, ils parviennent dans un hameau perdu entre des pitons qui parsèment le plateau à l'infini. La vue est superbe et s'étend, à l'est, jusqu'aux contreforts du Daba Shang. La vie dans ce petit village de Long Tang Ping semble très rustique et les habitants sont plus pauvres qu'à Hau Gao. Malgré cela, leur accueil est très chaleureux. Après avoir offert le traditionnel thé vert, ils s'empressent de montrer l'entrée du gouffre qui s'ouvre juste en contrebas du village. Il s'agit d'une perte mais l'orifice masqué par la végétation est peu visible. Un jeune Chinois armé d'une machette s'active déjà à tailler un passage au milieu des bambous. En quelques minutes l'équipe, suivie d'une bonne partie du village, rejoint le lit du ruisseau à sec et se penche au bord d'un superbe puits d'environ 60 m de diamètre et dont la profondeur doit avoisiner les 100 m. Le moral remonte car l'objectif semble intéressant. Aussi, refusant les propositions de repas du chef du village, l'équipe retourne rapidement à Hau Gao afin d'être opérationnelle le lendemain. Arrivée à la nuit tombée.

♦ Fabrice, Ben, Jean-Mi et Dédé s'attellent à dispenser une formation accélérée à Zhang, Léo et Becker en prévision d'une descente dans la perte de la Chambre du Dragon. L'objectif est ambitieux car

aucun de nos accompagnateurs chinois ne connaît quoi que ce soit au maniement des agrès. Or le puits d'entrée de la perte est ponctué d'au moins trois fractionnements pas toujours très commodes à franchir. Les cadres installent une corde sur les poutres de l'école. Une montée, une main courante, une descente, constituent l'essentiel du programme. Même si ce n'est pas haut, de nombreuses difficultés spéléo y sont présentes.

Toute la matinée et une partie de l'après-midi, Fabrice fait passer les " stagiaires ", les uns après les autres. Ils comprennent bien les explications en anglais mais à chaque franchissement d'obstacle, ils oublient systématiquement un détail. En fin de journée, malgré une dizaine de passages chacun, Fabrice craint encore le pire pour le lendemain.

### ➤ **Samedi 7 août**

♦ Toute l'équipe retourne dans la perte. Pour le premier groupe composé de Fabrice, Schouk et Patrick, l'enthousiasme n'est pas flagrant, surtout devant la perspective de subir une séance photo doublée d'un déséquipement. Les premiers clichés ont lieu près du siphon final. Schouk est le personnage principal, ce qui arrange bien Fabrice qui est déjà frigorifié. Pendant la remontée, Patrick mitraille ses 36 poses n'hésitant pas à faire reprendre la pose à ses deux acolytes qui font preuve d'une extrême patience.

Pendant ce temps, Dédé, Ben, Jean-Mi et Sandrine descendent avec Zhang, Léo et Becker le puits d'entrée. Jean-Mi filme la remontée des Chinois. Quand l'équipe de déséquipement arrive à son niveau, seul Becker n'a pas commencé la remontée. Profitant de l'attente, les deux Patrick font un brin de toilette dans une vasque, car en surface l'eau est rare alors qu'ici, ce sont de véritables baignoires qui leur tendent les bras.

En fin de journée tout le monde est dehors et le temps de reconditionner les sacs, l'équipe se trouve prête pour les explorations du lendemain. TPST : 6 h 30.



Zhang s'entraîne en vue de sa première descente sous terre





Dans les puits de la perte de la  
Chambre du Dragon

#### ➤ **Dimanche 8 août**

♦ Patrick, Sandrine, Schouk et Ben démarrent vers 8 h pour retourner à Long Tian Ping. Ils emportent une corde de 200 m et hésitent pour en prendre une autre de 140 m. La marche d'approche est toujours aussi pénible en raison de la chaleur. Patrick et Sandrine commencent l'équipement du gouffre. La première partie est fastidieuse à équiper car les strates verticales forment une succession de petits paliers qui imposent de multiplier les fractionnements. A -50 m environ, le puits se rétrécit et la descente s'effectue le long de grandes dalles absolument lisses. Cent mètres plus bas, et après une dizaine de spits, ils débouchent dans un beau conduit. Vers l'aval, les proportions diminuent rapidement et bientôt, il faut désobstruer pour dégager un boyau encombré de branchages et de sable apportés par les crues. Il y a du courant d'air, mais la galerie reste assez petite dans l'ensemble. Les traces de mise en charge sont évidentes. Quelques ressauts plus loin, c'est finalement une grosse souche d'arbre, bouchant le sommet d'un petit puits étroit d'où sort un net courant d'air, qui met un terme à l'exploration. Patrick et Sandrine ressortent en faisant la topo et en déséquipant le gouffre. Dehors un attroupement important s'est formé. Pendant les quatre heures de l'exploration, Schouk, Ben et Zhang interrogent les autochtones. L'un d'eux propose de les conduire vers d'autres cavités toutes plus grandes les unes que les autres. En fait l'équipe apprendra plus tard que toutes ces indications et ces guidages ne sont

pas gratuits ce qui explique l'empressement de certains villageois à les accompagner. En attendant, tout le cortège accompagne les spéléos vers la maison d'un vieux couple de fermiers qui leur offrent un sympathique repas. Le mari se sent dans l'obligation de leur servir un infâme breuvage, titrant dans les 60° d'alcool et tiré d'un vieux bidon de gasoil. Le gaillard s'enfile plusieurs verres d'affilée espérant montrer l'exemple aux petits Français qui toussent déjà à la simple odeur dégagée par la mixture. Aussi, prétextant le temps qui passe, l'équipe se lève comme un seul homme et, le temps de confirmer les heures de rendez-vous avec les guides locaux, entame le chemin du retour.

♦ Fabrice, Denis, Jean-Mi, Dédé, Denis et Zhang retournent à la grotte aux Pijiu qui semble intéressante. Fabrice et Jean-Mi se préparent à la descente et constatent que l'équipe a oublié la trousse à spits. Dédé se dévoue pour aller la chercher. Trois quarts d'heure plus tard, Jean-Mi peut planter le premier spit. A la base du puits d'entrée gît un serpent mort d'un mètre de long. La cavité continue par une salle, un P10, une autre salle, un dernier ressaut de 5m et une dernière salle de 10 m de diamètre.

Fabrice et Jean-Mi font la topo en remontant et explorent au passage un boyau étroit qui les amène à un nouvel élargissement et à un autre boyau rapidement impénétrable.

Après être sortie de cette cavité, l'équipe visite à 50 m de là une seconde cavité. Fabrice descend en reconnaissance. Au bas d'un P10, il se retrouve dans un amas de boue. Sous un rocher, la rivière a creusé un sillon qu'il tente vainement de désobstruer. Il remonte alors, orné de quelques kilogrammes de boue.

#### ➤ **Lundi 9 août**

Réveil matinal pour tout le monde. De nouveau, le petit déjeuner se compose de polente de maïs, de pommes de terre, de gras de porc. Pendant toute la semaine, nous n'avons eu qu'une fois de la viande. Pourtant, avec peu de matières premières différentes, nous avons toujours eu de bons repas. Mais au bout de six jours, la monotonie de la nourriture et l'inconfort de nos lits nous pèsent. Ce matin, nous sommes tous plus ou moins endoloris et la perspective de marcher 3 ou 4 heures ne met pas le sourire sur toutes les lèvres.

♦ Schouk, Ben, Léo, Zhang, Patrick et Sandrine retournent à Long Tian Ping. Le départ, de plus en plus matinal, est fixé à 7 h 30. A Long Tian Ping, le guide prévu demande à se faire payer pour indiquer les trous. Palabres... Finalement Zhang conclut un accord dont les termes nous resteront inconnus. La première grotte est située à une heure de marche du village. Selon le jeune fermier, son père l'aurait visitée

durant plus de 6 h sans en voir le bout. Visiblement c'est un bel objectif. Mais la motivation retombe assez rapidement lorsque le fermier indique l'emplacement de la cavité, presque au sommet d'une butte, au beau milieu d'une végétation inextricable. Schouk emboîte le pas du fermier et tous deux commencent à tailler un sentier à grands coups de machettes. Après quelques hésitations, le guide trouve enfin l'orifice (Xiao Dong 3). Celui-ci mesure à peine 1,5 m de haut pour 0,8 m de large. Patrick et Sandrine se préparent à commencer la topographie, suivis de près par Ben et Schouk. Le télémètre affiche 11,5 m exactement lorsque Sandrine, après d'incompréhensibles grognements, annonce que la cavité est bouchée. Le guide en conclut que la cavité s'est rebouchée, et décide de montrer une autre grotte située sur le piton voisin. Heureusement la machette n'est pas indispensable, ce qui permet d'éviter une mutinerie générale. Le porche de cette seconde cavité (Xiao Dong 2) est plus accueillant et un courant d'air aspirant est sensible. Léo, Zhang et Schouk partent en reconnaissance. Les autres traînent un peu des pieds et pressentent un nouveau coup fourré. Schouk, pour calmer les esprits, rapporte des commentaires élogieux du type "c'est énoorme ! ça continue plein pot, ...". Mais peine perdue, le courant d'air s'enfile cent mètres plus loin dans un éboulis qui marque la fin de la cavité. Patrick, Sandrine et Ben dressent la topo et tentent vainement une désobstruction. Le guide propose d'indiquer une troisième grotte sur un troisième piton. La montée s'annonce ardue, la journée est bien avancée et l'orage menace. Seuls Patrick et Schouk acceptent d'aller voir ce nouvel objectif. Les autres déclarent une grève sur le tas, maudissant le comportement du jeune fermier qui ne semble motivé que par l'appât du gain. Comme par hasard, la troisième grotte est de loin la plus intéressante (Xiao Dong 1). Elle a été largement visitée pour l'exploitation du salpêtre. Malheureusement, un puits de 20 m arrête l'exploration. Après avoir levé la topo, l'équipe plie bagages sans trop s'attarder au village où le guide semble seulement se rendre compte du mécontentement des Français.

♦ Fabrice, Jean-Mi, Denis, Dédé et Becker retournent dans la même zone que la veille, un troisième objectif restant à voir. Après quelques dizaines de minutes de marche, ils arrivent devant une petite entrée (grotte de la Truie). Aucun courant d'air n'est perceptible. Fabrice y pénètre avec Becker sans acéto. A quelque 20 m de l'entrée, Fabrice hésite à s'arrêter devant une laisse d'eau peu engageante. Par acquis de conscience, il finit par « se jeter à l'eau » et découvre un réseau actif assez joli. Il retourne chercher quelqu'un pour faire la topo et parvient à décider Dédé à se mettre en combinaison. L'actif se termine rapidement sur une superbe vasque. En levant la

et passent finalement 3 h sous terre. Ils ressortent au moment où Jean-Mi se prépare à se mettre à l'eau.

Après un nettoyage du matériel dans la rivière en contrebas, Fabrice demande à Becker de se faire indiquer une autre grotte. "Il y en a une en continuant dans la vallée, à 20 min de marche" lui répond un fermier.

Ils partent aussitôt. En chemin, ils croisent des enfants de 12 ans en train de tirer des troncs d'arbres de 8 m et des femmes chargées de fagots de bois démesurés. Les plaintes concernant le poids des sacs spéléos perdent tout leur sens. Vingt minutes passent, puis trente... puis quatre-vingt-dix. Le chemin monte parfois droit dans la pente. Exténués et énervés, ils arrivent enfin à l'entrée de la grotte dont l'entrée est barrée par un mur (grotte Or et Argent). Becker fait une reconnaissance et conclut "25 m de développement". Jean-Mi et Fabrice (acéto, casque, torse nu) lèvent rapidement la topo. Leur irritation se décuple lorsqu'ils voient les Chinois casser le restant de calcite et frapper les chauves-souris.

#### ► Mardi 10 août

♦ Dernier jour d'exploration à Hau Gao. Sandrine décide de rester au village. Le reste de l'équipe (Schouk, Denis, Ben, Dédé, Fabrice, Jean-Mi, Patrick, Zhang, Léo et Becker) partent voir un objectif cité par le Pr. Wan en 1997 : la grotte des Hironnelles sur le côté sud de la vallée. Après quarante-cinq minutes de marche, la petite procession se retrouve côté nord et commence à prendre de l'altitude. L'objectif final n'est pas celui escompté. En fait, il semble y avoir deux grottes des Hironnelles à 10 km de distance. La marche est dure et la dernière montée s'effectue de nouveau dans un sentier en plein milieu de la végétation. La vue sur les vallées suivantes est magnifique. Après une descente dans un vallon abrupt et sauvage l'équipe arrive enfin au porche. Il est impressionnant. Les hironnelles volent de tout côté en caquetant pour





se repérer dans le noir. La grotte a sans doute servi à une quelconque cérémonie car de nombreux pétards gisent par terre. Certains sont encore utilisables et seront utilisés.

Schouk et Fabrice démarrent l'exploration et s'arrêtent rapidement sur un puits. Patrick et Jean-Mi, les seuls à avoir pris leur baudrier, descendent le puits. Au fond les galeries sont colmatées de toute part. Dans le porche, une escalade pourrait permettre d'atteindre une galerie supérieure qu'un Chinois a décrit comme bifurquant sur la droite. Mais les tentatives d'escalade restent infructueuses.

Dans un autre porche, à quelques dizaines de mètres de là, Patrick descend dans un puits qu'il estime à 30 m. Le temps, le matériel et la motivation manquent. Tout le monde repart pour Hau Gao.

### ➤ Mercredi 11 août

Après une ultime séance photo à la ferme-restaurant, l'équipe quitte la vallée d'Hau Gao vers 8 h accompagnée de 6 porteurs, dont 3 femmes. Les sacs des porteurs atteignent, une nouvelle fois, les 80 kg. A la fin du chantier de la future route, Fabrice se fait agresser par un chien qui le mord au mollet. A part cet incident, la descente s'effectue à vive allure ponctuée seulement de deux arrêts.

L'arrivée près de l'usine hydroélectrique se fait vers 11 h. Le soleil est au plus haut et l'eau de la rivière est tentante. L'équipe s'octroie deux heures de superbe baignade en attendant le minibus. En fait celui-ci se fait désirer et l'après-midi se résume à une longue attente. Le bus arrive tard, vers 18 h. Il n'est pas question de rouler la nuit pour rejoindre Fengjie. Il faut donc passer une nouvelle nuit à Wuxi.

### ➤ Jeudi 12 août

Départ de Wuxi pour revenir à Fengjie dans la matinée. Il ne reste plus qu'à attendre l'équipe revenant de Xin Long.



## Xin Long

Synthèse : Bernard Lips

Le bus traverse le Yang Tsé, par le bac, vers 14 h. Une bonne route toute neuve, en béton, permet d'avancer plus vite que prévu. L'itinéraire est différent de celui de 1997 ce qui nous permet de repérer deux belles résurgences au bord de la route. Un minuscule tronçon de piste (tunnel en construction) soumet notre car à rude épreuve et nous fait perdre près d'une heure. Nous arrivons à Xin Long vers 17 h 30 après avoir longé puis traversé la « Grande Fissure ».

L'hôtel du gouvernement n'est pas disponible et nous nous installons dans un hôtel juste en face (30 yuans par nuit et par personne). Nous avons quatre chambres à deux places pour les couples et une chambre à quatre places pour les quatre célibataires. Le professeur Wan et M. Yang sont avec le chauffeur et Line est seule dans sa chambre. Nous mangeons vers 19 h dans le restaurant en face. Après le dîner, Bernard et Jean-Marc font une réunion avec le professeur Wan et M. Yang pour définir le programme du lendemain. Une autre réunion réunit ensuite toute l'équipe et permet de définir les objectifs précis. Ce fonctionnement sera respecté durant tout notre séjour à Xin Long. Nous nous couchons vers 23 h 30 après avoir résolu un dernier problème : nos portes de chambres ne s'ouvraient pas de l'intérieur.

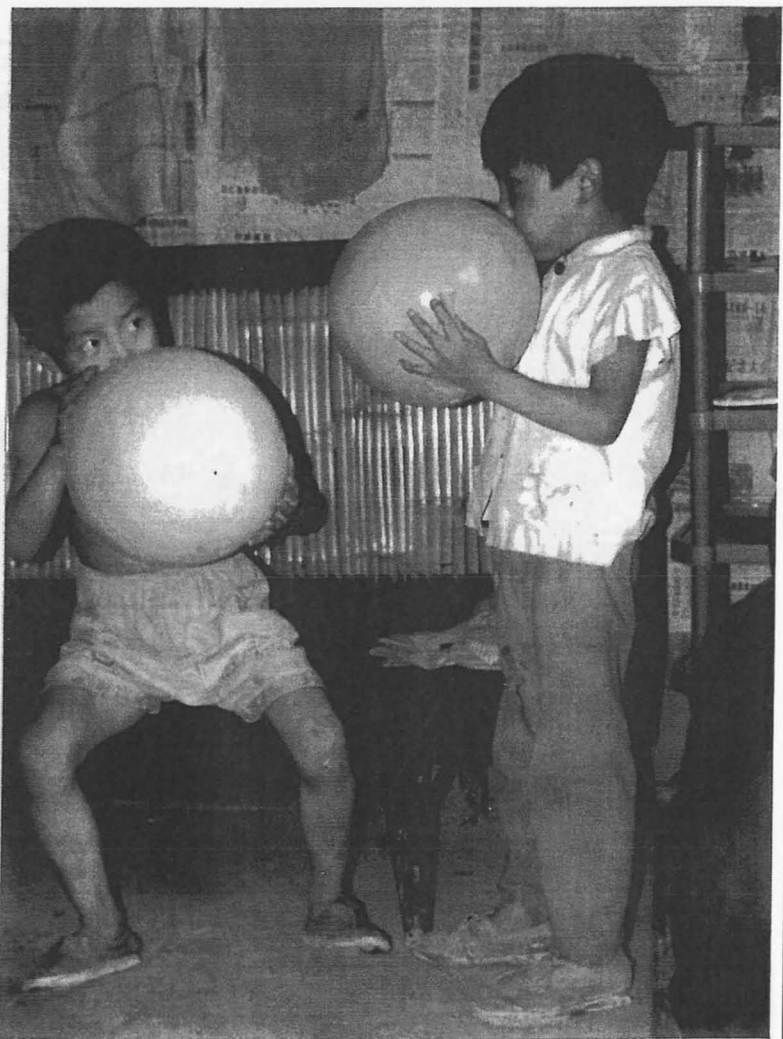
### ➤ Mercredi 4 août

Après un petit déjeuner un peu frugal, nous préparons le matériel sous les caméras d'une équipe de la télévision locale. Celle-ci nous accompagnera durant tout notre séjour à Xin Long dans le but de réaliser un reportage sur la spéléologie. Nous partons en bus vers 9 h, un peu entassés.

Nous retournons à Lei Da Bao, retrouvant avec plaisir les habitants de la ferme. Nous leur remettons quelques photos prises en 1997, refaisons la photo de la doline du gouffre du Torrent puis partons (une heure plus tard) vers notre objectif non loin de là. Nous quittons la piste principale pour une autre, très mauvaise. Le passage de deux épingles à cheveux est particulièrement difficile et impressionnant. Nous nous arrêtons près d'une ferme à Tiu Tong et partons à pied, sacs au dos, vers 11 h 15. Après quinze minutes de marche, le professeur Wan nous indique que nous avons déjà dépassé plusieurs objectifs. Nous nous séparons donc en trois équipes :

- ♦ Bilou, Christophe et Marie-Pierre retournent sur leurs pas et explorent un grand puits (le gouffre de la Bouche du Serpent) non loin de la ferme. Ils descendent un puits de 100 m et commencent l'explo-

Le ballon de baudruche est universellement apprécié par les enfants de tous âges et nous en avons en permanence dans le fond de notre sac à dos...

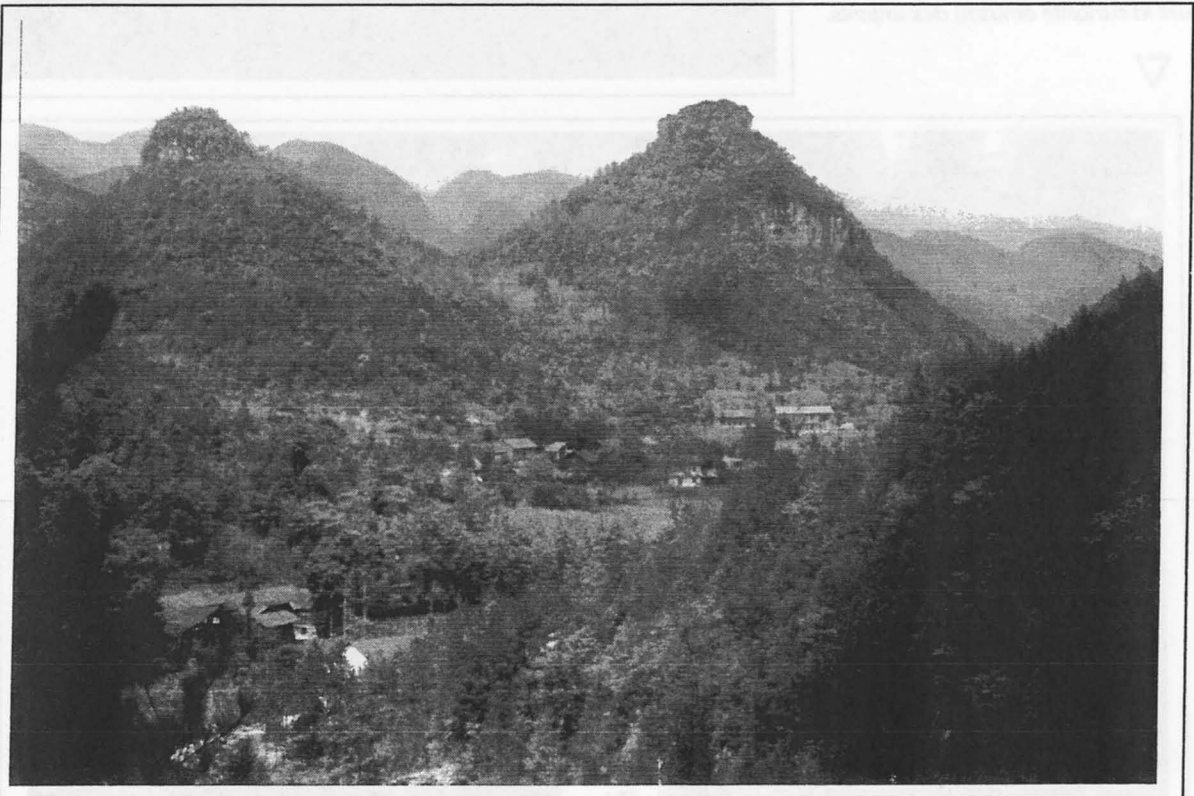


L'arrivée des "Longs Nez" suscite toujours la curiosité amusée des enfants.





*Interview à la sortie du gouffre de la Colline Noire.*



*Paysage près de Ti He.*



ration d'une galerie boueuse, où circule un important courant d'air soufflant. Ils s'arrêtent au sommet d'un ressaut de dix mètres.

♦ Lulu, Bébert et Suisse Bizarre démarrent l'exploration d'un petit gouffre, Lin Cave. Ils n'ont pas beaucoup de cordes et s'arrêtent sur un palier vers -25 m faute de corde. C'est la première récolte de cavernicoles pour Lulu, abondamment filmé par la télévision de Fengjie. Suisse Bizarre démarre l'exploration de Gu Fen Bao, s'arrêtant également faute de corde à la même profondeur. Il laisse ce gouffre équipé.

♦ Martine, Jean-Marc, Maurice, Jocelyne, Josiane, Bernard et M. Yang atteignent, au terme de 20 min de marche, le gouffre de Mei Zi Cao, puits de 40 m de diamètre encombré de végétation. Bernard démarre la descente et se retrouve, après quelques difficultés d'équipement, vers -45 m en bout de corde dans une belle verticale. Il remonte en laissant équipé. Un enfant dans la ferme voisine se propose de montrer d'autres cavités. A 10 min de marche Josiane et Jean-Marc explorent le puits de l'Enfant Singe. Ils s'arrêtent, faute de corde, au sommet d'une verticale estimée à 40 m. Martine et Bernard observent avec anxiété un enfant qui grimpe et se balance dans les arbres juste au-dessus du puits (d'où le nom du gouffre). Josiane et Jean-Marc explorent dans la foulée un puits de 10 m (puits n°1 de la Couronne d'Epines) qui est situé 50 m plus loin. Enfin Josiane et Martine explorent le puits n°2 de la Couronne d'Epines, joli puits bien circulaire de 20 m de profondeur.

Toutes les équipes se retrouvent à la ferme vers 18 h et nous revenons à Xin Long juste pour dîner (19 h 30).

Après dîner, le professeur Wan nous annonce que le deuxième bus vient d'arriver. Nous modifions donc nos plans pour le lendemain. Une réunion entre 21 h 30 et 22 h 30 permet de définir les équipes. Josiane et Lulu s'occupent de trier les premières récoltes biospéologiques. Il est minuit lorsque nous nous couchons.

### ➤ Jeudi 5 août

Nous démarrons vers 9 h, répartis dans deux bus. Lulu, Suisse Bizarre, Jean-Marc, Josiane, M. Yang et Bernard retournent à Tiu Tong :

♦ Lulu et Jean-Marc terminent l'exploration des deux puits démarrés la veille. Dans Gu Fen Bao, ils atteignent le fond à -30 m. Lulu tente une descente dans Lin Cave. Mais en déplaçant quelques branchages, il met à jour un cadavre bien avancé (cochon ?) et remonte précipitamment, poursuivi par les mouches. Les paysans leur indiquent un troisième gouffre, Leng Fan Tuo, non loin de là. C'est un simple puits de 27 m de profondeur. Jean-Marc et Lulu reviennent vers le bus à 18 h.

Patrick, Josiane et Bernard retournent au gouffre de la Bouche du Serpent. Le puits d'entrée est superbe. Ils avancent en levant la topo (télé-mètre laser de Patrick) dans la belle galerie explorée la veille. Bernard équipe le P15 mais après un dernier ressaut, la galerie est colmatée par éboulis. Il reste à explorer et à topographier quelques galeries et puits latéraux. Bernard sort vers 17 h pour rejoindre le bus. Patrick et Josiane continuent l'exploration et sortent en déséquipant la cavité vers 19 h. TPST : 8 h. Jean-Marc, Bernard et M. Yang rentrent à Xin Long. Lulu, Patrick et Josiane dorment dans la ferme. Ils ont droit à un repas bien arrosé de « saké » et dorment à même le sol dans une pièce tapissée de journaux.

Le deuxième bus part vers la grotte des Trois Yeux :

♦ Marie-Pierre, Christophe et Bilou partent vers l'amont pour quelques compléments d'exploration. Mais ils ne reconnaissent pas les passages et ne trouvent pas leur objectif malgré la topographie. Ils repèrent différents dépôts, refaisant un pointage dans la galerie principale.

♦ Maurice, Jocelyne, Bébert, Martine, le professeur Wan et Line vont dans l'aval de la grotte pour tourner quelques images. Cette partie de la cavité recèle de nombreux vestiges de l'exploitation du salpêtre. C'est l'occasion d'une bonne séquence vidéo pour Maurice et de quelques photos au magnésium pour Bébert. Ils sont accompagnés par les cinéastes de la télévision, quelques paysans équipés d'une torche électrique pour deux et par le chauffeur du minibus. Line constate rapidement que la spéléologie n'est pas son fort et elle demande à sortir. L'équipe sort de la cavité vers 14 h (TPST : 3 h). Une partie de l'équipe part à la grotte du Dragon pour filmer des vestiges de l'exploitation du salpêtre (TPST : 1 h). Bébert et Martine prospectent au-dessus de la grotte des Trois



Yeux et trouvent deux grandes entrées. Le bus revient à Xin Long vers 19 h 30.

Nous dînons tard vers 20 h et les réunions se terminent vers 23 h.

### ➤ **Vendredi 6 août**

Nous déjeunons dans notre hôtel (et non pas dans le restaurant d'en face comme d'habitude) et démarrons vers 8 h 45.

♦ Christophe et Marie-Pierre partent vers Tiu Tong pour rejoindre Josiane, Lulu et Patrick. Christophe et Marie-Pierre vont au Mei Zi Cao. Ils terminent l'exploration de ce beau gouffre et découvrent vers -140 m une grande salle malheureusement colmatée. Le soir, ils restent dormir dans la ferme.

Patrick, Lulu et Josiane, après un déjeuner très chinois (avec « saké »), repartent en bus avec le professeur Wan et les cinéastes. Ils visitent le fond d'un immense poljé près de la piste. Une rivière provient d'une résurgence vaclusienne et se perd 200 m plus loin dans la terre. Ils en profitent pour se baigner puis partent voir d'autres cavités. Lulu explore un premier puits encombré à -8 m par un nouveau cadavre de cochon assez récent. Une longue randonnée dans les collines lui permet de voir un deuxième puits qui sera laissé pour les générations futures. Pendant ce temps Patrick et Josiane topographient une petite cavité de 50 m (Grotte de Gan Shuan) puis Patrick explore deux puits (Gan Chuan n°1 et n°2) ne dépassant pas 25 m. Il s'agit en fait de simples failles de lapiaz.



Au moment du départ, les fermiers leur montrent un autre puits à quelques dizaines de mètres du bus (puits de la Cascade).

♦ Le reste de l'équipe retourne dans la zone des Trois Yeux. Bébert et Martine explorent deux nouvelles cavités au-dessus des Trois Yeux (450 m de topographie dans le "Hall de Gare" et 200 m d'exploration, non topographiés, dans le "trou de la Meule"). Jean-Marc, Maurice, Jocelyne, Bilou, M. Yang et Bernard partent dans l'amont de la grotte des Trois Yeux. Ils constatent que la topo est complètement fautive et décident d'en refaire une partie. Bernard, Bilou et M. Yang relèvent 950 m de topographie (dont seulement 200 m de « neuf ») en partant de l'entrée amont.

Maurice, Jocelyne et Jean-Marc topographient à partir du départ « H » 520 m de galeries (salle de la Sandale, carrefour de la Pluie, affluent du Bassin) et reconnaissent quelques galeries (galerie du Talus, galerie du Chaos...) dans ce qui se révèle être un véritable labyrinthe. Les deux équipes sortent ensemble vers 18 h. TPST : 7 h 30.

Nous revenons à l'hôtel vers 19 h 15, peu de temps après le premier bus. Josiane et Lulu ont une très longue soirée de tri des prélèvements biospéologiques.

### ➤ **Samedi 7 août**

Les deux bus partent pour les mêmes objectifs :

♦ Suisse Bizarre, Jean-Marc et Bernard retournent à Tiu Tong rejoindre Marie-Pierre et Christophe qui sont ravis de leur nuit à la ferme. L'équipe décide de délaisser la zone de Tiu Tong puisqu'il semble qu'il n'y ait plus d'objectifs importants et partent explorer les puits repérés hier par Lulu, Josiane et Suisse Bizarre. Bernard et Marie-Pierre explorent une première cavité près d'une ferme : deux puits parallèles donnent au fond d'une même diaclase colmatée vers -30 m (Portes d'Hades).

Suisse Bizarre et Christophe vont au puits de la Cascade qui est colmaté à -10 m. Les deux équipes se rejoignent et partent dans les collines au-dessus du poljé. Cinq minutes de marche d'approche les amènent près d'un grand puits (puits de la Vallée Noire). Bernard commence à équiper le puits (3 spits) et s'arrête faute de corde à 20 m du fond. Suisse Bizarre cherche une corde au bus et descend à son tour. Il atteint le fond (-120 m) et topographie, seul, une grande galerie de 100 m de long. Pendant ce temps, le reste de l'équipe repère un autre grand puits (le gouffre de la Colline Jaune) à 15 min de marche. Suisse Bizarre remonte à 19 h et l'équipe arrive à Xin Long vers 20 h 30 à la nuit tombée.

♦ Martine et Bébert retournent dans les cavités au-dessus des Trois Yeux. Ils lèvent la topographie du trou de la Meule puis topographient une deuxième cavité (grotte du Taco) et en réalisent la jonction avec la grotte des Trois Yeux.

Ils repèrent, sans avoir le temps de les explorer, le Porche de la Balustrade, le Trou Souffleur, et le Trou de la Poubelle.

- ♦ Josiane et Lulu vont dans la grotte des Trois Yeux et topographient 500 m de galerie dans la zone amont. N'ayant pas pris son matériel, Josiane explore un puits en descendant en rappel « De Joly » sur la seule corde qu'ils possèdent (12 m) et se fait tracter par Lulu pour la remontée.

- ♦ Maurice, Bilou et M. Yang continuent l'exploration amorcée la veille dans la même cavité. Ils topographient la galerie de l'Escalier, l'amont de l'affluent du Bassin, la galerie du Talus et la galerie du Chaos, soit 570 m de galeries. TPST : 7 h.

Le dîner est très tardif. Les réunions se terminent vers 22 h et la soirée, comme d'habitude, après minuit pour ceux qui s'occupent des topos et des cavernicoles.

### ➤ **Dimanche 8 août**

Il y a toujours deux bus au départ mais les équipes sont numériquement très différentes :

- ♦ Josiane et Bernard partent au gouffre de la Colline Jaune avec le professeur Wan et l'équipe des cinéastes. Une piste les mène à 50 m de la cavité. Le puits, assez étroit au départ, correspond à une belle perte d'un petit ruisseau heureusement à sec. Bernard, suivi par Josiane, équipe le puits. A -80 m une amorce de belle galerie est malheureusement rapidement arrêtée par colmatage. Il ne reste plus qu'à lever la topo (TPST : 4 h 30). L'équipe reprend le bus et fait un long détour (en prenant la route vers Banqiao) pour remonter vers le puits du Vieil Ours dont nous entendons parler depuis plusieurs jours. Le bus se remplit, au fur et à mesure, de passants. Non loin du puits, un de nos passagers nous indique une petite entrée avec un très fort courant d'air aspirant. La grotte est importante d'après les habitants et sert de carrière à concrétions. Le puits du Vieil Ours, quelques kilomètres plus loin, est un énorme abîme avec une verticale d'au moins 90 m. Il est trop tard pour commencer un équipement et le bus retourne à Xin Long vers 18 h 30.

- ♦ Le reste de l'équipe part en direction de la grotte des Trois Yeux et de l'Hubeï.

Lulu, Suisse Bizarre, Christophe et Jean-Marc vont à la grotte Chaude et Froide que nous avons explorée en 1997. Suisse Bizarre et Lulu explorent l'actif (la rivière du Dernier Jour). Ils perdent un peu de temps à retrouver le passage bas mais finissent par arriver dans la galerie spacieuse. Ils topographient l'amont jusqu'à une vasque profonde et l'aval jusqu'au sommet d'un petit ressaut (200 m de topo).

Christophe, Jean-Marc et M. Yang vont dans l'affluent (qui ne mesure que 50 m) puis à l'extrême amont. Ils terminent leur sortie en topographiant un départ dans la zone d'entrée.

Martine, Bébert et Marie-Pierre retournent à la « grotte du Taco ». Ils repèrent précisément le point de jonction et topographient la traversée jusqu'à la galerie principale de la grotte des Trois Yeux. Ils retopographient également la zone d'entrée.

Bilou, Maurice et Jocelyne continuent à topographier les galeries dans le réseau inférieur : galerie du Boyau, galerie des Gouttelettes, galerie des Deux Salles. Sur le chemin du retour, ils lèvent la topographie jusqu'à la salle du Salpêtre puis jusqu'à la galerie principale (point « H ») : en tout 910 m de topo. TPST : 7 h.

Les trois visites successives dans cette zone ont permis de reconnaître plus de 2500 m de galeries. Il reste encore quelques départs à explorer, pardon, à visiter puisque les anciens, en quête du salpêtre ont, bien avant nous, parcouru ce dédale.

Le soir, notre habituelle réunion et la séance de tri de cavernicoles sont filmées par l'équipe de télévision.

### ➤ **Lundi 9 août**

Le premier bus amène trois équipes :

- ♦ Suisse Bizarre, Lulu et Josiane retournent à la grotte Chaude et Froide. Ils emmènent leurs duvets pour dormir dans la ferme proche de la grotte. Ils continuent l'exploration de l'amont de la rivière et s'arrêtent sur un siphon. Ils font quelques vaines escalades dans l'espoir de trouver un shunt. Dans l'aval, ils sont bloqués par des vasques profondes. Josiane trouve pas mal de cavernicoles. Ils sortent de la cavité vers 21 h en laissant leurs néoprènes sur place pour revenir le lendemain et vont à la ferme où ils doivent dormir. L'accueil est formidable malgré la barrière des langues. Après quelques bols de saké, l'orage menaçant à l'extérieur, leur subconscient leur suggère de retourner chercher le matériel dans la cavité avant qu'il ne soit emporté par la crue. Il est 23 h et, malgré les craintes du chef de maison, ils font un rapide aller-retour en 45 min. Selon M. Yang qui a discuté avec les paysans, l'année passée, à la même





époque, il y a eu une crue importante et la route a été inondée. La cavité était impraticable. Ils essayent de dormir à la belle étoile mais la pluie les contraint vite à rentrer dormir au milieu des patates, dans la pièce principale.

♦ Maurice, Jocelyne et M. Yang accompagnent la première équipe jusqu'à la grotte Chaude et Froide puis profitent de leur première incursion en Hubeï pour admirer le paysage et pousser jusqu'à la Source Noire. Les paysans interrogés sur d'éventuelles cavités au sud de la source Noire les incitent à prospecter au nord.

Ils prospectent la zone au-dessus de la grotte Chaude et Froide et repèrent une première cavité, la grotte du Poisson à Moustaches, dont l'énorme porche est visible de loin. D'après un paysan, il s'agit d'une si longue cavité que « depuis le lever du soleil jusqu'à son coucher, l'aller-retour jusqu'à la rivière ne peut être réalisé ». Légende ou réalité ? Toujours est-il qu'à 300 m de l'entrée, la galerie a 25 m de large pour 10 m de haut et qu'elle se poursuit à l'identique.

A quelques kilomètres de là, les paysans les guident jusqu'à deux autres cavités : un vaste puits ouvert à flanc de montagne et, à quelques centaines de mètres, une grotte béante ouverte derrière une maison adossée à la pente.

De retour près de la grotte des Trois Yeux, ils poursuivent jusqu'à la maison communale. Des cavités avaient été signalées à M. Yang dans le secteur deux jours auparavant. Sous le soleil de l'après-midi, ils grimpent un sentier en lacet qui les amène jusqu'à la grotte des Hirondelles. Le paysan décrit « une vaste et longue galerie et même un puits ». Le même paysan les emmène à un kilomètre de là vers le gouffre de l'Eau-qui-Chante. Au milieu de la végétation, une large et profonde fissure passe pour être l'un des regards sur le réseau souterrain drainant le long vallon venu du sud.

♦ Bilou et Bernard retournent dans la grotte des Trois Yeux. Ils continuent la topographie de la grande galerie et des diverticules (900 m de topographie). Il leur reste un peu de temps pour descendre un puits qui permet de rejoindre le réseau inférieur.

Le bus revient à Xin Long vers 19 h.

Le deuxième bus amène deux équipes dans la zone du gouffre du Vieil Ours :

♦ Christophe et Jean-Marc équipent le gouffre du Vieil Ours. L'abîme présente une verticale de

120 m. Au fond, ils découvrent une grande galerie et ils lèvent 700 m de topo.

Les cinéastes filment la descente.

♦ Bébert, Martine et Marie-Pierre explorent la cavité avec le courant d'air aspirant (grotte du Méandre). Il s'agit en fait d'un méandre sans grand intérêt développant environ 200 m.

Nous mangeons vers 20 h. Le soir, le professeur Wan nous signale que le gouverneur tient à ce qu'une équipe aille près de la frontière nord de l'Hubeï pour reconnaître quelques cavités. Nous formons nos équipes en conséquence.

### > Mardi 10 août

Le premier bus emmène sept personnes dont le professeur Wan :

♦ les « quatre Verdet » vont au gouffre du Vieil Ours. Ils se répartissent en deux équipes. Jean-Marc et Martine topographient 1000 m de galeries vers l'aval. Christophe et Marie-Pierre explorent 700 m de petites galeries. Ils ressortent vers 19 h au moment où le bus arrive. Dehors, il y a un attroupement extraordinaire (au moins 200 à 300 habitants).

♦ Bébert, Bernard et le professeur Wan continuent en direction de Tie He. Ils traversent cette petite ville, descendent dans une large vallée pour remonter en face puis changent de véhicule (4x4) car la route est trop mauvaise pour le bus. Ils arrivent vers midi au premier objectif. Une résurgence s'ouvre environ 200 m en contrebas de la route mais elle semble difficilement accessible. Après beaucoup de discussions,

ils partent avec quelques habitants munis d'une corde en chanvre. La falaise est impressionnante. Un premier passage nécessite une corde. Un peu plus loin, le guide descend un surplomb de 5 m à la force des poignets sur la corde. Bébert et Bernard décident d'abandonner.

Sur le chemin du retour à Tie He, le gouverneur leur indique une cavité fossile, la grotte du Four, sensée être très longue. En fait, il s'agit d'une vaste galerie de 260 m de longueur (fours à salpêtre). Après un repas chez le gouverneur de Tie He vers 16 h, ils repartent pour une troisième cavité. Une rivière sort d'une résurgence et se perd 200 m plus loin. Une grotte fossile s'ouvre à une centaine de mètres au-dessus de la résurgence. Ils visitent quelques centaines de mètres de galeries labyrinthiques, accompagnés par une ving-

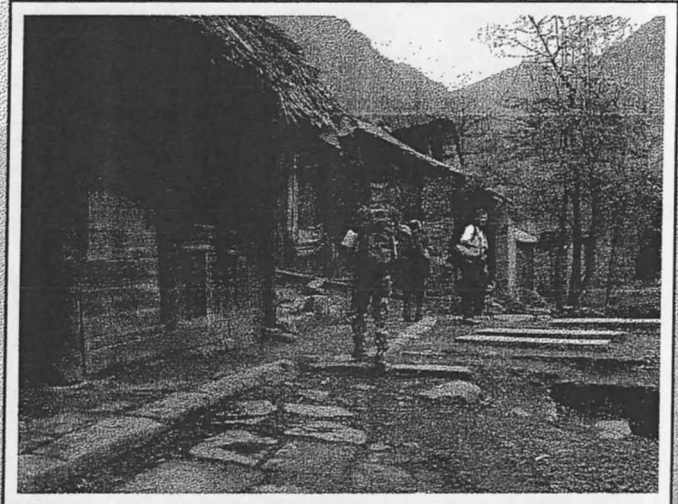


## La vie à la ferme de Chuan Dong Zi

Par P. Deriaz

**L**a grotte Chaude et Froide est une superbe cavité dont l'exploration, commencée en 95, a été reprise cette année. Ses multiples obstacles sont devenus autant de motivations pour continuer. Les voyages depuis Xin Long durant deux heures, nous avons décidé d'essayer de dormir dans une ferme près de la cavité. Le professeur Wan s'est chargé de demander l'autorisation et nous avons eu droit au gîte et au couvert dans la ferme la plus proche de la grotte.

C'est ainsi que, vers 20 h, en sortant de la cavité après une belle exploration dans la galerie du Dernier Jour, nous nous retrouvons à trois (Lulu, Josiane et moi), sans interprète, à la ferme. La table est mise au



milieu de la pièce principale. Il y a plusieurs plats constitués de haricots, de maïs, de pommes de terre et de morceaux de lard bien rôti, le tout très pimenté. La cuisine se fait, bien sûr, au feu de bois.

La famille au complet (père, mère et deux enfants d'une dizaine d'années) nous a attendus pour manger, ce que nous apprécions vivement. Assis sur des tabourets en bambou ou en bois, nous piquons dans les plats devant nous. Le chef de famille nous sert à chacun un bol de saké. Nous sommes très surpris, et gênés, de voir nos hôtes trier les plats et mettre les plus beaux morceaux de lard devant nous.

Le riz est servi en fin de repas.

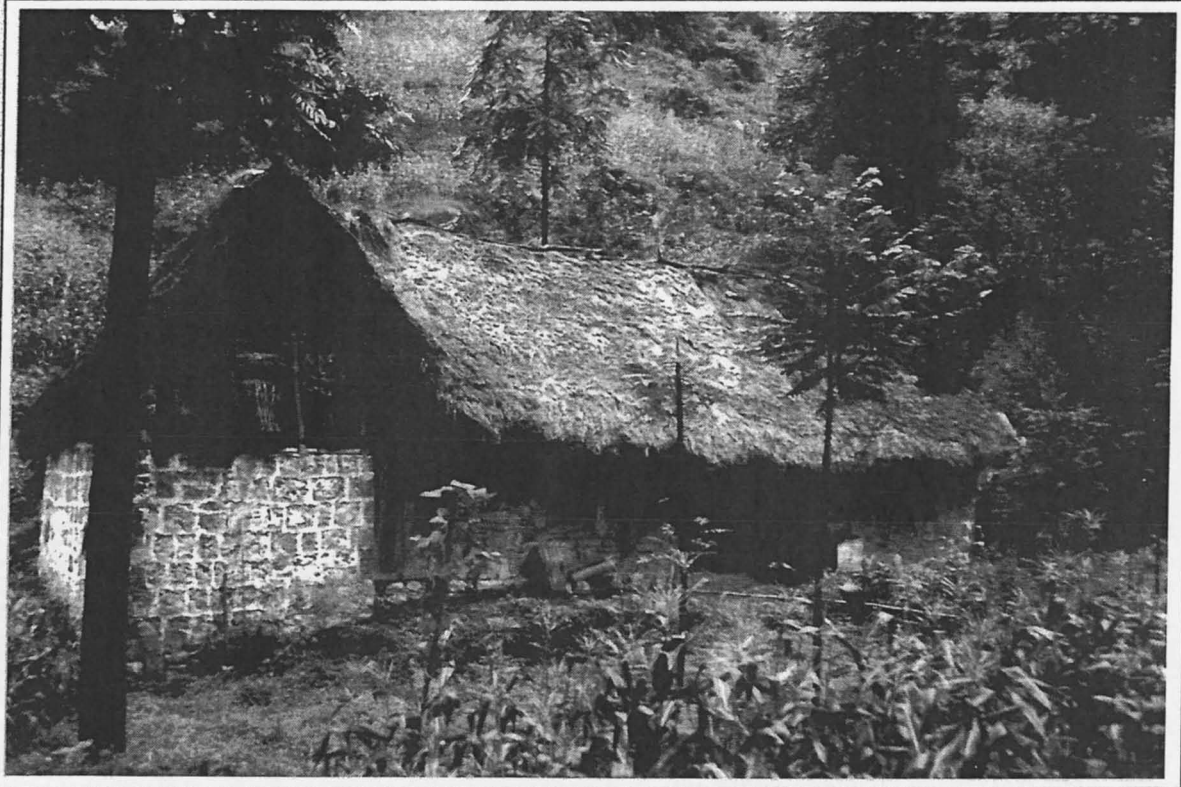
L'impossibilité de communiquer est une frustration permanente. En guise de dessert, nous offrons une plaque de chocolat qui semble appréciée. La soirée s'anime lorsque nous présentons les dessins topo de la journée et surtout le rapport AKL 97. Les photos et les plans des cavités les intéressent vivement. Sur la topo de la cavité, notre hôte semble indiquer à sa femme les galeries qu'il a visitées. Il semble même nous indiquer que le plan est incomplet : il manque une galerie qui se dirige vers sa maison (nous vérifierons le lendemain qu'il a raison).

Vers 23 h, au moment d'aller nous coucher, nous constatons que le temps a changé et qu'il risque de pleuvoir, ce qui nous est confirmé par gestes par les Chinois. Nous pensons à notre matériel, combinaisons néoprène, baudriers, cordes, que nous avons laissés dans la cavité, près de la rivière : il risque d'être emporté car nous savons que les crues peuvent être très violentes, ici. Après quelques hésitations, nous décidons d'aller le rechercher. Nos hôtes sont très inquiets lorsqu'ils nous voient nous équiper de nouveau. Nous leur expliquons, toujours par gestes, notre projet et les rassurons : nous ne serons pas longs, une heure au maximum. Juste avant notre départ, le père nous présente une feuille de papier et un crayon. Nous supposons qu'il désire que nous laissions un message à nos camarades, au cas où il nous arriverait quelque chose, et nous nous exécutons.

Après cette petite « course digestive » nous nous couchons à la belle étoile, devant la maison. Mais la pluie nous déloge bien vite et nous terminons la nuit dans la maison, au milieu des pommes de terre.

Le matin, après le cérémonial de la toilette, nous avons droit au même repas, y compris le bol de saké. Il ne pleut plus mais le temps est toujours menaçant : nous renonçons donc à poursuivre l'exploration de la grotte Chaude et Froide. Puisque nous avons le temps, nous demandons à visiter la ferme. Le bâtiment mesure environ 25 m de long sur 7 m de large. Les parois sont en bois. Le toit est pentu, posé sur une structure en poutres.





L'entrée principale se trouve au milieu et donne sur un vestibule, seule pièce éclairée par une ampoule électrique. A gauche, il y a la cuisine et une chambre. A droite, deux chambres permettent de loger les parents, un enfant et semble-t-il la grand-mère.

Des réserves de pommes de terre sont posées par terre, à même le sol.

Quelques mètres à côté, une construction plus petite semble être un four à chaux. Juste derrière le four, il y a un enclos à cochons.

Nous sommes impressionnés par l'eau courante, disponible devant la maison, dans un tonneau. Suite à nos questions, nous sommes invités à visiter la source, 20 m plus haut : une petite grotte impénétrable d'où provient l'eau en période de pluie. L'eau est canalisée dans un bambou long de 5 m puis tombe dans un bassin étanche construit à la faveur d'une faille de lapiaz. Un tuyau plastique amène l'eau jusqu'à la maison.

Les gens de cette ferme vivent principalement (?) de la culture du tabac qu'ils revendent à bas prix à des camions collecteurs passant pour le compte du gouvernement. Les autres cultures doivent être destinées uniquement à leur propre consommation.

Avant de quitter la ferme, nous essayons de payer nos repas et après plusieurs minutes de discussion entre nous (le professeur Wan ne nous a laissé aucune indication), nous remettons 50 yuans au chef de famille. Son visage se ferme, toute trace de sourire disparaît et il refuse l'argent. Est-il vexé ? N'est-ce pas suffisant ? Nous regrettons amèrement de ne pas pouvoir communiquer avec lui. Il entame une discussion animée avec sa femme. Finalement il prend l'argent et le lui tend mais toute l'ambiance chaleureuse de ces deux jours a disparu. Nous avons toujours en face de nous des visages complètement fermés.

Nous décidons alors d'offrir le rapport AKL 97 ; et là nous avons le plaisir de revoir les sourires, d'abord timides car ils ne sont visiblement pas sûrs de notre intention puis très larges quand ils sont enfin persuadés qu'ils peuvent le conserver. La femme l'enfouit dans son tablier comme un bien très précieux. De retour à l'hôtel nous essayons de comprendre auprès du professeur Wan ce qui s'est passé. D'après lui les gens ont été vexés car ils nous avaient offert l'hospitalité de bon cœur.

Leur accueil, leur sens de l'hospitalité et leur générosité restera, pour nous trois, un des plus beaux souvenirs de cette expédition.



taine de Chinois avec des bougies. Il est temps de repartir et l'équipe est de retour au gouffre du Vieil Ours vers 19 h 15. Le bus rentre tard, après 20 h, à Xin Long.

Le deuxième bus retourne en Hubeï :

♦ Bilou, Jocelyne, Maurice et M. Yang vont au gouffre de l'Eau-qui-Chante. Un arbre fournit un premier amarrage et Bilou commence la descente. Vingt-cinq mètres plus bas, il atteint un plan incliné encombré de branchages. Parvenu au palier de -35 m, il est en bout de corde, trop haut pour voir la rivière qui gronde plus bas. Il faudra revenir.

♦ Lulu, Suisse Bizarre et Josiane ont passé une agréable nuit à la ferme. Le temps est toujours menaçant et ils décident de ne pas se risquer dans la grotte Chaude et Froide. Ils récupèrent quelques têtards et coléoptères dans la résurgence des Grenouilles, située à quelques centaines de mètres de la ferme. Puis ils retournent dans la zone d'entrée de la grotte Chaude et Froide pour figurer la topo. Le car les reprend vers 15 h et ils retournent vers Xin Long en prenant au passage l'équipe précédente. Des problèmes de langues et surtout de traduction français-anglais-chinois ont fait que les deux équipes attendaient le bus en même temps en deux endroits différents.

Une fois de plus, nous mangeons assez tard. Une rapide réunion permet de définir les objectifs du dernier jour.

### ➤ **Mercredi 11 août**

C'est notre dernier jour d'exploration à Xin Long et nous ne disposons plus que d'un seul bus. Le deuxième bus est parti ce matin vers 5 h avec M. Yang pour rejoindre l'équipe de Wuxi.

Nous partons donc tous ensemble vers 9 h et nous nous répartissons en quatre équipes :

♦ Christophe et Bernard quittent le bus en premier pour aller à la grotte des Hirondelles. Un paysan les guide jusqu'à l'entrée (25 min de marche d'approche à partir de la « maison du peuple »). Ils pénètrent sous terre vers 11 h et avancent dans une vaste galerie (où trône l'inévitable bac à salpêtre) en levant la topographie. La galerie est malheureusement assez rapidement colmatée par des éboulis et le développement n'atteint que 400 m en comptant de nombreux diverticules. L'équipe ressort vers 14 h et rejoint le cinéaste et le professeur Wan dans le porche. C'est l'occasion d'une longue séance d'interview pour la télé. Un nouveau tour sous terre permet de faire visiter la cavité au cinéaste et, en compagnie d'un fermier, de rechercher vainement un puits que le fermier aurait repéré en 1950... Sortie définitive vers 16 h et retour à la « maison du peuple ».

♦ Maurice, Joce, Marie-Pierre, Bilou et Bébert vont au gouffre de l'Eau-qui-Chante. Filmé par les cameramen de Fengjie, Bilou descend le puits jusqu'au palier de -35 m atteint la veille. Plus bas, l'équipement est délicat et le reste de l'équipe attend longuement avant de descendre et de prendre pied à -60 m dans la rivière. Le débit est d'environ 10 l/s mais les crues doivent être furieuses si on en juge par les deux troncs d'arbres coincés dans une marmite. L'exploration s'achève sur un bassin profond. La voûte s'abaisse à un mètre au-dessus de l'eau. Mais une salle se devine plus loin. L'équipe lève 200 m de topographie. TPST : 4 h.

♦ Suisse Bizarre, Lulu et Josiane retournent dans la grotte Chaude et Froide. Ils continuent l'exploration de l'aval de l'actif. Après la traditionnelle séance d'habillage souterrain, ils nagent dans le bassin qui avait arrêté les Degouve en 1997. Le télémètre laser fonctionne mal sur les distances de plus de 30 m sans une cible. La chevillière sera donc utilisée. Il faut chaque fois trouver des plages ou des rochers hors de l'eau pour effectuer les visées et dessiner. L'équipe finit par s'arrêter sur un siphon avec d'impressionnantes marques de mise en crue. Un tronc est coincé à 15 m de hauteur. Josiane trouve, une fois de plus, de nombreuses petites bêtes. L'équipe sort vers 17 h.

♦ Jean-Marc et Martine vont dans la grotte du Poisson à Moustaches. Ils topographient un kilomètre de galeries en laissant de multiples départs et sans atteindre le fond de la cavité. Il s'agit d'une cavité majeure de la zone. TPST : 4 h.

Nous revenons tous ensemble à Xin Long vers 19 h 45 (après avoir perdu du temps à cause d'un camion déchargeant du charbon... ce qui nous a permis de visiter et de photographier un four à chaux). Nous mangeons vers 20 h et terminons le repas avec une bouteille de saké, histoire de faire quelques « gambai ».

Bernard se rend compte qu'il a oublié son appareil photo dans la grotte des Hirondelles.

### ➤ **Jeudi 12 août**

Lors du petit déjeuner, Christophe arrive à convaincre Bernard de partir à la recherche de son appareil photo. Ils partent en bus à 8 h, perdent une demi-heure pour réparer une roue crevée et retournent à la grotte des Hirondelles (le chauffeur joue au « Fangio » en roulant à 50 km/h sur la piste). Ils montent au pas de course vers la cavité et Bernard pénètre seul sous terre. Pendant ce temps un paysan, qui a trouvé l'appareil, le ramène dès qu'il voit le bus. Il ne reste plus qu'à retourner à Xin Long où ils arrivent vers 10 h. Ce petit intermède a permis au reste de l'équipe de se préparer tranquillement et nous partons à 10 h

30. Nous nous arrêtons brièvement sur le pont de la Grande Fissure puis continuons la route en admirant les superbes paysages karstiques. Vers midi, nous nous arrêtons près d'une résurgence repérée à l'aller. L'eau sort d'une belle grotte concrétionnée mais au sol très boueux. Le niveau a beaucoup baissé depuis une semaine. Personne n'a envie d'aller pousser l'exploration (et d'ailleurs tout notre matériel est inaccessible dans le bus) et nous préférons nous baigner dans la belle rivière toute proche. Nous repartons et arrivons à Fengjie, après la traversée du Yang Tsé en bac, vers 15 h.

Nous allons à un autre hôtel et retrouvons la deuxième partie de l'équipe.

Après une bonne douche, nous faisons un petit tour en ville.

Le soir, à 18 h, nous sommes invités dans un restaurant en ville par le gouverneur. En fait, bizarrement, seule l'équipe de Xin Long est invitée. Tout le monde participera au repas mais seule une partie de la facture sera prise en charge par le gouvernorat. Le repas est très arrosé au « saké » (qui se dit en fait « vin blanc ») et à la bière. Les « gambai » (qui signifient en fait « cul sec ») se succèdent. Jean-Michel nous sort son répertoire classique de paillardes. Certains traduisent même les paroles pour M. Yang... ce qui ne plaît pas trop à Schouk. Nous sortons du restaurant vers 21 h et nous en profitons pour nous coucher tôt.



La vallée du Rocher Rouge (Wuxi)

## Le voyage Fengjie - Zhen Xiong

Synthèse : Bernard Lips

### ➤ Vendredi 13 août

Nous chargeons les bus et partons peu avant 8 h en direction de Chongqing. Nous roulons sur une mauvaise piste chaotique et poussiéreuse et notre moyenne atteint péniblement les 15 km/h. Nous nous arrêtons à midi à Yunhiang pour manger dans un restaurant. L'après-midi ressemble à la matinée et se passe inconfortablement entassés dans le bus. Le

paysage n'est pas très beau et la région n'est même pas calcaire. Nous passons notre temps à slalomer sur la route en construction. La route passe tout au long en rive droite du Yang Tsé et fait de longs détours pour contourner les affluents. Nous arrivons à Wanxian vers 18 h 30. Sur les hauteurs, une nouvelle ville est en construction pour reloger les habitants des maisons qui seront noyées par le grand barrage. Nous nous installons dans un hôtel presque luxueux (avec démarchage téléphonique dans les chambres pour proposer une compagne de nuit). La douche est la bienvenue. Nous n'osons même plus imaginer le temps qu'il nous faudra pour atteindre notre destination.

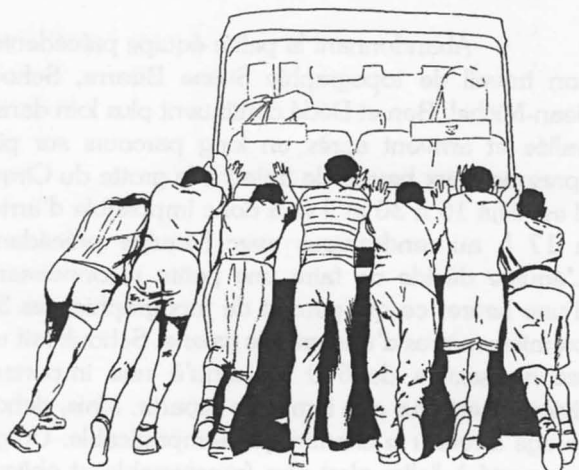
### ➤ Samedi 14 août

Nous partons tôt vers 7 h 30, prenant le petit déjeuner à 6 h 30. La route est en béton mais elle est sinueuse et extrêmement encombrée. Elle sert régulièrement de séchoir à maïs ou à piment. Bref, notre moyenne n'est pas formidable. Une erreur d'itinéraire nous permet d'admirer de très beaux fours à chaux, empilements de charbon et de calcaire, véritables constructions architecturales rappelant les coupes musulmanes. A midi, nous nous arrêtons pour manger à Dazhu. Après une nouvelle perte de temps à cause d'une erreur d'itinéraire, nous nous rendons à l'évidence : nous devons passer la nuit à Chongqing (nous devions initialement aller plus loin). A 70 km de Chongqing, nous butons sur un embouteillage dû à un engin de chantier en panne au milieu de la route. Nous réussissons à nous faufiler en travers de l'embouteillage... pour nous retrouver en panne de moteur 200 m plus loin. Le chauffeur essaye vainement, pendant plus d'une heure, de redémarrer le moteur. Nous allons finalement à pied jusqu'à un village situé à un kilomètre de là. L'ambiance de la "randonnée au bord de route" est assez démentielle : nous sommes frôlés par les camions et risquons l'asphyxie à tout moment.

Nous mangeons dans un restaurant tandis qu'un garagiste s'occupe du bus (démontage et remontage, de nuit, de la culasse). Le bus redémarre finalement vers 21 h. Mais il est trop tard pour continuer vers Chongqing. Nous dormons donc sur place, répartis dans trois petits hôtels. Le GPS indique que nous sommes à 262 km à vol d'oiseau de Xin Long après trois jours de voyage.

### ➤ Dimanche 15 août

Pour regagner un peu de temps, nous nous levons à 5 h du matin et partons peu avant 6 h sans prendre de petit déjeuner. Nous roulons relativement bien et arrivons à Chongqing (70 km) vers 8 h. L'un des bus va à l'hôtel où nous avons passé notre première nuit pour récupérer les affaires. L'équipe essaye vaine-



Une des nombreuses pannes de bus....

ment de changer de l'argent. Mais les banques sont fermées le dimanche. Le deuxième bus, le plus lent, s'arrête pour un rapide breakfast à la gare de Chongqing. Line nous quitte pour rentrer sur Chengdu en train.

Nous continuons par l'autoroute, très bonne, qui relie Chongqing à Chengdu. Nous quittons l'autoroute à Longchan. Une assez bonne route nous conduit à Luzhou. Nous y mangeons très rapidement. Vers le sud, la route se dégrade mais reste roulable. Nous arrivons vers 18 h à Xuyong où nous nous installons dans un hôtel. Toute la ville est en panne d'électricité (certainement suite à l'orage que nous avons essuyé en fin d'après-midi). Nous avons parcouru plus de 350 km aujourd'hui... ce qui est un record.

Après le dîner, le courant revient et nous nous précipitons sur nos ordinateurs... pour constater que plusieurs machines sont en panne (les ordinateurs de Suisse Bizarre et de Bernard, l'imprimante et deux chargeurs de batterie de Josiane). Les alimentations ont dû griller suite à une surtension à Xin Long et cela fait deux jours que nous incrimons les prises de courant.

#### ➤ **Lundi 16 août**

Malgré un petit déjeuner matinal à 7 h 30, nous ne partons que vers 10 h. En attendant, une partie de l'équipe change nos derniers dollars à la banque. Josiane et Suisse Bizarre arrivent à faire réparer, chez un réparateur de télévision, deux transformateurs (celui de l'imprimante et un chargeur de batterie). Dans cette région, il n'y a aucun ordinateur en vente et encore moins des portables. Les deux ordinateurs restent donc hors service.

La route fait place à une bonne piste qui nous conduit à Changyang (paysage karstique) puis à la frontière du Yunnan. Nous passons à Weixin et nous nous arrêtons peu après, pendant plus d'une heure, pour

réparer un pneu sur chaque bus. Il pleut à verse depuis notre entrée dans le Yunnan. Nous continuons sous la pluie dans un beau paysage karstique. Les fermes ont des toits en paille et les rizières alternent avec les champs de maïs et de tabac. Nous passons devant une très belle perte (Luo Tong Dong) et nous arrivons à Zhen Xiong, ville de 80 000 habitants, vers 18 h. La voiture du gouverneur nous attend sur la route à l'entrée de la ville. Il paraît que nous sommes les premiers étrangers à venir dans cette ville et sommes accueillis en conséquence. Nous nous installons dans plusieurs suites de trois chambres chacune dans un hôtel qui se veut luxueux ce qui n'empêche pas la panne générale d'électricité et une plomberie assez fuyarde. Nous dînons en présence du délégué du gouverneur. Après dîner, une partie de l'équipe fait un tour en ville, guidée par un responsable local. Pour le moment, il nous est interdit de photographier et de nous promener seuls en ville.

## Zhen Xiong

#### ➤ **Mardi 17 août**

Le petit déjeuner (spécialités locales : crêpes à la viande et gâteaux sucrés) est servi comme d'habitude à 7 h 30. Schouk, Patrick, Maurice et Bernard assistent à une réunion avec le gouverneur et son adjoint à 9 h. Après les traditionnelles présentations, ils se plongent dans les cartes. Les objectifs (résurgences et pertes) sont nombreux dans la région. Nous décidons de manger tôt (11 h 30) et de partir en reconnaissance dès l'après-midi.

Nous partons finalement, répartis dans deux bus, vers 13 h.

Le premier bus se dirige vers le sud de la ville. La piste est mauvaise et boueuse. L'adjoint du gouverneur précède en 4x4.

♦ Maurice, Jocelyne, Jean-Marc et Martine s'arrêtent après un petit village pour aller vers une grotte à une demi-heure de marche. Ils remontent un ruisseau à sec et sont surpris par l'orage. En quelques minutes, le ruisseau grossit et ils se retrouvent coincés sous un porche du mauvais côté. L'eau finit par redescendre et ils rebroussement chemin, puis attendent le bus dans le village.

♦ Christophe, Marie-Pierre, Josiane et Bernard continuent plus loin sur la piste et arrivent près d'un barrage au moment où éclate l'orage. Ils attendent à l'abri. Finalement l'adjoint au gouverneur part acheter des parapluies et l'équipe démarre la marche d'approche sous la pluie. Un sentier dans une petite vallée amène à Liao Jun Dong. Il s'agit d'une grotte touristique, sommairement aménagée. Le gardien dort, semble-t-il, en permanence dans le porche d'en-



trée et ouvre la porte de l'intérieur. Le niveau de l'eau est très haut et interdit l'accès à la majeure partie de la cavité (qui paraît-il est très longue). L'équipe se contente de visiter le circuit d'entrée (environ 200 m) avant de revenir au bus. Il pleut toujours et tous les ruisseaux sont en crue.

Dans le village où se sont réfugiés Maurice, Jean-Marc et Martine, c'est l'attroupement et l'arrivée du bus est un événement. Le bus revient à l'hôtel vers 19 h 15. Le deuxième bus ne rentrant pas, l'équipe se met à table vers 20 h.

Le deuxième bus va dans une autre vallée. Le temps est menaçant et les pertes repérées sur cartes ne sont plus des objectifs à l'ordre du jour. Le représentant du gouvernement guide le bus jusqu'à une vallée encaissée, non loin de la ville. Un épais banc de basalte coiffe une strate calcaire et c'est au contact de ces deux couches que s'ouvre la première cavité. Un sentier escarpé amène au bord d'un immense porche (grotte du Brouillard Matinal) où se jette une belle cascade issue du plateau.

♦ Fabrice, Lulu, Patrick et Sandrine sont les seuls à avoir pris leur matériel et se trouvent donc désignés d'office pour effectuer une première reconnaissance. Ils parcourent sans plus tarder l'immense salle d'entrée et se retrouvent dans un méandre étroit entrecoupé de petits ressauts et visiblement très fréquenté si l'on en juge aux nombreuses inscriptions figurant sur les parois. A - 86 m l'humus qui couvre le sol de la galerie devient plus épais et bouche la suite. Un brin déçus, ils remontent dans la grande salle, fouillent et topographient les diverticules. Mais à l'entrée, le décor a bien changé. La petite cascade est devenue une cataracte bruyante qui a toutefois du mal à couvrir les violents coups de tonnerre qui résonnent loin dans la grotte. Le ciel est noir d'encre et la pluie abondante incite les topographes à peaufiner les mesures dans la salle d'entrée. Quant au ruisseau issu de la cascade, il s'agit désormais d'un torrent qui se jette directement dans le méandre visité quelques instants plus tôt. Ainsi, à moins d'une heure d'intervalle, l'équipe aurait pu se faire coincer bêtement dans ce qui semblait être un drain fossile. Vers 17 h, la topographie est bouclée et tous les quatre se préparent à rejoindre le bus qui ne devrait plus tarder. Mais à 18 h, le véhicule n'est toujours pas là. Il pleut encore. A 19 h, la nuit est tombée et la lueur d'un petit feu éclaire faiblement le porche d'entrée. A 20 h, le peu de bois trouvé dans le porche est épuisé et l'agacement a laissé la place à l'inquiétude. Enfin, à 21 h, un coup de klaxon retentit et en quelques minutes tout le monde se retrouve dans le bus pour des explications parfois houleuses.

♦ Abandonnant la petite équipe précédente à son travail de topographie Suisse Bizarre, Schouk, Jean-Michel, Ben et Dédé continuent plus loin dans la vallée et arrivent après un long parcours sur piste (presque deux heures de trajet) à la grotte du Cirque. Il est déjà 16 h 30 et il sera donc impossible d'arriver à 17 h au rendez-vous avec l'équipe précédente. L'équipe décide de faire une petite reconnaissance d'une heure, ce qui permet de topographier les 300 premiers mètres d'une grande galerie. Schouk fait une reconnaissance de 600 m jusqu'à une importante rivière. Il est plus que temps de repartir. Mais, dehors, l'orage a rendu le chemin quasi-impraticable. Un gué emprunté à l'aller n'est plus franchissable et oblige à un long détour. Les passages de rivières se succèdent, impressionnants. Il faut jouer de la machette pour dégager des arbres tombés sur la piste. Malgré les conditions météo, le paysage est magnifique et digne des plus belles cartes postales de la Chine karstique. Dans une vallée sèche, la route est noyée sous un lac de plus de 100 m de long. Suisse Bizarre et Schouk servent de jalon pour marquer le bord gauche de la route. Les véhicules traversent le lac avec en moyenne 70 cm d'eau. Toutes ces péripéties prennent beaucoup de temps et finalement il leur faut trois heures pour rejoindre la première équipe, qui attend plus ou moins impatiemment devant le porche. Le bus revient à l'hôtel vers 21 h 40.

### ► Mercredi 18 août

Les deux bus partent vers 8 h 45.

♦ Le premier part vers le nord pour aller à la grande perte de Luo Tong Dong. Il paraît qu'une équipe chinoise a reconnu la cavité la veille sur la demande du gouverneur et s'est fait coincer toute la nuit par la crue. Aujourd'hui, le temps est un peu meilleur mais reste menaçant. Nous décidons de commencer par visiter la perte en limitant la durée de l'exploration. Patrick, Sandrine et Ben partent vers l'avant pendant une heure et commencent la topographie en direction de l'entrée. Bébert et Bernard topographient à partir de l'entrée vers le fond. M. Yang et Denis se retrouvent entre les deux équipes. Jean-Michel, Dédé, Maurice et Jocelyne visitent et topographient le porche supérieur qui est occupé par un « temple bouddhiste ». Maurice rejoint les équipes du fond pour leur signaler que le temps devient menaçant. Les deux équipes jonctionnent heureusement et ressortent sans problèmes. Il est midi. TPST : 2 h 30.

Dehors, quelque 300 Chinois attendent autour du car et nous nous changeons au milieu d'une foule compacte. L'ambiance est assez spéciale.

De retour au village proche, nous sommes invités dans une maison pour manger quelques œufs et du maïs en



épi. Il est 14 h lorsque nous repartons sur un nouvel objectif. Une grotte s'ouvre à 15 min de marche du village près d'un temple. Patrick Degouve et Jean-Michel la topographient sur 300 m. Bernard et Bébert partent vers d'autres objectifs et topographient trois minuscules cavités respectivement de 55 m, 41 m et 48 m de développement. Retour à l'hôtel vers 19 h. Vers 20 h, nous apprenons que l'autre bus est trop loin et ne rentrera probablement pas cette nuit. Nous dînons puis faisons une réunion (vers 21 h 30) avec le gouverneur et M. Yang pour définir les objectifs du lendemain.

♦ Le deuxième bus part vers le sud-est. Ils arrivent à proximité de leur objectif après trois heures de voyage et apprennent que les cavités sont à deux heures de marche. Une route, destinée à la visite touristique des cavités, est en construction. La marche y est malaisée car elle en est au stade de l'empierrage. Les pierres sont souvent pointues et inégales. La pluie n'arrange rien. L'équipe finit par atteindre une première grotte (Bai Yin Dong), fermée par une porte, et huit personnes (Pr. Wan, Suisse Bizarre, Lulu, Josiane, Jean-Marc, Christophe, Martine, Marie-Pierre) s'y engouffrent, suivies par une multitude de Chinois. La cavité est concrétionnée ; beaucoup de concrétions sont malheureusement brisées et abîmées par le passage des gens. La cavité, soit disant inexplorée, n'est pas très longue (200 m) et la topo est rapidement levée.

Il ne reste que trois volontaires (Schouk et Fabrice et Becker) pour continuer vers une deuxième cavité qui, de fait, s'avère plus intéressante (700 m de topographie, arrêt sur un petit puits).

Après les explorations, redescente dans la vallée. La pluie s'est arrêtée ce qui permet d'admirer le superbe paysage. A mi-chemin, un paysan les invite à manger quelques pommes de terre... arrosées d'eau de vie. Au village, vers 19 h, le responsable local invite l'équipe à dîner. Les "gambai" au saké se succèdent. Schouk relève tous les défis ; les Chinois se relayent pour le faire boire. Finalement une bonne partie de l'équipe française est "mûre". Le long voyage en car est marqué par de nombreux arrêts réclamés par des estomacs tourmentés. Le retour à l'hôtel se fait à 1 h du matin.

#### ► **Jeudi 19 août**

Après le petit déjeuner, nous redéfinissons les objectifs et les équipes :

♦ Schouk, n'ayant pas encore récupéré de la veille, préfère s'octroyer une journée de repos en compagnie de Jean-Marc et de Martine.

♦ Le premier bus part vers 10 h pour aller vers le nord pour deux objectifs : soi-disant une grande galerie fossile et un puits sans eau. Après deux heures de bus sur la piste et une crevaillon, nous arrivons sur le premier objectif. Un fantastique puits

absorbe trois rivières (Xian Ren Dong). L'épais brouillard, véritable mer de nuage, qui en sort, empêche de voir la profondeur. Christophe, Marie-Pierre, Léo et Suisse Bizarre restent sur cet objectif. Ce dernier équipe 25 m de puits et s'arrête faute de spits. La mer de brouillard est une trentaine de mètres plus bas. L'ambiance est impressionnante. Certains appelleront cette cavité « le Chaudron de l'Enfer » mais sa véritable appellation peut être traduite par « gouffre des Esprits ».

Josiane, Bilou, Denis, M. Yang et Bernard continuent sur le deuxième objectif. Après une nouvelle heure de bus (et un arrêt chez le responsable local), ils s'arrêtent dans un petit village. La cavité débute par une minuscule entrée presque au sommet d'un petit piton. Bernard y descend sans conviction. Un puits défendu par une étroiture l'oblige à s'équiper. Après un P15 et un plan incliné il s'arrête, faute de corde, à quatre mètres du fond. Il y a certainement une salle (assez vaste d'après les Chinois) terminale. Il n'y a aucun courant d'air et la cavité ne présente que peu d'intérêt (quelques concrétions dans le puits). Dommage pour les 5 m de corde qui manquent. Il ne reste plus qu'à faire le long trajet en sens inverse pour rentrer à l'hôtel vers 19 h.

♦ Le reste de l'équipe (Professeur Wan, Becker, Lulu, Bébert, Ben, Jean-Mi, Dédé, Fabrice, Maurice, Jocelyne, Patrick et Sandrine) est prête au départ à 9 h, mais le second bus n'est pas au rendez-vous. Il est en réparation et doit venir rapidement selon des sources chinoises bien informées. Il arrive finalement à 10 h 30.

Le but est de reconnaître une traversée hydrogéologique visible sur la carte : une rivière visiblement importante se perd et réurge 3 à 4 kilomètres plus loin. Entre ces deux points, une immense doline est parcourue par un trait bleu, signe qu'il s'agit probablement d'un regard sur le cours d'eau.

L'énième séjour du bus au garage n'est pas une garantie de bon fonctionnement. Au premier arrêt dans une station service le démarreur rend l'âme. En bon mécanicien, le chauffeur tripote la batterie, resserre obstinément les cosses et en conclut qu'il faut pousser. Alors tout le monde pousse... L'itinéraire passe de nouveau sur le bord de la rivière qui se jette dans la perte de Luo Tong Dong La piste remonte la vallée puis traverse un plateau boisé de conifères. Un camion bleu venant en sens inverse fait une embardée et manque d'envoyer le bus dans le fossé. Le moteur cale, il faut à nouveau pousser. Après 2 h de route, l'équipe parvient dans une profonde vallée hérissée d'une multitude de petits cônes et parcourue par une large rivière. Après une visite chez le gouverneur local pour les traditionnelles mondanités, le bus repart avec un guide local et longe une puissante rivière. Son

débit dépasse certainement les 10 m<sup>3</sup>/seconde et sa couleur brune ainsi que les traces laissées sur les berges témoignent de crues récentes. Quelques kilomètres plus loin, la rivière se perd dans une superbe perte telle qu'on pouvait l'imaginer à la simple lecture de la carte. Mais, en revanche, personne n'avait prévu qu'une centrale électrique était implantée dans la cavité. Juste à côté de la perte, s'ouvre la bouche d'un tunnel orné de dragons et de stalagmites recollées. Le bus s'y engouffre mais s'arrête rapidement faute d'éclairage. A la lumière d'une lampe de poche, le chauffeur inspecte les fusibles, fait jaillir une série d'étincelles et décide finalement que les "warning" seront bien suffisants pour franchir ce tunnel long de plus de 600 m. Jour, nuit, jour, nuit..... A l'autre bout, notre bus arrive au fond d'un gigantesque gouffre qui n'est autre que la doline repérée sur la carte. Les parois s'élèvent à plus de cent mètres de hauteur et une bonne partie du fond est occupée par les installations électriques. Plus en aval, la rivière poursuit son chemin dans un magnifique canyon dont l'accès est interdit en raison du débit. Dommage ! Un gros conduit fossile, d'une quarantaine de mètres de large pour une trentaine de mètres de hauteur, remonte vers l'amont. Un fort courant d'air soufflant en sort. Lulu, Patrick et Sandrine commencent la topographie tandis que Ben et Becker partent en reconnaissance. Puis Jean-Mi et Fabrice continuent d'effectuer les relevés tandis que Bébert, Patrick, Sandrine et Lulu mettent en œuvre le magnésium pour une séance photo. Pendant ce temps Maurice et Jocelyne réalisent quelques images vidéo. A 400 m de l'entrée, une grosse trémie met un terme à la progression. Deux heures plus tard, toute l'équipe se retrouve au bus et ressort du tunnel avec de véritables phares cette fois-ci.

A l'extérieur, l'équipe visite les installations où quelques ouvriers tentent d'effacer les traces de la dernière crue en enlevant une bonne quinzaine de centimètres de limon qui s'est déposé au cours des deux derniers jours sur toutes les passerelles. En revenant vers le village, le guide tient à montrer une grotte qui, selon ses dires, ferait plusieurs kilomètres. Dociles mais peu convaincus, Patrick, Sandrine, Fabrice et Jean-Mi lui emboîtent le pas avec seulement un casque pour quatre. La grotte s'ouvre au bord de la rivière et semble envahie régulièrement par l'eau qui dépose une grosse quantité de limon. A la lueur de l'unique éclairage, ils parcourent 15 m et butent très logiquement sur un épais remplissage non sans avoir dérangé deux chauves-souris. Evidemment, pour ne pas perdre la face, le guide prétexte que les dernières crues ont dû obstruer la suite. Tout le monde approuve cette hypothèse. Le gouverneur local invite l'ensemble de l'équipe au repas du soir. Vers 19 h, le bus regagne Zhen Xiong sous un ciel menaçant.



Il a fait assez beau durant toute la journée. Mais un orage éclate dans la soirée et il pleut toute la nuit.

### ➤ **Vendredi 20 août**

Le temps est très nuageux à notre réveil. Nous décidons des objectifs après le petit déjeuner. Un bus doit amener une équipe dans une vallée vers le sud et le deuxième bus une autre équipe dans une autre vallée.

♦ Le premier bus part vers 9 h 30. Il se met à pleuvoir et l'ambiance est en phase avec la météo. Dans un village, le chef local nous explique qu'il existe 1100 cavités sur son secteur. Nous partons en voir une, située dans une belle vallée encaissée. Vers 11 h 30, le car s'arrête à proximité d'un premier objectif. Il pleut toujours ce qui en incite beaucoup à rester dans la bus. Josiane, Bernard, Lulu et Patrick partent courageusement en slip, en maillot de bain ou en parapluie pour une marche d'approche (30 min) sous la pluie. La grotte se révèle finalement intéressante (on n'est jamais à l'abri d'un coup de pot) et l'équipe topographie 630 m de galeries assez concrétionnées. Quatre Chinois les suivent avec pour éclairage une bouteille de pétrole surmontée d'une mèche. Le fond de la cavité est assez concrétionné. L'équipe s'arrête, faute de cordes, au sommet d'un petit puits. De toute manière, il est l'heure de ressortir et de redescendre sur la route vers 16 h 30 (TPST : 4 h 30). L'attente du bus se fait dans une petite maison, instantanément envahie par une cinquantaine de villageois.

Le reste de l'équipe commence par attendre dans le bus. La pluie s'arrête vers 14 h mais ils hésitent à partir attendant le retour de l'équipe précédente. Vers 16 h, ils se décident enfin à reconnaître le fond de la vallée (3 km plus loin la route traverse la rivière par un gué infranchissable en crue). Ils repèrent une entrée de cavité et reviennent, un peu frustrés. Retour à l'hôtel vers 19 h.

Le deuxième bus est en réparation et ne revient à l'hôtel que vers 11 h 30. Finalement l'équipe décide de ne pas partir. Ils mangent dans un restaurant en ville à midi.

Le soir, une majorité de l'équipe, démoralisée par le mauvais temps, souhaite partir à Chengdu dès le lendemain.

Finalement, après discussion avec le professeur Wan, nous décidons de rester encore deux jours sur la zone.

### ➤ **Samedi 21 août**

♦ Un premier bus part vers la grotte du Cirque. Il est "pris d'assaut" par une équipe de 11 personnes, désireuses de retourner dans une cavité intéressante. La route passe sans trop de problème. Bébert, Patrick, Jean-Mi, Sandrine et Fabrice font de

la photo au magnésium. Ben équipe les ressauts. Suisse Bizarre continue la topo avec Dédé. Jean-Marc et Martine forment une seconde équipe topo. M. Yang arrive à faire une traversée en amont, franchissant seul de nombreux lacs et ressortant dans la vallée quelques centaines de mètres plus loin. Après l'exploration l'équipe est invitée par le dirigeant local. Ils ont droit à un repas bien arrosé au saké et rentrent à l'hôtel vers 22 h.

♦ Le deuxième bus ne compte que huit personnes (Schouk, Denis, Lulu, Bilou, Josiane, Bernard, Becker et le professeur Wan). Bernard et Josiane demandent à visiter une mine de charbon. Ils s'équipent tandis que le professeur se renseigne. La mine est exploitée par une vingtaine de personnes. Une gardienne a quelques réticences à les laisser descendre en indiquant que c'est dangereux. Les autres nombreuses personnes présentes ne réagissent pas. Bernard et Josiane descendent une volée d'escaliers qui les mène à environ 20 m de profondeur. L'air est chargé en CO<sub>2</sub>. Reprenant leur souffle, ils insistent lourdement pour aller voir les « mineurs qui travaillent au fond » (« S'ils sont capables de travailler, on doit bien être capable d'aller les voir » dit Bernard à Josiane lorsque celle-ci demande à faire demi-tour). Vingt mètres plus loin, l'air est franchement irrespirable et Bernard finit par faire demi-tour, probablement in-extrémis. A l'extérieur, ils apprennent que la mine est fermée à cause de l'air pollué depuis un mois et que les vingt mineurs sont au chômage...

L'arrêt a permis au professeur Wan de se faire indiquer une cavité intéressante non loin de là. Une belle doline s'ouvre près d'un petit village. Schouk et Denis topographient 100 m en amont. Bernard, Bilou et Lulu topographient l'aval puis un affluent qui ressort dans les champs de maïs (traversée de 500 m). Un jeune Chinois, Chre Ting, les suit, bien entendu sans lumière. Il paraît très heureux de sa traversée. Josiane filme et récolte des cavernicoles. Schouk et Denis topographient le reste de l'aval. Schouk passe seul une trémie (passage étroit au ras de l'eau) mais n'ose pas poursuivre au-delà, le temps restant menaçant. De retour au bus, les villageois leur apprennent que la résurgence n'est pas très loin. Effectivement, un kilomètre plus loin s'ouvre un beau porche en pleine falaise fermé par un épais mur. Ils topographient quelque 250 m de galeries mais le passage est impraticable vers l'amont (trémie). La topographie montrera qu'il y a moins de 200 m entre cette trémie et celle que Schouk a franchi dans la partie amont. Josiane a quelques difficultés à filmer et à ramasser des cavernicoles vu le nombre de Chinois au mètre carré. Retour à l'hôtel, vers 18 h.

Aujourd'hui, tout le monde est content.

### ► **Dimanche 22 août**

C'est notre dernier jour à Zhen Xiong. Il a plu à verse toute la nuit et il pleut toujours. Le professeur Wan nous indique qu'il nous faut être de retour à l'hôtel vers 14 h. Les objectifs seront donc très limités. Nous nous répartissons, une fois de plus, dans les deux bus.

♦ Le premier bus (Bébert, Suisse Bizarre, Maurice, Jocelyne, Christophe, Marie-Pierre et Bernard) part vers le nord. Ils s'arrêtent près des mines de charbon et demandent à faire une visite. La demande ne pose aucun problème et rapidement équipés de casques, bottes et combinaisons, ils pénètrent dans une mine guidés cette fois-ci par un contremaître. Ils parcourent plusieurs centaines de mètres de galeries de 1,5 à 2 m de haut et visitent plusieurs fronts de taille. La hauteur des fronts de taille est variable mais peut atteindre 4 m. La mine est bien ventilée (probablement grâce à quelques conduits karstiques recoupés par hasard) et les conditions de travail semblent à peu près correctes. Les mineurs chargent le charbon (énormes blocs) sur des carrioles tirées par des chevaux. L'équipe filme et photographie à loisir. Ils ressortent vers 11 h 30 après plus d'une heure de visite. Continuant vers le nord, le bus s'arrête dans un village. Une petite cavité s'ouvre dans une falaise dominant un petit lac. Il s'agit en fait d'un simple porche avec trois entrées et quelques diverticules. Bernard et Christophe en font la topo (230 m). Il est déjà temps de revenir vers l'hôtel.

♦ Le deuxième bus (Josiane, Schouk, Jean-Marc, Martine, Patrick, Lulu, Denis, Fabrice, Bilou) part reconnaître une zone de falaises au nord-ouest de la ville. Dans un premier cirque, il paraît qu'il existait une cavité aujourd'hui bouchée. Dans le deuxième cirque, un porche est situé derrière le rideau d'eau d'une très belle cascade. A la base des falaises, Schouk visite une cavité présentant une entrée minuscule donnant accès à une vaste salle sans suite. Le retour à l'hôtel se fait dès midi.

Nous mangeons tous ensemble vers 14 h à l'hôtel. L'après-midi, nous visitons, par petites équipes, la ville, les magasins et les marchés jusque vers 18 h. Schouk, Patrick et Bernard font une réunion avec « la » vice-gouverneur du Comté (le gouverneur est absent) avant le dîner. Le repas officiel de départ reste très "soft" (avec quelques chansons très sages). Nous distribuons quelques petits cadeaux (pipes, tee-shirts, parfum...) et la soirée se termine vers 22 h.



Réparation de fortune pour notre bus qui vient de perdre sa vitre arrière.

## Retour à Chengdu

### ► **Lundi 23 août**

Nous nous levons avec un temps « brouillardoux » mais il fait finalement « grand beau » durant toute la journée. Nous chargeons les cars et partons vers 8 h 30. Pour la première fois, nous avons le loisir d'admirer sous le soleil les paysages dans lesquels nous évoluons depuis 6 jours. Peu après la "Grande perte", un des bus perd sa vitre arrière (bagages mal chargés). Nous fixons nos bagages avec des cordes et essayons d'étanchéifier au mieux. Mais c'est peine perdue et une partie de l'équipe fera le reste du voyage dans la poussière et les gaz d'échappement. Nous nous arrêtons près du "Chaudron de l'Enfer" pour faire admirer le site à ceux qui ne l'ont pas vu. Le reste de la journée se passe dans le bus, sur de mauvaises pistes. Nous arrivons vers 18 h à Xuyong où nous nous installons dans le même hôtel que la dernière fois (après marchandage du prix qui a augmenté entre temps). Le soir, après dîner, nous nous promenons un peu dans la ville qui est très sympathique. Le chauffeur profite de la soirée pour remettre une vitre arrière.

*Pensée du jour : Un pare-brise est une vitre qui part et se brise !*

### ➤ **Mardi 24 août**

Il pleut ! La journée, monotone, se passe dans le bus. Les paysages sont masqués par les nuages et la pluie. Le moral de l'équipe est en accord avec le temps : les longs voyages en bus commencent à devenir pesants. Nous mangeons vers 13 h dans un minuscule restaurant sur la route. Vers 17 h, après une moyenne incroyable de 65 km/h sur l'autoroute, nous entrons dans Chengdu (après un lavage en règle des bus). Nous mangeons dans un restaurant (spécialisé dans le tofu) puis nous allons à l'université. Nous nous installons dans nos chambres. Une courte réunion permet de définir le programme des trois prochains jours.

*Pensée du jour : Mieux vaut une bonne « enschoukade » qu'une journée sans trous.*

## Séjour à Chengdu et les environs

### ➤ **Mercredi 25 août**

Toute l'équipe part en ville vers 8 h 30 pour aller à une banque retirer le maximum d'argent. Nous arrivons à utiliser nos cartes de crédit. Le reste de la journée est libre. Nous nous promenons par petits groupes dans la ville. Nous nous retrouvons pour la plupart vers 18 h à l'université pour laver les cordes et les sacs. Vers 20 h, après un petit apéritif au pastis, nous repartons en petits groupes pour manger grillades et pâtes dans les petites échoppes devant l'université. La méthode de fabrication des pâtes est assez exceptionnelle.

### ➤ **Jeudi 26 août**

Nous partons tous vers 8 h 30 dans un grand car pour aller prospecter une région montagneuse à 80 km à l'ouest de Chengdu. Nous flairons « l'enschoukade ». Une partie de la route est en construction et nous avançons lentement sur des tronçons de chantiers défoncés. Il fait très beau. Le bus est précédé d'une voiture du responsable local arborant un fanion "expédition scientifique". Nous traversons un premier chaînon de montagnes calcaires. Plus loin, nous retrouvons les mines de charbon mais le calcaire disparaît du paysage. Vers midi, nous arrivons dans un village où nous avons droit à une réception officielle. Après le repas, nous allons voir la première cavité non loin de là, à une petite demi-heure de marche d'approche. La cavité s'ouvre sur le bord d'un chemin à proximité d'un petit temple taoïste. En fait, il s'agit d'une courte

galerie de 20 m de long dans du conglomérat. Patrick en fait consciencieusement la topo.

De retour au car, nous continuons à remonter la vallée pour nous arrêter vers 16 h 30 dans un petit village avec un hôtel. La plus grande partie de l'équipe s'installe dans l'hôtel tandis que Suisse Bizarre, Patrick et Maurice partent en 4x4 pour aller voir une autre cavité. Celle-ci, atteinte après une demi-heure de trajet et une demi-heure de marche d'approche, n'est en fait qu'une faille de décollement sans intérêt (quelques chauves-souris). En fait la région n'est absolument pas calcaire. L'équipe « de pointe » revient à l'hôtel vers 19 h juste à l'heure pour le dîner.

Une partie de l'équipe s'adonne aux joies de la coupe de cheveux et de barbe par les filles du pays. Le reste visite le temple sur la montagne et déguste des bières au pied de la même montagne.

### ➤ **Vendredi 27 août**

Nous partons vers 8 h, redescendons la vallée puis en remontons une autre vers Wulong. Notre bus tombe en panne vers 10 h (à 10 km du but). Une partie de l'équipe continue à pied, une partie fait du stop, d'autres restent dans le bus. Pendant ce temps, Denis et le chauffeur bricolent dans le moteur durant trois heures. Enfin le bus daigne redémarrer et nous nous

retrouvons tous vers 13 h devant le centre de reproduction des pandas. Nous remontons en bus pour manger dans un restaurant à Wulong non loin de là.

Après le repas, nous visitons le centre de reproduction des pandas. Une vingtaine de pandas géants sont soit dans des cages soit dans des parcs plus grands. Les animaux sont placides (de vrai « nounours ») et nous avons

la possibilité de jouer avec l'un d'eux. Nous repartons vers 16 h pour retourner à Chengdu. Malgré notre aspect peu présentable, nous nous arrêtons dans la banlieue de Chengdu pour manger dans un restaurant assez « smart ». Nous sommes de retour à l'université vers 20 h 30. Quelques amateurs de pâtes retournent sur le campus de l'université.

### ➤ **Samedi 28 août**

Le matin, Schouk va en ville avec une partie de l'équipe : confirmation des billets, retrait d'argent. A l'université, une autre partie de l'équipe fait le point avec le professeur Wan sur les topos, les cartes (dont nous obtenons une photocopie) et le nom des cavités. Lulu dessine quelques insectes. Nous mangeons à





midi dans la rue devant l'université. Après une courte réunion, nous pesons nos bagages. Tout a l'air de tenir !

Après la traditionnelle photo de groupe, nous organisons un apéritif « à la française » pour les responsables de l'université. Le repas « officiel » démarre à 19 h en présence du président de l'université. Le dîner, succulent, se termine vers 21 h en chansons (très sages). Une partie de l'équipe termine la fête très tardivement dans la rue... de manière moins sage et plus exubérante.

## Le voyage du retour

### ➤ **Dimanche 29 août**

Nous bouclons définitivement nos sacs et quittons l'université vers 10 h. Un bus nous amène à l'aéroport. Nous arrivons à enregistrer tous nos bagages sans payer de surcharge. L'Airbus décolle avec un peu de retard vers 15 h. Nous arrivons à Hong Kong sous les nuages. Un bus nous attend à l'aéroport pour nous mener à l'hôtel Wai Chan au centre ville. Nous logeons au 14ème étage au milieu de gens en costume-cravate. Nous ne sommes plus en Chine...

Le soir, nous nous séparons en petites équipes pour

trouver un restaurant. Les choix se répartissent entre du riz au curry (pour 35 dollars Hong Kong, environ 30 F, ce qui semble être un des plats les moins chers de Hong Kong) et un restaurant français (beaucoup plus cher).

### ➤ **Lundi 30 août**

Journée « libre » à Hong Kong. Une partie de l'équipe visite la ville avec un guide dans un tour organisé. Les autres se promènent par petits groupes (Mt Victoria, Aberdeen, rue Nathan...). Il est fatiguant de regarder en l'air pour essayer d'entrevoir un morceau de ciel entre les tours.

### ➤ **Mardi 31 août : départ de Hong Kong et arrivée en France**

Un bus, partant de l'hôtel vers 9 h, nous amène à l'aéroport. Nous décollons comme prévu vers 11 h 30 et passons une longue journée dans l'avion. A Francfort, où nous atterrissons après 12 h de vol, nous essayons de somnoler, couchés sur le carrelage, pour faire passer les deux heures d'attente. Un dernier vol nous amène à Genève où nous atterrissons vers 23 h. L'équipe se sépare à l'aéroport, chacun ayant hâte de trouver un bon lit...



Hong Kong, pic Victoria, où la terre se confond avec le ciel et la mer.

# La région de Xin Long

Synthèse : Bernard Lips

*Voici la troisième fois qu'une équipe AKL prospecte la région de Xin Long. Le premier séjour, en 1995, représente 180 jours personnes (12 jours du mardi 15 août au samedi 26 août pour 15 personnes). Le deuxième séjour, en 1997, représente 190 jours personnes (10 jours du vendredi 15 août au dimanche 24 août pour 19 personnes). Enfin, le troisième séjour ne représente " que " 108 jours personnes (9 jours du mercredi 4 août au jeudi 12 août pour 12 personnes). L'ensemble des trois séjours totalise donc 478 jours personnes, soit plus d'une année de prospection et d'exploration. Nous pouvons espérer que d'autres équipes AKL continueront à parcourir dans l'avenir le karst de la région de Xin Long. Notons qu'une équipe de spéléologues anglais, menée par Andy Davis, concentre ses efforts, à partir de Xin Long, sur le système de la Grande Fissure, au nord-est et au nord de Xin Long.*

La région de Xin Long, formée d'une multitude de collines, semble particulièrement complexe d'un point de vue hydrologique. Il existe très peu de ruisseaux de surface mais chaque colline semble percée d'un nombre important de gouffres de dimensions très variables, de grottes fossiles ou d'immenses dolines permettant souvent l'accès à un cours d'eau souterrain.

Dans ce vaste gruyère, les premières explorations se sont faites au hasard des rencontres ou des témoignages. Le manque de cartes et l'absence de pointage précis se faisaient cruellement sentir. Dès 1997, l'utilisation d'un GPS a permis de placer plus précisément quelques entrées. En 1999, ce travail a été mené plus systématiquement et nous avons enfin eu un accès plus facile aux cartes (malheureusement incomplètes puisque aucune route n'y est mentionnée).

Le travail de prospection mené par AKL commence à présenter un caractère systématique qui permet, au fur et à mesure des découvertes, de mieux comprendre le karst de cette région et de commencer à faire un inventaire (encore bien superficiel) des diverses circulations d'eau souterraines. Au fur et à mesure, nous essayons de cibler davantage nos recherches.

## Liste des cavités

Quitte à commettre quelques erreurs, nous avons classé les cavités explorées depuis 1995 en diverses zones, correspondant, peu ou prou, à des systèmes hydrologiques. L'avenir permettra de rectifier les erreurs.

### • Zone A : Bassin de la grotte du Pêcher

Nous supposons (à tort ou à raison) que toute la zone au nord-est de Han Re Ba fait partie du bassin d'alimentation de la grotte du Pêcher, importante résurgence. Dans cette zone, actuellement l'une des plus riches en nombre de cavités, nous avons exploré de nombreuses cavités fossiles mais également plusieurs rivières souterraines.

### • Zone B : Grande Fissure

Ce sont nos collègues anglais qui ont exploré la quasi-totalité des cavités de cette zone. L'équipe AKL n'a exploré qu'une cavité, la perte de la

Barbichette de la Chèvre, une perte proche de Xin Long qui mène à un siphon à - 167 m.

• **Zone C : Réseau de la perte du Dragon.**

Une importante rivière se perd dans les falaises à l'est d'un immense plateau pour résurger à la grotte Chaude et Froide. Sur le plateau, nous avons exploré plusieurs petites pertes et quelques cavités fossiles. Nous gardons pour le moment dans cette zone la grotte du Poisson à Moustaches, découverte le dernier jour du camp de cette année. Il s'agit probablement d'une cavité majeure et l'avenir dira s'il s'agit d'un réseau indépendant.

• **Zone D : Grotte des Trois Yeux et cavités proches**

Le seul actif trouvé dans la grotte des Trois Yeux coule en direction du nord. Il en est de même dans le gouffre de l'Eau-qui-Chante, rivière parallèle qui n'a aucune relation avec la grotte des Trois Yeux. Il existe probablement plusieurs drains parallèles. Il existe une importante résurgence (impénétrable) à 6 km au sud de Xin Long.

• **Zone E : Système grotte de la Turbine - source Noire.**

Nous gardons dans cette zone la résurgence et la perte de l'Homme Sauvage.

Deux autres zones se situent à l'extérieur de la carte publiée :

• **Zone F**

En 1995, plusieurs cavités ont été explorées à une

dizaine de kilomètres au nord-est de la résurgence de la grotte du Pêcheur. Malgré l'intérêt de cette zone, nous n'y sommes pas retournés en 1997 et 1999.

• **Zone G**

Quelques cavités ont été repérées dans la région de Tie He au cours d'une très courte reconnaissance.

Pour les cavités positionnées à l'aide du GPS, nous indiquons la latitude et la longitude. La carte chinoise dont nous disposons a la particularité d'avoir ses bords parallèles aux méridiens et aux parallèles (respectivement les méridiens 109°15' et 109°30' et les parallèles 30° 30' et 30°40').

Les coordonnées X des coins supérieur gauche, supérieur droit et inférieur gauche sont respectivement X = 32,275 ; X = 56,25 et X = 32,0.

Les coordonnées Y des coins supérieur gauche, supérieur droit et inférieur gauche sont respectivement Y = 95,4 ; Y = 95,05 et Y = 76,9.

En conséquence, les coordonnées kilométriques sont calculées, à partir des longitudes et des latitudes, à l'aide des relations :

$$X = 32,275 + (56,25 - 32,275) (L - 15) / 15 + (32 - 32,275) (l - 40) / (30 - 40)$$

$$Y = 95,4 + (95,05 - 95,4) (L - 15) / 15 + (76,9 - 95,4) (l - 40) / (30 - 40)$$

"L" représente les minutes de la longitude et "l" les minutes de la latitude.

Les cavités non repérées par GPS ont été positionnées, au mieux, sur la carte. Pour ces cavités, nous ne donnons dans le tableau que les coordonnées kilométriques.

n°	Nom Nom chinois	Long. (109°)	Lat. (30°)	coordonnées			Dév.	Dén.	Rapport
				X	Y	Z			
<b>Zone A</b>									
A1	Gouffre du Torrent <i>Lao Shui Dong</i>			37,363	91,844	1380	890 m	-206 m	(95)33 (97)69
A2	Grotte de la Barbe Dorée <i>Yang Fu Zi Dong</i>			40,725	92,611	1420	2617 m	100 m	(95)32 (97)75
A3	Grotte de la Montagne <i>Chuan Dong Zi</i>			40,434	92,746	1480	873 m	55 m	(95)38 (97)76
A4	Grotte Dorée			49,390	92,150	1460	685 m	-11 m	(95)33
A5	Grotte du Salpêtre			48,971	93,436	1480	618 m	-81 m	(95)38
A6	Grotte du Serpent			41,933	91,062	1450	1480 m	-52 m	(95)34
A7	Grotte des Chauves-souris							-11 m	(97)81
A8	Perte <i>Xian Dong Ping</i>			37,283	90,628	1380	751 m	-170 m	(97)76
A9	P25			37,500	90,900		25 m	-25 m	(97)72
A10	Source du Pêcheur <i>Tao Yuan Dong</i>			39,767	97,045	1000	2000 m	+50 m	(95)32 (97)69
A11	Grotte de l'Escalade			38,400	98,721	1050	100 m	+5 m	(95)55
A12	Grotte du Boudha			37,971	99,293	1050	145 m	+22 m	(95)54
A13	<i>Xiao Shui Dong</i>			38,85	91,35	1360	73 m	-17 m	(97)71



n°	Nom Nom chinois	Long. (109°)	Lat. (30°)	coordonnées			Dév.	Dén.	Rap port
				X	Y	Z			
A14	<i>Lei Da Bao</i>			37,586	91,203	1420	1819 m	-135 m	(97)72
A15	<i>Pengzicao Tian Ken et Hu Zi Dong</i>			38,842	92,125	1400	958 m	-92 m	(97)80
A16	<i>San Yang Qian</i>			36,583	90,542	1500	1042 m	-176 m	(97)81
A17	<i>Mei Zi Cao</i>	19,524'	36,726'	39,419	89,498		390 m	-143 m	(99)41
A18	Gouffre de la Bouche du Serpent <i>Shui Tian Ken</i>			38,900	90,400		470 m	-129 m	(99)44
A19	Gouffre de la Colline Jaune	20,192	37,412	40,502	90,491		149 m	-85 m	(99)40
A20	Gouffre du Vieil Ours <i>Lao Xion Tian Ken</i>	19,47	36,45	39,322	88,728		2368 m	-185 m	(99)46
A21	Couronne d'Épines 1	19,319	36,726	39,088	89,242		19 m	-14 m	(99)48
A22	Couronne d'Épines 2	19,319	36,726	39,100	89,250		32 m	-23 m	(99)48
A23	Puits de la Vallée Noire <i>Hei Chao Tian Ken</i>	20,104	37,700	40,397	91,025		200 m	-120 m	(99)43
A24	Puits de l'Enfant Singe	19,360	36,76	39,155	89,304		20 m	-15 m	(99)47
A25	<i>Gu Fen Bao Tian Ken</i>			38,900	89,900		45 m	-30 m	(99)50
A26	<i>Leng Fan Tuo Tian Ken</i>			39,100	90,00		48 m	-37 m	(99)51
A27	Puits de Gan Shuan n°1	19,23	38,96	39,868	93,520		20 m	-20 m	(99)52
A28	Puits de Gan Shuan n°2	19,23	38,96	39,868	93,520		25 m	-25 m	(99)52
A29	Grotte de Gan Shuan	19,85	38,30	39,980	92,142		58 m	-17 m	(99)51
A30	Portes d'Hades	19,767	39,044	39,868	93,520		60 m	-30 m	(99)53
A31	Puits de la Cascade	19,97	38,42	40,175	92,361		15 m	-10 m	(99)53
A32	Grotte du Méandre	20,12	36,75	40,369	89,268		227 m	-12 m	(99)53
A33	Lin Cave			38,9	89,9		50 m	-50 m	(99)54
<b>Zone B</b>									
B1	Perte de la Barbichette de la Chèvre			51,429	96,243	1255	1311 m	-167 m	(95)55 (97)84
B2	Grotte des Oiseaux			50,750	89,150	1610	47 m	-33 m	(97)84
B3	Grotte du Dernier Jour			52,500	94,950	1293	407 m	-43 m	(97)84
<b>Zone C</b>									
C1	Grotte du Dragon			42,029	82,150	1320	6700 m	+140 m	(95)40 (97)107
C2	Grotte du Pont Naturel			42,848	81,788	1480	20 m		(95)45
C3	Grotte du Mendiant			40,416	79,595	1680	1152 m	-70 m	(95)47
C4	Grotte Chaude et Froide <i>Chuan Dong Zi</i>			36,300	82,050	1400	3025 m	-70 m	(97)96 (99)56
C5	Grotte du Brouillard n°1			40,419	81,644	1650	1483 m	-73 m	(97)102
C6	Grotte du Brouillard n°2			40,300	81,600		145 m	-25 m	(97)103
C7	Grotte du Passage			36,000	82,150	1320	125 m		(97)99
C8	Grotte du Temple			39,856	81,796	1610	233 m	-27 m	(97)103
C9	Résurgence des Grenouilles			35,781	82,113	1360	416 m		(97)100
C10	Perte du Dragon			40,100	82,081	1550	321 m	-42 m	(97)101
C11	Grotte du Poisson à Moustaches <i>Chang Chao Da Dong</i>			37,300	84,200		939 m	-52 m	(99)55

n°	Nom Nom chinois	Long. (109°)	Lat. (30°)	coordonnées			Dév.	Dén.	Rap port
				X	Y	Z			
<b>Zone D</b>									
D1	Grotte des Trois Yeux (route) Entrée Taco ( <i>San Yan Dong</i> ) P30 Porche			43,950 43,75 43,21 43,45	83,00 83,15 82,45 82,40	1720	8506 m	192 m	(95)56 (97)87 (99)60
D2	Le Hall de Gare			43,270	83,040		525 m	53 m	(99)62
D3	Porche de la Balustrade			43,210	82,290				(99)61
D4	Trou Souffleur			43,270	82,880				(99)63
D5	Trou de la Poubelle			43,480	82,830				(99)63
D6	Trou de la Meule			43,150	83,000		186 m	+5 m	(99)63
D7	Grotte des Hirondelles <i>Yan Zi Dong</i>	23,414	35,012	45,586	85,976		440 m	27 m	(99)64
D8	Gouffre de l'Eau-qui-Chante	23,388	34,547	45,532	85,116		200 m	-60 m	(99)66
<b>Zone E</b>									
E1	Grotte de la Turbine <i>Dao Dong Cao</i>			35,800	77,450	1650	1287 m	-91 m	(97)103
E2	Grotte de l'Homme Sauvage <i>Yeren Dong</i>			33,700	79,500	1320	583 m	-17 m	(97)95
E4	Résurgence de l'Homme Sauvage <i>Yeren Dong</i>			33,950	79,550	1320	1065 m	+37 m	(97)91
E3	Grotte du 8 <sup>ème</sup> Ciel <i>Baxian Dong</i>			34,800	78,450	1870	721 m		(97)105
E5	Source Noire <i>He Quan</i>			32,600	79,600	1310	545 m	+20 m	(97)91
<b>Zone F</b>									
F1	Résurgence de l'Entrepôt n°1			44,900	105,079	900	875 m	+102 m	(95)47
F2	Grotte de l'Entrepôt n°2			45,186	104,936	900	192 m	-76 m	(95)48
F3	Grotte de l'Entrepôt n°3			45,471	103,507	950	420 m	-25 m	(95)49
F4	Résurgence de l'Entrepôt n°4			45,114	105,507	800	60 m	+5 m	(95)50
F5	Perte			44,114	104,436	980	30 m	-5 m	(95)53
F6	Trou du Vent			44,686	104,936	1000	120 m	-62 m	(95)51
F7	Le Puits			42,829	102,507	1180	142 m	-103 m	(95)51
<b>Zone G</b>									
G1	Grotte d'Or et d'Argent	09,36	38,23	23,212	92,257				(99)57
G2	Grotte du Four	11,46	40,10	26,620	95,667		260 m	13 m	(99)57
G3	Résurgence de Tie He	37,423	15,614	33,185	90,612				(99)59
G4	Perte de Tie He	37,423	15,63	33,185	90,900				(99)59

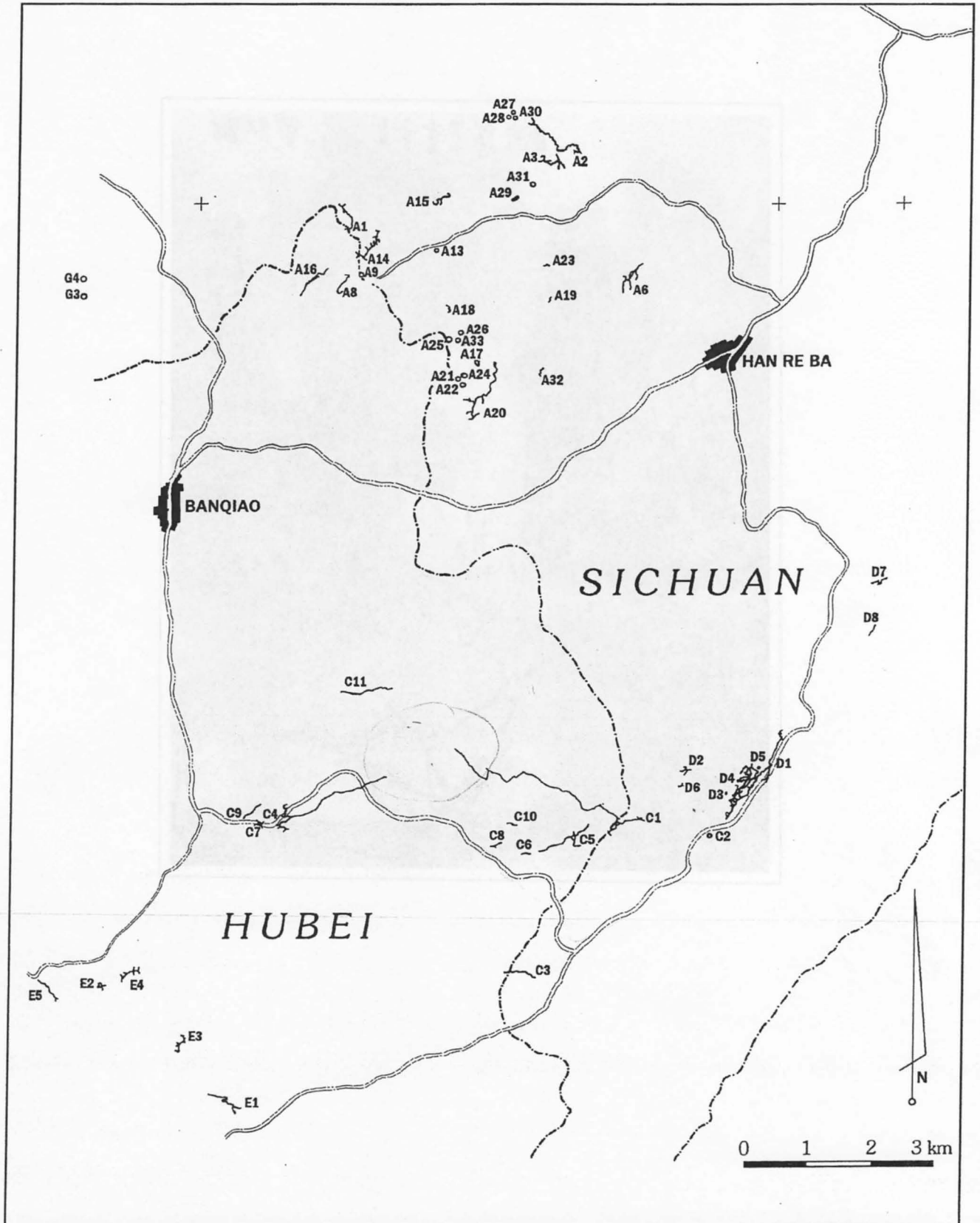
## La carte spéléologique

A partir de ces coordonnées, nous avons tracé la carte spéléologique au 1/50 000<sup>ème</sup>, plaçant, pour des raisons de facilité de lecture, quelques routes et pistes d'après quelques points caractéristiques. Il existe très

certainement des erreurs importantes sur le tracé de ces routes mais également des erreurs de positionnement de certaines cavités. Ces erreurs seront rectifiées au fur et à mesure des vérifications.

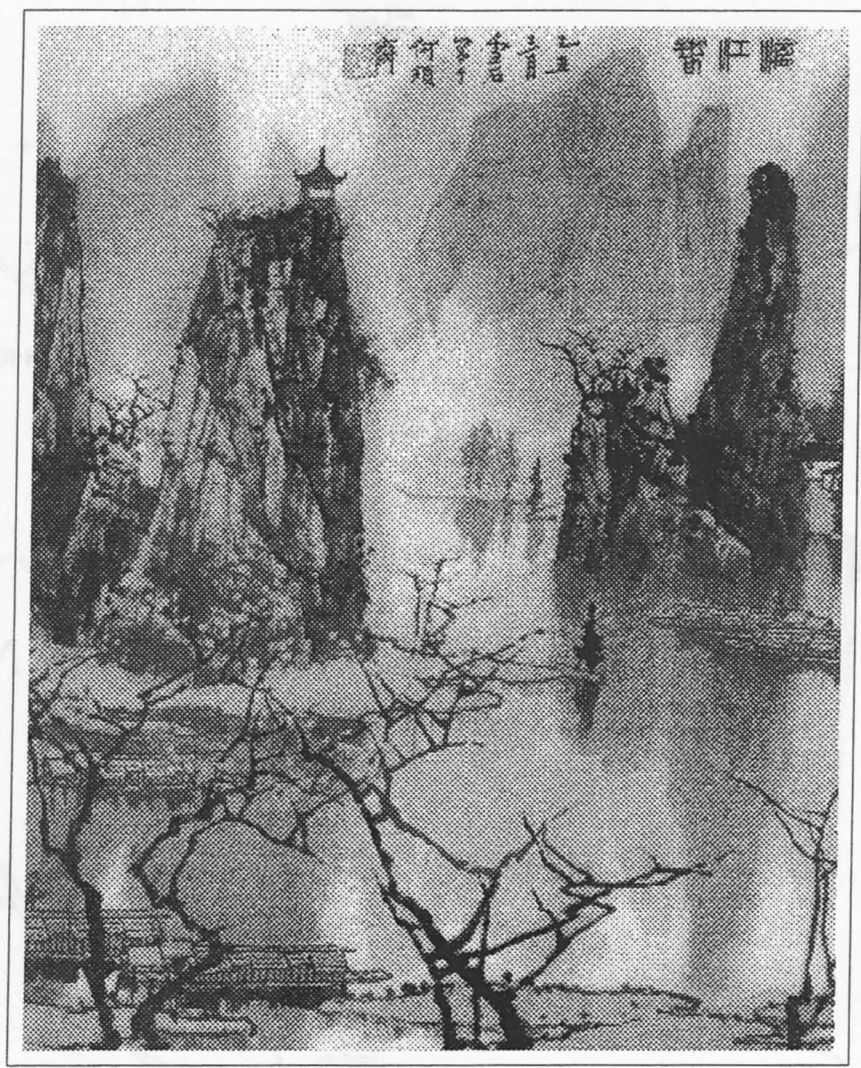
Sur la carte n'apparaissent que les cavités des zones A, C, D, E et G.

## CARTE DE SITUATION DES CAVITES





CARTE DE SITUATION DES CAVITES



HUBEI

0 1 2 km

## ZONE A

### Bassin de la grotte du Pêcher

#### □ MEI ZI CAO

(Dév. : 390 m, dén. : -143 m)

##### Situation

L = 109° 19,524 l = 30° 36,726

X = 39,419 Y = 89,498

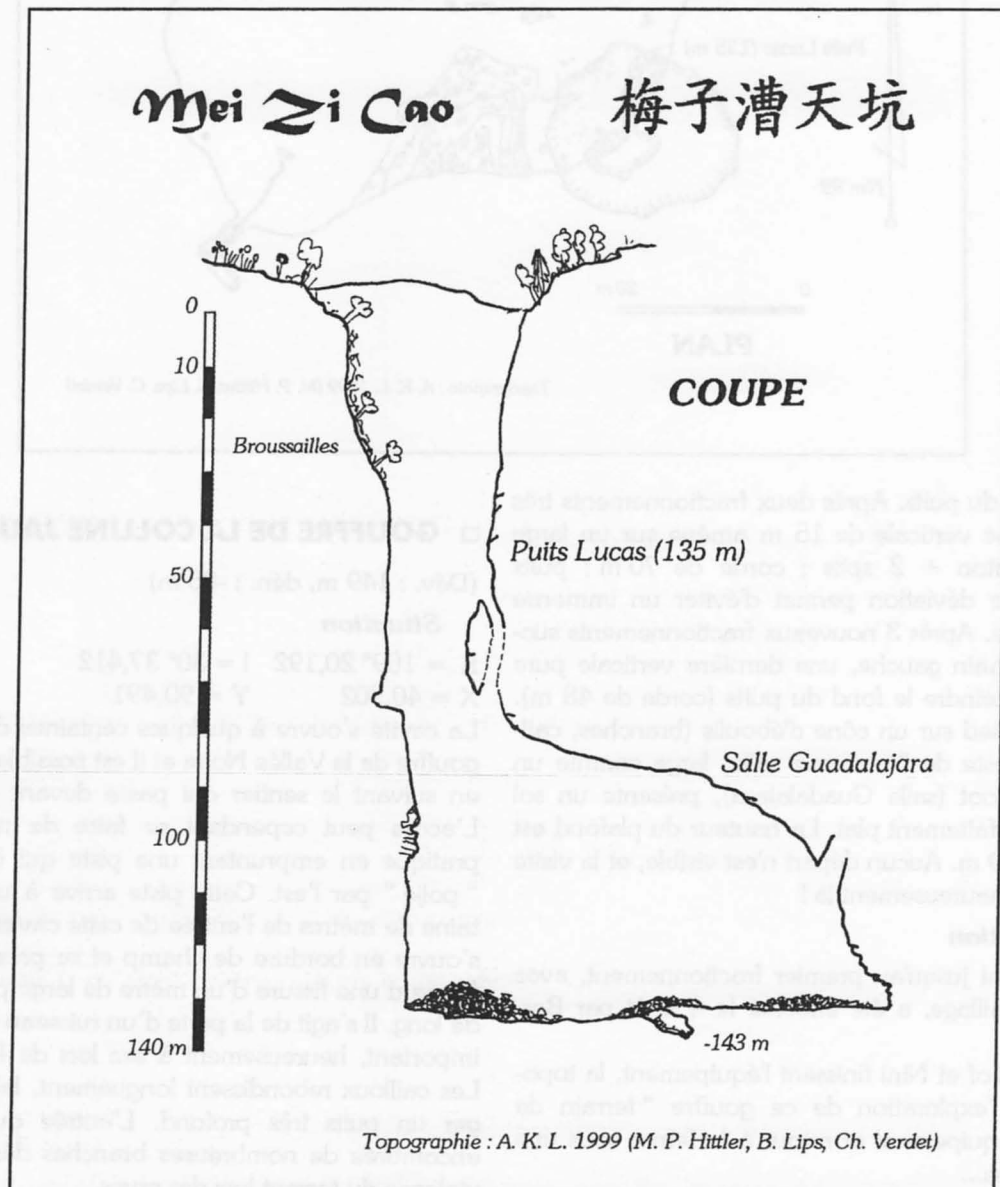
Peu avant Lei Da Bao, une piste difficilement carrossable permet de monter à Tiu Tong. La piste s'arrête au niveau d'une ferme à l'entrée d'une belle vallée. Depuis la ferme, il faut continuer le sentier en direction du sud, vers un petit col (à environ 100 m) puis suivre, vers la gauche, le sentier menant à un 2<sup>ème</sup> col

(environ 400 m). Il ne faut pas descendre dans la vallée mais rester à droite sur un sentier suivant une courbe de niveau. Après 300 à 400 m, le sentier s'oriente sud-sud/est au fond d'un vallon affluent. Peu avant d'arriver à une ferme, on aperçoit la doline du gouffre de Mei Zi Cao sur la gauche.

Il est à noter que nous avons repéré une grotte, non explorée, au-dessus de la doline. Par ailleurs, un puits bouché par les fermiers (caillebotis en bois), se situe sur la même faille quelque 20 m en amont de la doline. Ce puits, qui n'a pas été descendu, est estimé entre 60 et 80 m de profondeur.

##### Description

L'entrée est une doline de 40 m de diamètre. L'équipement démarre du côté haut de la vallée. Un amarage sur un arbre permet de descendre dans la végétation abondante et épineuse sur 30 m de dénivelé (corde de 50 m ; 3 amarrages sur arbres) et d'arriver





sur la lèvres du puits. Après deux fractionnements très proches, une verticale de 15 m amène sur un large palier (1 piton + 2 spits ; corde de 70 m ; puits Lucas). Une déviation permet d'éviter un immense bloc instable. Après 3 nouveaux fractionnements successifs en main gauche, une dernière verticale pure permet d'atteindre le fond du puits (corde de 48 m). On prend pied sur un cône d'éboulis (branches, cailloux). Le reste de l'immense salle, large comme un terrain de foot (salle Guadalajara), présente un sol glaiseux parfaitement plat. La hauteur du plafond est estimée à 40 m. Aucun départ n'est visible, et la visite s'arrête malheureusement là !

#### Exploration

L'équipement jusqu'au premier fractionnement, avec le débroussaillage, a été effectué le 4 août par Bernard.

Le 6 août, Tof et Nini finissent l'équipement, la topographie et l'exploration de ce gouffre "terrain de foot". Déséquipement et retour à la ferme sous une pluie d'étoiles...

#### □ GOUFFRE DE LA COLLINE JAUNE

(Dév. : 149 m, dén. : -85 m)

#### Situation

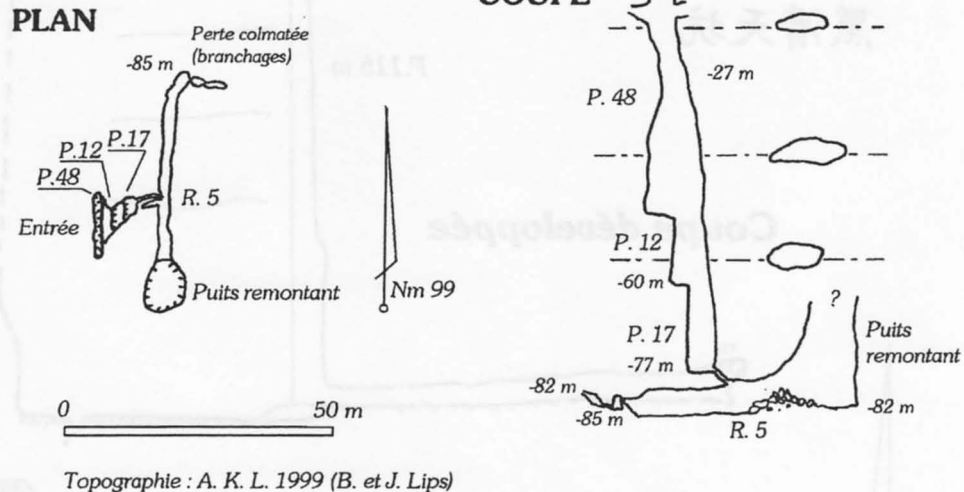
L = 109° 20,192 l = 30° 37,412

X = 40,502 Y = 90,491

La cavité s'ouvre à quelques centaines de mètres du gouffre de la Vallée Noire et il est possible d'y accéder en suivant le sentier qui passe devant cette cavité. L'accès peut cependant se faire de manière plus pratique en empruntant une piste qui contourne le "polje" par l'est. Cette piste arrive à une cinquantaine de mètres de l'entrée de cette cavité. Le gouffre s'ouvre en bordure de champ et se présente sous la forme d'une fissure d'un mètre de large pour 5 à 6 m de long. Il s'agit de la perte d'un ruisseau relativement important, heureusement à sec lors de l'exploration. Les cailloux rebondissent longuement, laissant présager un puits très profond. L'entrée du puits était encombrée de nombreuses branches dénotant de la violence du torrent lors des crues.



## Gouffre de la Colline Jaune



### Description

Un amarrage sur un arbre, avec un déviateur, permet de démarrer la descente. Vers -27 m, un bombement de calcite nécessite de mettre en place un amarrage sur deux spits plantés dans une calcite assez molle. Un premier palier confortable se présente à -48 m. Une nouvelle verticale de 12 m amène sur un deuxième palier vers -60 m, suivi par un troisième puits de 17 m. En fait, les cailloux lancés de la surface arrivent à la base de ces trois puits à -77 m.

Un court méandre de quelques mètres de long amène à un ultime ressaut de 5 m qui donne dans une galerie de belles dimensions (3 m de large pour 6 m de haut). Cette galerie est malheureusement colmatée vers l'aval par de l'argile et des branchages. Le point bas est à -85 m. Il faut remarquer que l'ensemble du gouffre est extrêmement propre et l'accumulation des débris au fond ne doit pas correspondre à ce qui est entraîné par la perte. Il est possible que le bouchon de débris "saute" lors des grandes crues. Le passage d'une petite lucarne et d'une étroiture permet de visiter l'amorce d'une galerie correspondant à l'arrivée d'un petit affluent. Les dimensions deviennent rapidement très petites.

L'amont de la grande galerie, vers l'ouest, amène à la base d'un vaste puits remontant, parallèle au puits descendu. Il est probable qu'une lucarne du puits d'entrée, vers -10 m, donne accès à ce puits parallèle.

### Exploration

Le gouffre est repéré par Christophe, Jean-Marc et Marie-Pierre le 7 août. Bernard et Josiane Lips explorent la cavité et la topographient le 8 août.

### ❑ PUIXS DE LA VALLEE NOIRE

(Dév. : 200 m, dén. : -120 m)

#### Situation

L = 109° 20,104    l = 30° 37,700  
X = 40,397        Y = 91,025

Une piste contourne le "polje" par l'ouest. Elle s'arrête au niveau d'une ferme. Un sentier, assez raide, remonte le flanc d'un vallon vers le sud. Le gouffre s'ouvre juste à côté de ce sentier. En continuant le sentier, on accède à des fermes proches du gouffre de la Colline Jaune.

#### Description

Le puits est situé sur une faille perpendiculaire à l'axe de la vallée. Les parois sont inclinées à 85°, ce qui oblige à mettre en place de nombreux fractionnements.

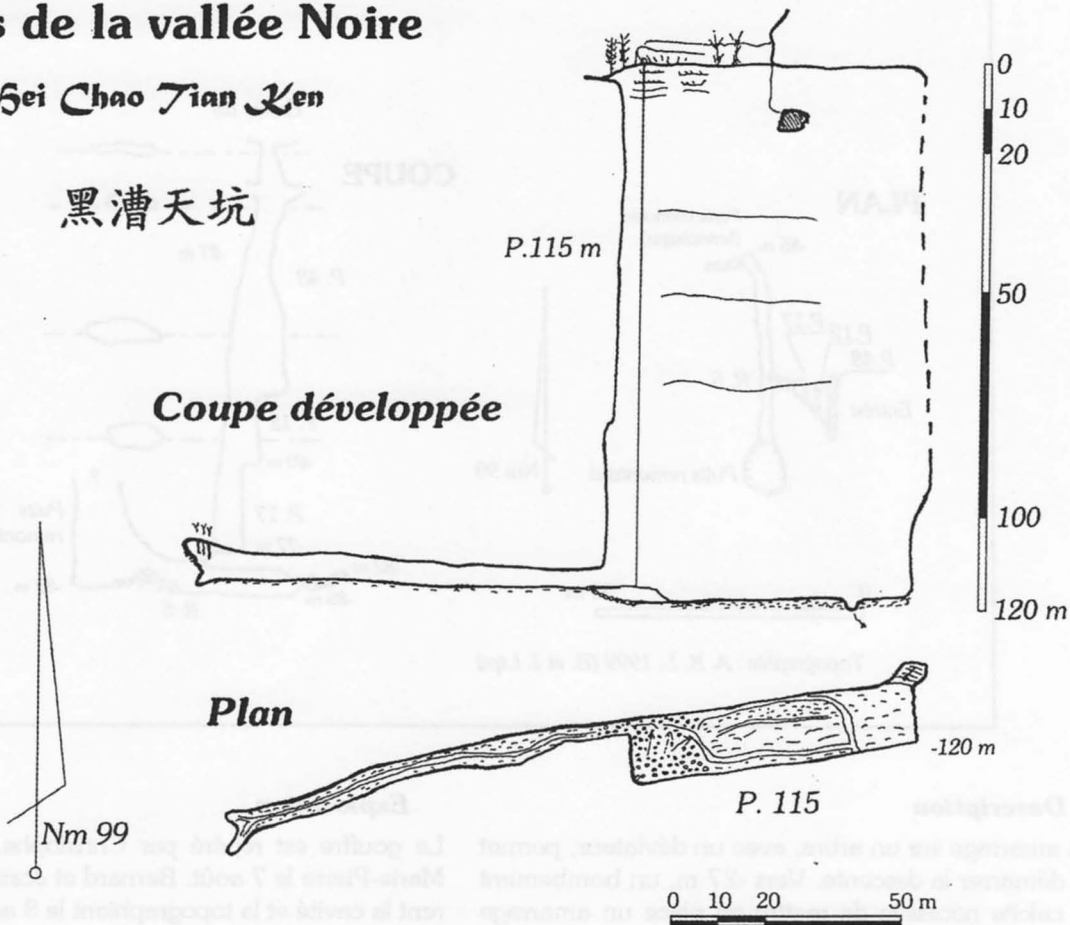
Le fond du puits est une salle de 60 m de long sur 18 m de large, au sol recouvert d'une épaisse couche (environ 3 m) d'argile stratifiée. Deux circulations d'eau ont creusé l'argile et se perdent dans des fissures.

## Puits de la vallée Noire

Sei Chao Tian Ken

黑槽天坑

Coupe développée



Topographie : A. K. L. 99 (P. Deriaz)

A l'ouest, une belle galerie, creusée sur faille, prolonge la cavité sur 85 m et se termine sur un colmatage de concrétions. Cette galerie se dirige perpendiculairement à la vallée, toujours dans l'axe du puits d'entrée.

### Exploration

L'entrée nous est montrée le 7 août. Bernard démarre immédiatement l'équipement du puits et s'arrête à 20 m du fond par manque de corde. Patrick Deriaz retourne chercher une corde à la voiture et prend le relais, explorant et topographiant la salle terminale.

### □ GOUFFRE DE LA BOUCHE DU SERPENT

(Dév. : 470 m, dén. : -129 m)

#### Situation

X = 38,900 Y = 90,400

Peu avant Lei Da Bao, une piste difficilement carrossable permet de monter à Tiu Tong. La piste s'arrête au niveau d'une ferme à l'entrée d'une belle vallée.

Depuis la ferme, il faut descendre un sentier qui mène vers plusieurs autres fermes dont l'une située presque au fond du vallon. Le fond du vallon est cultivé. Un sentier, mal tracé, longe les cultures, en direction du sud, en se maintenant sur le flanc d'une pente boisée. Le gouffre s'ouvre sur le bord d'un champ, au pied de la pente.

### Description

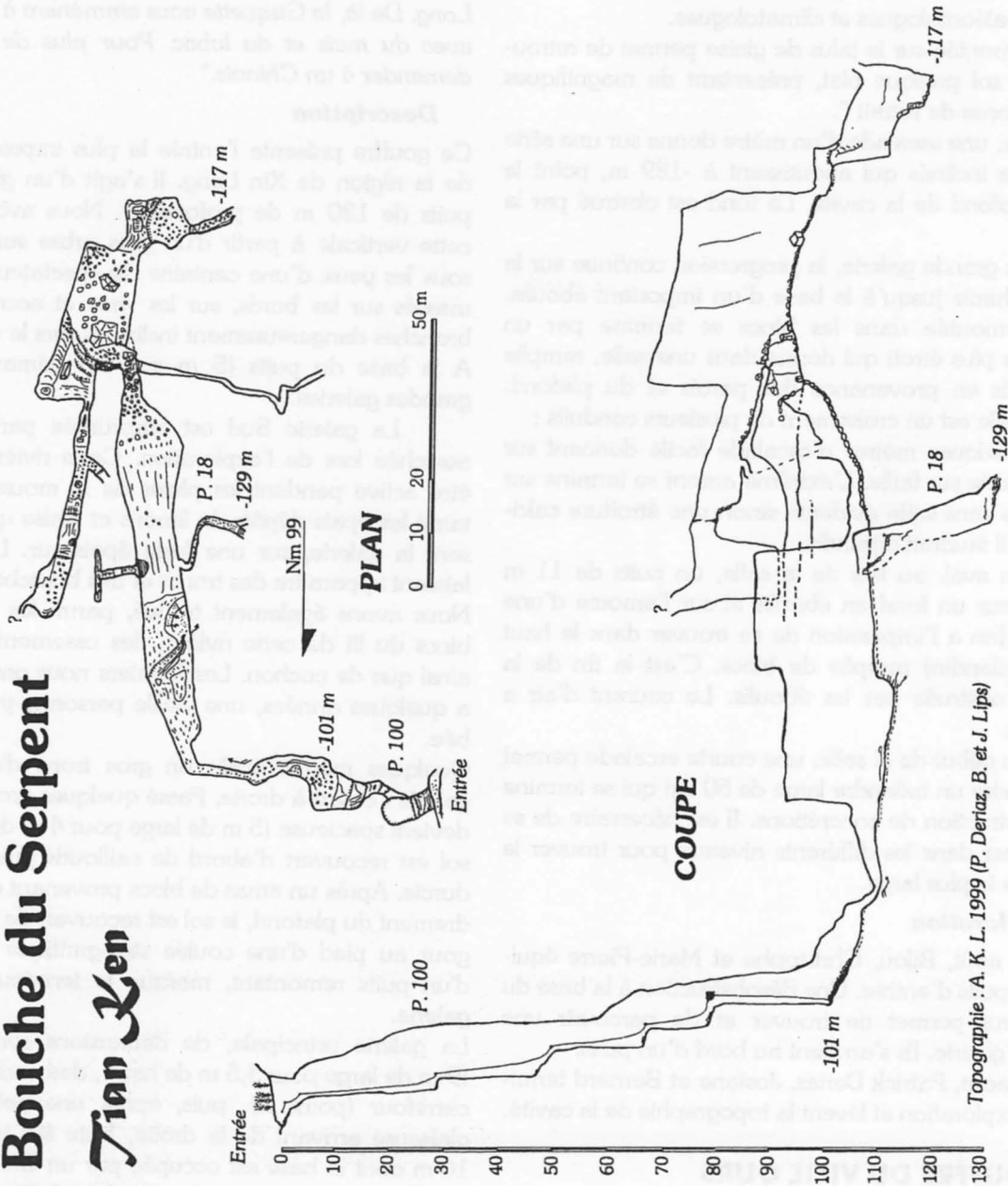
Le puits d'entrée, de 100 m de profondeur, est magnifique. D'environ 10 m de diamètre, il est incliné, obligeant à penduler à chaque ressaut.

Le fond du puits est presque plat, recouvert de cailloux bien propres. Un méandre de 2 m de large aux murs glaiseux, aboutit rapidement à un passage bas, désobstrué par la première équipe. Le courant d'air est important. Une petite remontée donne sur une grande galerie sur faille, large de 5 m et plus.

Le fond de la galerie est rempli de dépôts argileux, par endroits épais de plusieurs mètres. Des circulations

# Gouffre de la Bouche du Serpent

## Shui T'ian Ken



Topographie : A. K. L. 1999 (P. Deriaz, B. et J. Lips)



d'eau ont creusé ces dépôts, créant des murs de quelques mètres de haut, montrant de nombreuses strates dont certaines sont riches en charbon de bois. Voici visiblement de quoi faire le bonheur de nombreux paléontologues et climatologues.

Une remontée sur le talus de glaise permet de retrouver un sol presque plat, présentant de magnifiques "polygones de retrait".

A droite, une escalade d'un mètre donne sur une série de puits inclinés qui aboutissent à -129 m, point le plus profond de la cavité. Le fond est obstrué par la glaise.

Dans la grande galerie, la progression continue sur la glaise durcie jusqu'à la base d'un important éboulis. Une remontée dans les blocs se termine par un passage plus étroit qui donne dans une salle, remplie d'éboulis en provenance des parois et du plafond. Cette salle est un croisement de plusieurs conduits :

\* Quelques mètres d'escalade facile donnent sur une galerie sur faille. L'extrême amont se termine sur un puits sans suite évidente sinon une étroiture calcifiée qu'il faudrait agrandir.

\* En aval, au bas de la salle, un puits de 11 m donne sur un fond en éboulis et sur l'amorce d'une galerie (on a l'impression de se trouver dans le haut d'un méandre) remplie de blocs. C'est la fin de la cavité, obstruée par les éboulis. Le courant d'air a disparu.

\* Au début de la salle, une courte escalade permet d'atteindre un méandre large de 50 cm qui se termine par obstruction de concrétions. Il est nécessaire de se promener dans les différents niveaux pour trouver le passage le plus large.

### Exploration

\* Le 4 août, Bilou, Christophe et Marie-Pierre équiperont le puits d'entrée. Une désobstruction à la base du puits leur permet de trouver et de parcourir une grande galerie. Ils s'arrêtent au bord d'un puits.

\* Le 5 août, Patrick Deriaz, Josiane et Bernard terminent l'exploration et lèvent la topographie de la cavité.

## □ GOUFFRE DU VIEIL OURS

(Dév. : 2 368 m, dén. : -185 m)

### Situation

L = 109° 19,47

l = 30° 36,45

X = 39,322

Y = 88,728

L'accès à ce gouffre se fait à partir de la piste qui mène de Han Re Ba à Banquiao. Il faut prendre une piste secondaire au nord de la piste principale et poursuivre jusqu'à une ferme, terminus de la piste. Le gouffre, très impressionnant, s'ouvre une centaine de mètres plus loin. Un petit sentier contourne l'énorme doline (20 x 40 m) entourée de bambous.

Un report des coordonnées GPS sur la carte nous a montré que nous étions, en fait, sur le flanc sud de la

colline dans laquelle s'ouvre Mei Zi Cao. Mais il nous est toujours très difficile de nous orienter dans la région, tous les pitons du karst se ressemblant. Toif a fait cette description de l'accès : " Prendre le bus à Xin Long. De là, la Gisquette vous emmènera à une ferme avec du maïs et du tabac. Pour plus de précision, demander à un Chinois."

### Description

Ce gouffre présente l'entrée la plus impressionnante de la région de Xin Long. Il s'agit d'un gigantesque puits de 120 m de profondeur. Nous avons équipé cette verticale à partir d'un gros arbre surplombant, sous les yeux d'une centaine de spectateurs chinois, massés sur les bords, sur les vires et accrochés aux branches dangereusement inclinées vers le vide...

A la base du puits (5 m x 8 m) démarrent deux grandes galeries.

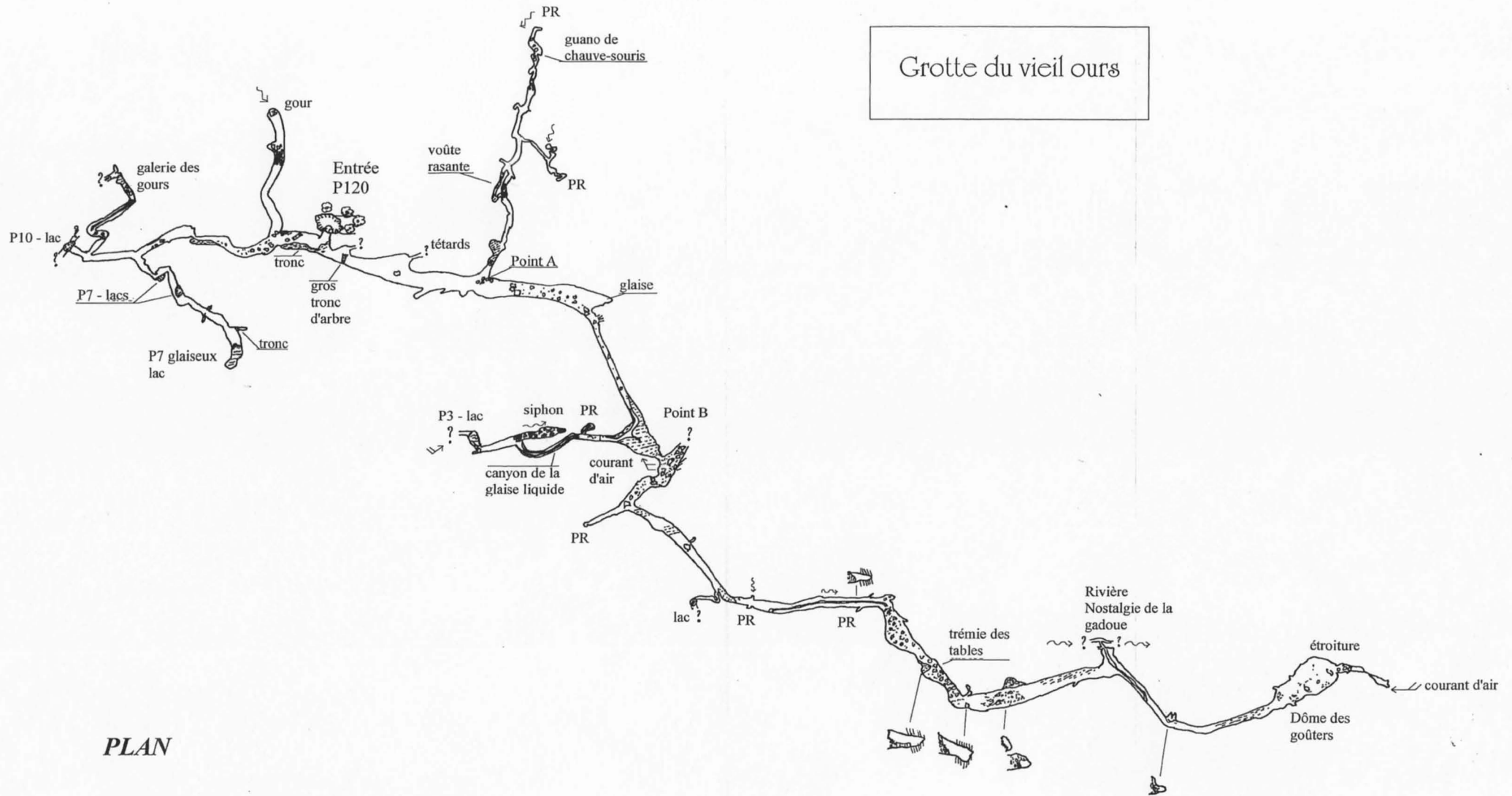
La galerie Sud est empruntée par la rivière asséchée lors de l'exploration. Cette rivière qui doit être active pendant les pluies de la mousson, a entamé les épais dépôts de limons et glaise qui remplissent la galerie, sur une forte épaisseur. Les coupes laissent apparaître des troncs et des branches d'arbres. Nous avons également trouvé, parmi les cailloux et blocs du lit de cette rivière, des ossements humains ainsi que de cochon. Les fermiers nous ont dit qu'il y a quelques années, une vieille personne y était tombée.

Quelques mètres après un gros tronc d'arbre, une galerie s'ouvre à droite. Passé quelques gros bloc, elle devient spacieuse (5 m de large pour 4 m de haut). Le sol est recouvert d'abord de cailloutis puis de glaise durcie. Après un amas de blocs provenant d'un effondrement du plafond, le sol est recouvert de calcite. Un gour au pied d'une coulée stalagmitique provenant d'un puits remontant, marque le terminus de cette galerie.

La galerie principale, de dimensions sympathiques (9 m de large pour 3,5 m de haut), descend jusqu'à un carrefour (point X), puis, après une petite galerie glaiseuse arrivant de la droite, bute sur un puits de 10 m dont la base est occupée par un lac. De part et d'autre de cette excavation, à notre hauteur, partent deux galeries non explorées que l'on pourrait atteindre moyennant une main courante sur parois verticales glaiseuses.

Revenons à la petite galerie glaiseuse croisée précédemment. Après quelques mètres, la progression se fait sous des ponts rocheux, puis dans un méandre taillé dans les épais dépôts argileux, jusqu'au pied d'un barrage de calcite. Ce ressaut d'à peine 2 m est malaisé à franchir car le concrétionnement est lisse et recouvert de glaise liquide. Sur quelques mètres, des petits gours parsèment le sol puis un grand bassin occupe toute la largeur du passage sur 4 m de long. Ce bassin, qui peut se traverser à la nage, a arrêté

Grotte du vieil ours



PLAN

Topographie : AKL 1999 (JM., M., C. Verdet, MP. Hittler)

Nm 1999







notre exploration mais la galerie continue (pas de courant d'air évident ce jour-là).

Au point X, la galerie de gauche est un vaste méandre. Un premier puits argileux de 7 m, au fond occupé par un lac, est contourné facilement par une vire à gauche. Après le virage suivant, nous avons délaissé un autre puits du même type. Cent mètres plus loin, un troisième puits-lac, plus grand et très "gras", marque la fin de cet embranchement. Nous avons pu noter à cet endroit la présence d'un morceau de tronc d'arbre coincé en hauteur, dans un recoin. Les puits n'ont pas été descendus.

Revenons à la base du puits d'entrée. Vers le nord, après un ressaut d'argile et de graviers, démarre une large galerie (15 m de large pour 7 m de haut). Un gros morceau de tronc d'arbre (1 m de diamètre pour 5 m de long) est échoué dans la galerie, vestige, probablement, d'une crue monstrueuse et ancienne, car il n'y en a pas traces récentes. Au niveau de cette curieuse relique, sur la gauche, un petit départ n'a pas été exploré. La vaste galerie principale s'élargit encore (22 m de large pour 12 m de haut). Juste avant un rétrécissement, une petite galerie (la galerie de la Petite Sœur, 1 m de large pour 3 m de haut), n'a pas été explorée. Elle est occupée par un lac où vivent quelques gros têtards blancs et leurs congénères classiques noirs.

Environ 60 m plus loin (point A), un méandre affluent de 1,5 m de large pour 6 m de haut, s'ouvre à gauche et se rétrécit rapidement. Il se subdivise en trois petits affluents, se terminant tous sur puits remontants, d'où provient un petit peu d'eau. Au fond d'une de ces branches, nous avons noté un dépôt de guano de chauves-souris.

Après le point A, la galerie principale, toujours de bonne taille (10 m de large pour 6 m de haut), continue à descendre doucement, se rétrécit (5 m de large pour 4 m de haut), puis s'élargit à un important carrefour de galeries :

\* le ruisseau, à sec, se poursuit à droite, puis, après un petit affluent glaiseux à droite (petite arrivée d'eau provenant d'un puits remontant), la galerie se transforme en un canyon glaiseux. L'argile liquide aspire les bottes. Ce canyon débouche sur une galerie creusée à la faveur d'une diaclase. A droite, le lit du ruisseau se termine sur un siphon. A gauche, un amont bute sur un énorme entonnoir de glaise, dont le fond est occupé par un lac. Un courant d'air sensible semble provenir d'une galerie en face, que nous n'avons pas essayé d'atteindre.

\* A gauche, vers le nord-est, en haut de dunes d'argile, un passage bas et venté donne accès au reste du réseau. Avec un fort courant d'air dans le nez, nous franchissons le passage bas et arrivons dans une salle en forte pente, occupée par un chaos de gros blocs. En haut et sur la gauche, un départ d'une grosse

galerie n'a pas été exploré. A droite, la galerie descend parmi la caillasse. A droite, dans un virage à gauche, un diverticule à forte pente remontante s'arrête sur puits remontant. La galerie principale continue vers le nord-est, toujours dans de belles dimensions (7 m de large pour 4 m de haut). Le sol est recouvert de glaise sèche. Ca et là, des surcreusements au sol indiquent des arrivées d'eau temporaires. Un diverticule à droite se termine rapidement sur un petit lac (pas de courant d'air). Après un passage argileux, 150 m plus loin, le plafond remonte à 25 m. Suit un impressionnant chaos remontant (la "trémie des Tables") au sol de pierres plates et aux concrétions en forme de choux-fleurs cassants. Deux passages sont possibles : en escaladant la trémie à droite, ou en passant, sur la gauche, par un "shunt" en contrebas. La galerie s'abaisse peu à peu à 4 m et le sol devient argileux. Un ruisseau, avec deux jolies petites vasques, y circule. A gauche, une conduite forcée de petit diamètre descend sur quelques mètres pour déboucher dans la rivière "Nostalgie de la Gadoue". Un courant d'air se fait sentir. Il faut se mouiller pour voir la suite méandriforme qui semble intéressante mais n'a pas été explorée.

La galerie principale se poursuit sur 150 m et arrive dans une grande salle (60 m x 30 m), dont le plafond est une magnifique coupole, "le dôme des Goûters". Une petite galerie étroite démarre de cette salle. L'exploration est arrêtée, faute de temps, devant une étroiture glaiseuse et légèrement soufflante...

### Exploration

Dès le début du séjour, les habitants nous parlent de ce gouffre. Ce n'est que le 8 août, en sortant du gouffre de la Colline Jaune, que Bernard et Josiane repèrent l'entrée. Le lendemain, 9 août, Tof et Jean-Marc équipent le puits d'entrée (3 h dans le puits), puis explorent et topographient 700 m de galeries. Le 10 août, Tof, Nini, Jean-Marc et Martine se séparent en deux équipes, pour explorer et topographier 1700 m de galeries de plus. Quelques départs de galeries restent encore à explorer, mais seront moins faciles d'accès. Toutefois, c'est la première fois que ce type de cavité donne un regard sur un actif dans la région.

### □ PUIS DE L'ENFANT SINGE

(Dév. : 20 m, dén. : -15 m, arrêt sur puits)

#### Situation

L = 109° 19,360

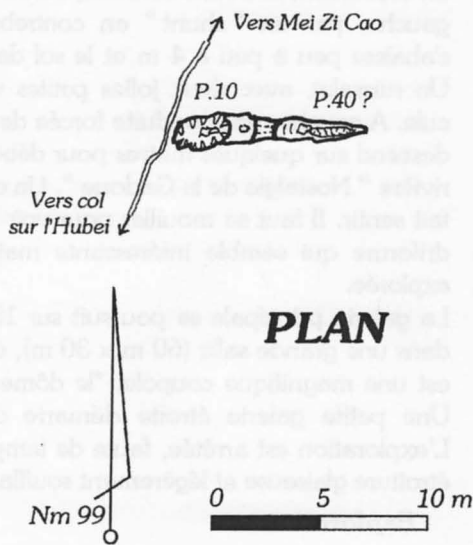
l = 30° 36,76

X = 39,155

Y = 89,304

A partir du gouffre de Mei Zi Cao, il faut prendre un sentier vers l'ouest en flanc nord de la colline. Le sentier passe en forêt et mène à un col. Le puits de l'Enfant Singe s'ouvre au bord de ce chemin, quelques dizaines de mètres avant le col.

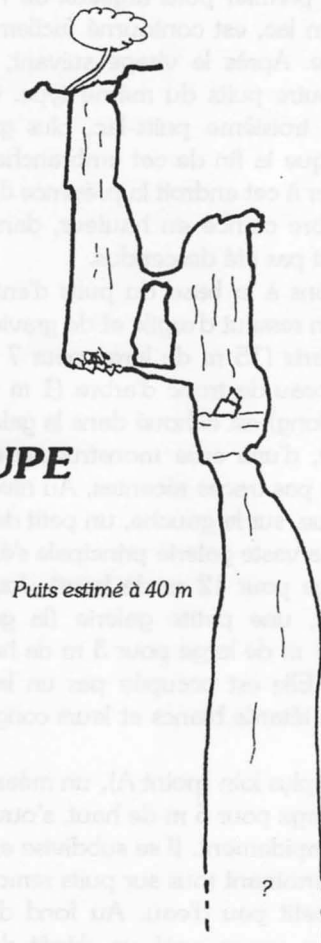
## Puits de l'Enfant Singe



PLAN

Croquis d'exploration : A. K. L. 1999 (J. Lips, J. M. Verdet)

## COUPE



### Description

Le puits s'ouvre juste au bord d'un chemin par une petite verticale de 10 m qui se poursuit par une diaclase descendante. Au fond, une fissure étroite laisse entrevoir une continuation. Un peu plus haut, à mi-puits, une lucarne permet d'avancer dans la diaclase. Une descente, amenant derrière l'étréouire, aboutit à un puits sur fissure estimé à une quarantaine de mètres. Il n'a pas été descendu. On peut noter la présence d'un courant d'air sortant sensible. L'objectif n'a cependant pas été jugé assez intéressant pour motiver une deuxième exploration.

### Exploration

Jean-Marc Verdet et Josiane Lips explorent et topographient le début de la cavité le 4 août. Le manque de corde ne leur permet pas de descendre le puits estimé à une quarantaine de mètres.

Le nom du puits est donné par Martine Verdet et Bernard Lips, restés en surface et stressés par les

évolutions d'un enfant d'une dizaine d'années qui évolue d'arbre en arbre, juste au-dessus du puits.

### □ LES DEUX Puits DE LA COURONNE D'ÉPINES

(Puits n° 1 : dév. : 19 m, dén. : -14 m)

(Puits n° 2 : dév. : 32 m, dén. : -23 m)

### Situation

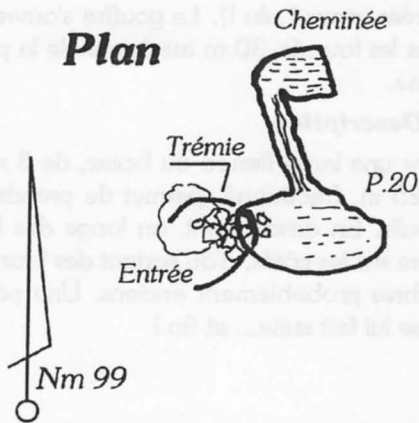
L = 109° 19,319 l = 30° 36,726

X = 39,088 Y = 89,242

Les deux puits s'ouvrent à quelques mètres de distance, à une soixantaine de mètres du puits de l'Enfant Singe juste après le col. Les deux puits sont situés au bord d'une petite clairière. Couronne d'Épines n° 2 est celui situé le plus bas. Les deux dolines sont encombrées par des buissons d'épineux ce qui a motivé le nom des puits. Nous n'avons pas réussi à obtenir le nom du col.

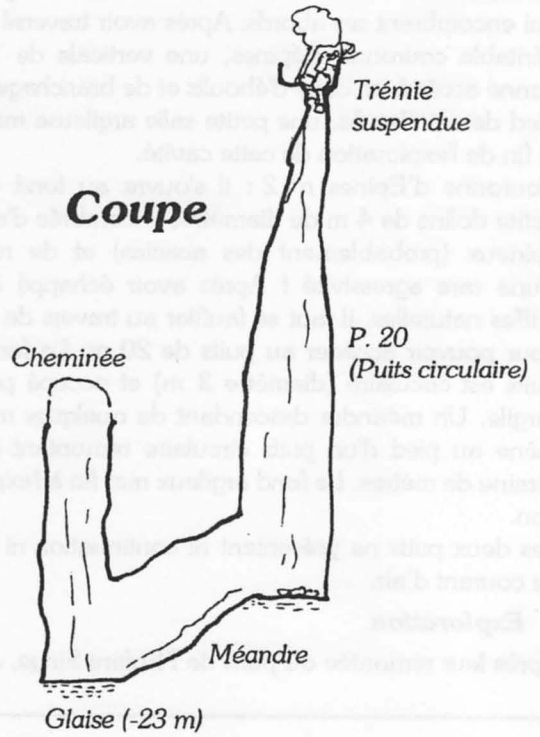
## Couronne d'Épines n°2

**Plan**



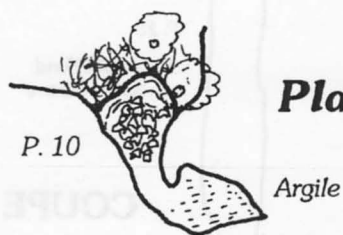
0 1 2 5 10 m

**Coupe**

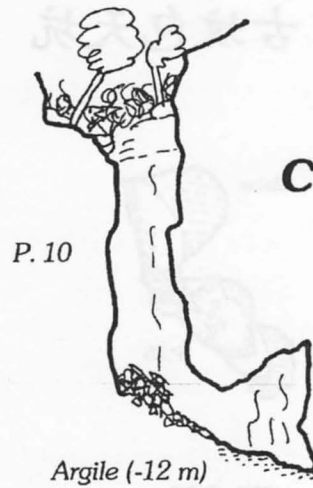


## Couronne d'Épines n°1

**Plan**



**Coupe**



Topographie : A. K. L. 1999 (J. Lips, J. M. et M. Verdet)



**Description**

Couronne d'Épines n° 1 : un gouffre de 3 m de diamètre se devine au travers des buissons épineux qui encombrant ses abords. Après avoir traversé cette véritable couronne d'épines, une verticale de 10 m donne accès à un cône d'éboulis et de branchages. Au pied de cet éboulis, une petite salle argileuse marque la fin de l'exploration de cette cavité.

Couronne d'Épines n° 2 : il s'ouvre au fond d'une petite doline de 4 m de diamètre, encombrée d'arbres épineux (probablement des acacias) et de ronces d'une rare agressivité ! Après avoir échappé à ces griffes naturelles, il faut se faufiler au travers de blocs pour pouvoir accéder au puits de 20 m. Le fond du puits est circulaire (diamètre 3 m) et occupé par de l'argile. Un méandre descendant de quelques mètres mène au pied d'un puits circulaire remontant d'une dizaine de mètres. Le fond argileux met fin à l'exploration.

Les deux puits ne présentent ni continuation ni trace de courant d'air.

**Exploration**

Après leur remontée du puits de l'Enfant Singe, Jean-

Marc Verdet et Josiane Lips explorent et topographient le premier puits. Martine Verdet et Josiane explorent dans la foulée le deuxième puits.

□ **GU FEN BAO TIAN KEN**

(Dév. : 45 m, dén. : -30 m)

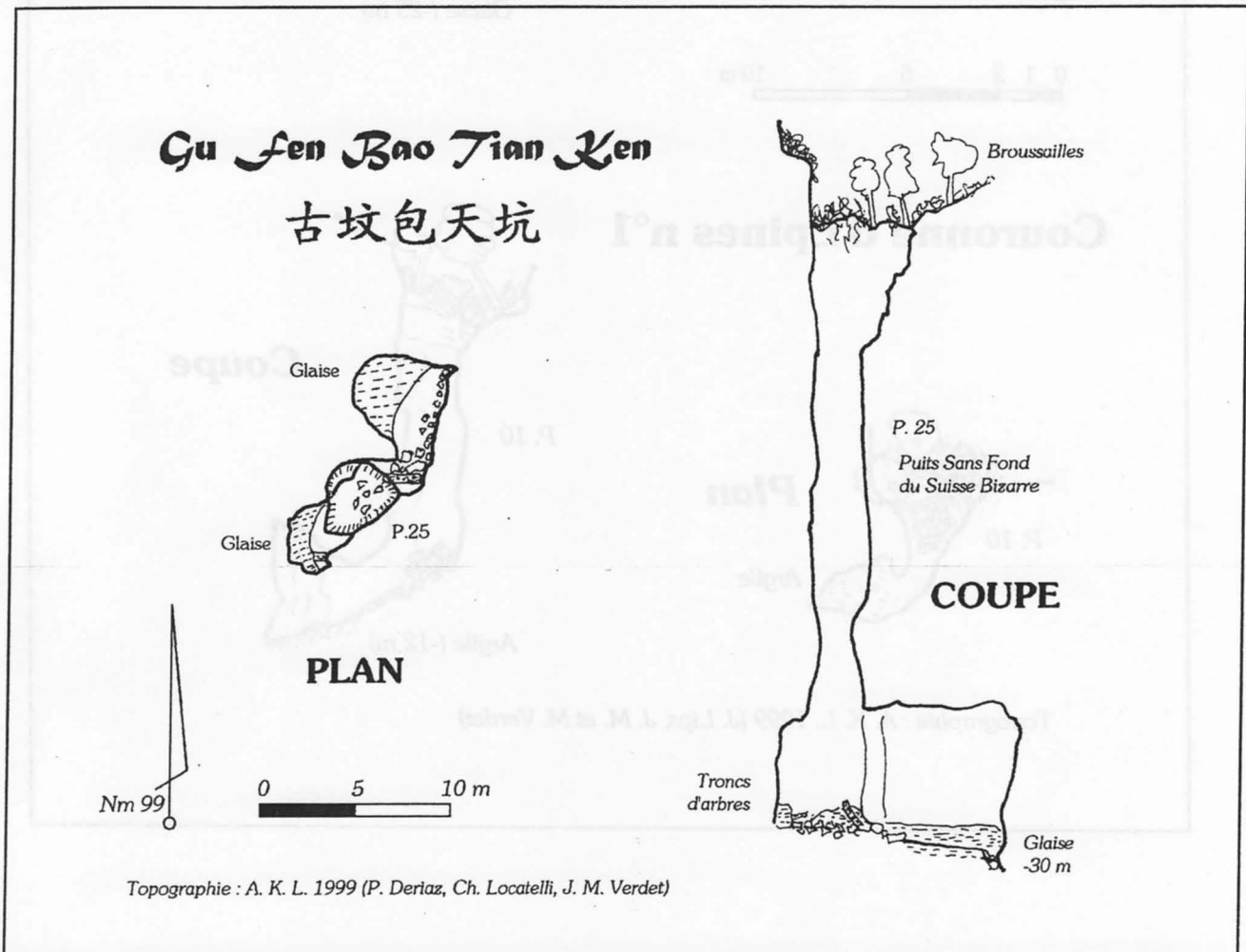
**Situation**

X = 38,900 Y = 89,900

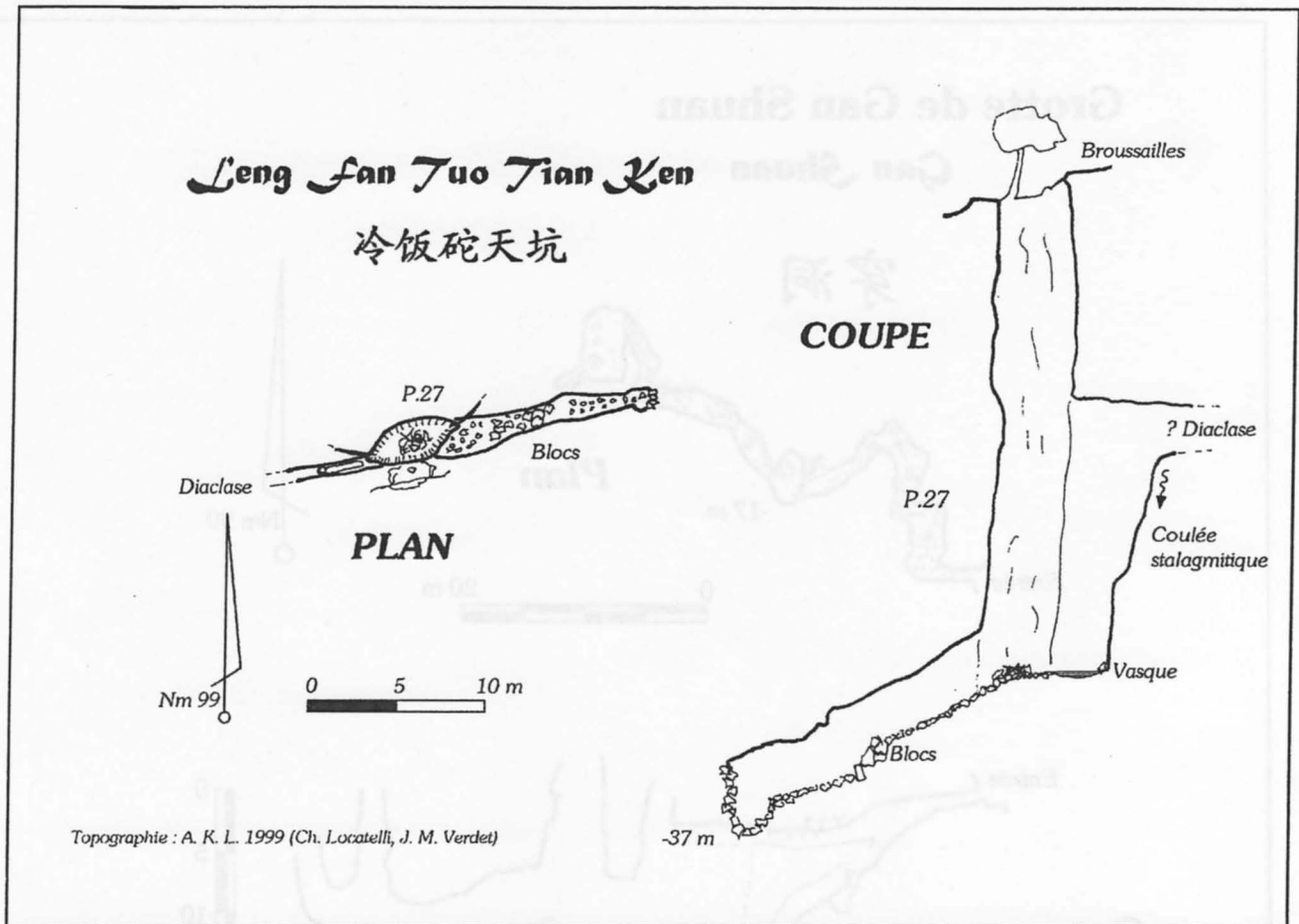
Depuis la ferme de la Bouche du Serpent, prendre la direction de Mei Zi Cao. S'arrêter à la première ferme à gauche, au milieu du vallon. (La ferme des frites sucrées, pour Lulu !). Le gouffre s'ouvre sur le lapiaz, dans les fourrés, 30 m au-dessus de la porcherie de la ferme.

**Description**

Dans une large fissure du lapiaz, de 3 x 4 m, le puits de 25 m, fractionné, permet de prendre pied sur un éboulis. En descendant, on longe des banquettes de glaise sur les côtés, d'où sortent des branches et troncs d'arbres probablement anciens. Une petite salle glaiseuse lui fait suite... et fin !



Topographie : A. K. L. 1999 (P. Dertaz, Ch. Locatelli, J. M. Verdet)



Topographie : A. K. L. 1999 (Ch. Locatelli, J. M. Verdet)

### Exploration

Le 4 août, après une collation de frites sucrées offerte par les fermiers, Lulu et Suisse Bizarre découvrent le gouffre et commencent à descendre le puits d'entrée. Ils s'arrêtent sur manque de corde et ne voient toujours pas le fond. Prometteur !

Le lendemain, munis de cordes supplémentaires, Lulu et Jean-Marc descendent 4 m de plus, finissent l'exploration de la cavité et la topographient.

### □ LENG FAN TUO TIAN KEN

(Dév. : 48 m, dén. : -37 m)

#### Situation

X = 39,100      Y = 90,00

Depuis la ferme de la Bouche du Serpent, prendre la direction de Mei Zi Cao. Dans le premier vallon, rejoindre la ferme au fond à droite du vallon. Le gouffre s'ouvre à 50 m dans le bois au-dessus.

#### Description

Le gouffre s'ouvre dans le bois au dessus de la ferme, à la faveur d'une grosse dioclase de 4 x 3 m. Vingt-sept mètres plus bas, un petit actif dans la dioclase provient d'une coulée stalagmitique et forme une vasque au sol. Quelques Niphargus de 1,5 cm de long

et un ver filiforme blanc de 20 cm occupent cette vasque d'eau claire. Au pied du puits, se trouvent quelques objets : serpette, bols cassés...

L'aval est un gros méandre vite obstrué par l'éboulis qui provient du bas du puits d'entrée. L'eau s'y infiltre.

### Exploration

Le 5 août, après l'exploration avortée du puits du Khâdââvre (Lin Cave), ce gouffre nous a été indiqué par les fermiers, et a été très rapidement exploré et topographié par Lulu et Jean-Marc.

### □ GROTTÉ DE GAN SHUAN

(Dév. : 58 m, dén. : -17 m)

#### Situation et exploration

L = 109° 19,85      l = 30° 38,30

X = 39,980      Y = 92,142

La cavité est explorée et topographiée par P. Deriaz et J. Lips le 6 août 1999.

#### Description

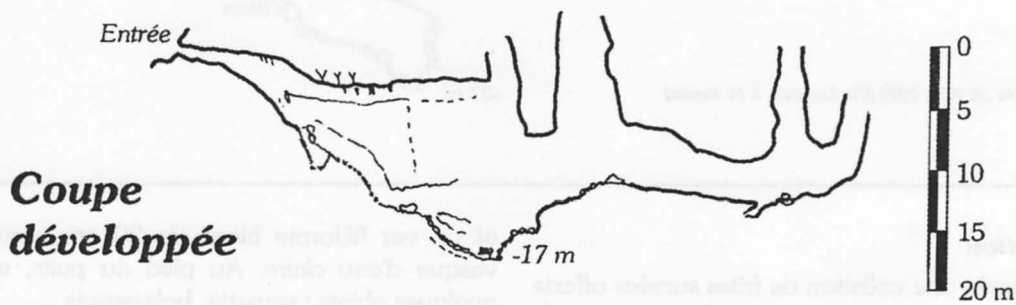
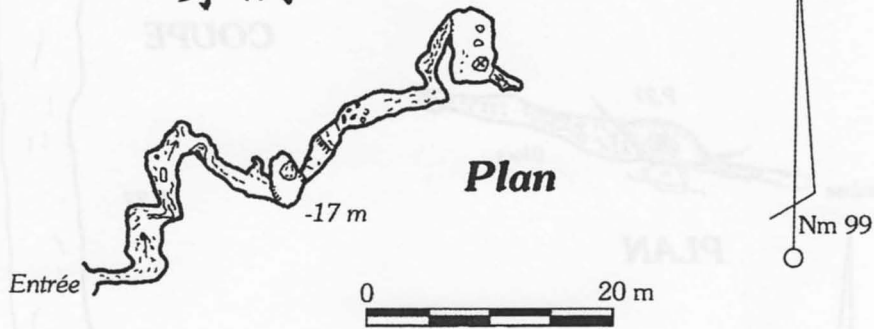
La grotte est formée par deux galeries en méandre qui se rejoignent au point bas.

L'entrée est basse et donne accès sur une galerie en pente, assez large. Elle se prolonge par un méandre de 0,5 m de large qui conduit à une base de chemi-

## Grotte de Gan Shuan

Gan Shuan

穿洞



Topographie : A. K. L. 1999 (P. Deriaz, J. Lips)

née, point bas de la cavité.

Une galerie remontante, avec deux petits ressauts, mène à une salle qui forme la base d'une cheminée.

La "suite" de la cavité est colmatée par des éboulis et de l'argile. Il n'y a pas d'espoir d'aller plus loin.

### □ PUIFS DE GAN SHUAN N° 1

(Dév. : 20 m, dén. : -20 m)

#### Situation et exploration

L = 109° 19,23    l = 30° 38,96

X = 39,868        Y = 93,520

Le puits est descendu par P. Deriaz le 6 août 1999.

#### Description

Il s'agit d'un simple puits sur fissure colmaté à 20 m de profondeur. Sans intérêt.

### □ PUIFS DE GAN SHUAN N° 2

(Dév. : 25 m, dén. : -25 m)

#### Situation et exploration

L = 109° 19,23    l = 30° 38,96

X = 39,868        Y = 93,520

Ce puits est situé 20 m plus bas que le puits de Gan Shuan n°1.

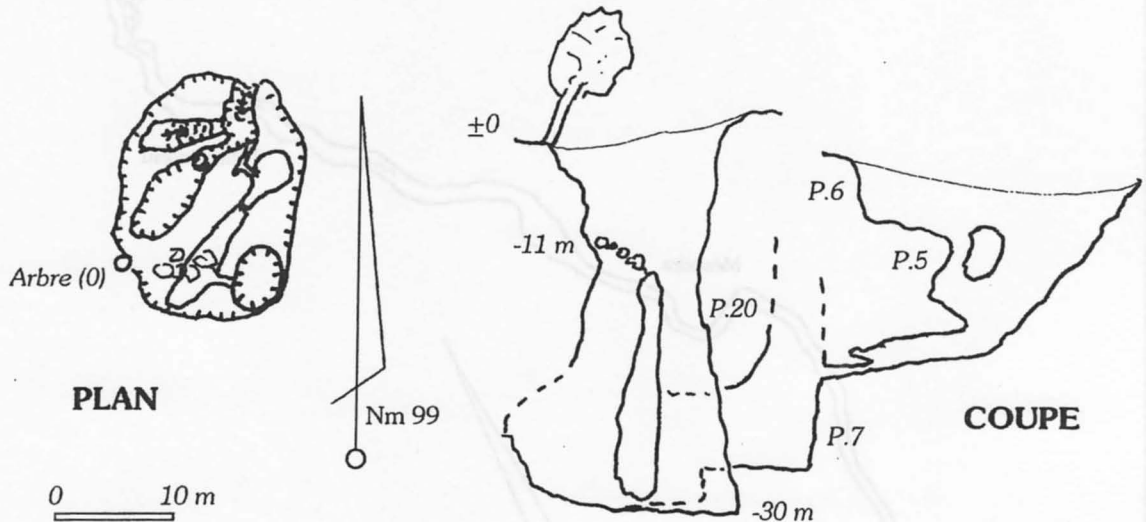
Il est descendu par P. Deriaz le 6 août 1999.

#### Description

Simple puits de 25 m, sur fissure. Sans intérêt.



## Portes d'Hades



Topographie : A. K. L. 1999 (B. Lips, M. P. Hittler)

### □ PUIITS DE LA CASCADE

(Dév. : 15 m, dén. : -10 m)

#### Situation et exploration

L = 109° 19,97    l = 30° 38,42  
X = 40,175      Y = 92,361

Repérée par Lulu, Josiane et Patrick Deriaz le 6 août, la cavité est explorée le 7 août par Ch. Verdet et P. Deriaz.

#### Description

Il s'agit d'une perte. Au milieu d'une plantation de maïs, un ruisseau se jette dans un petit puits. Malheureusement, la cavité ne tient pas ses promesses et l'exploration bute sur un colmatage à 10 m de profondeur.

### □ PORTES D'HADES

(Dév. : 60 m, dén. : -30 m)

#### Situation et exploration

L = 109° 19,767    l = 30° 39,044  
X = 39,868      Y = 93,520

Le puits s'ouvre à côté d'une piste près d'un petit hameau. La marche d'approche n'est que de quelques dizaines de mètres.

Bernard Lips et Marie-Pierre Hittler explorent la cavité le 7 août 1999.

#### Description

Une doline de 20 m de diamètre présente plusieurs départs :

\* Vers le sud, il est possible de descendre un beau puits de 30 m. Un passage d'un mètre de haut donne accès à une diaclase orientée nord-sud de 10 m de long. L'extrémité sud est colmatée (possibilité de monter de quelques mètres en escalade).

\* Au nord, il est possible de descendre à pied dans une partie de la doline. Une courte galerie de quelques mètres aboutit à une lucarne donnant accès à un ressaut de 5 m aboutissant dans une petite salle, base d'un puits remontant qui doit correspondre avec des fissures observables en surface sur le bord est de la doline. Un deuxième ressaut de 7 m donne dans l'extrémité nord de la diaclase précédente. Le courant d'air sensible dans la lucarne n'est probablement dû qu'à des mouvements de convection entre les différents orifices.

### □ GROTTÉ DU MEANDRE

(Dév. : 227 m, dén. : -12 m)

#### Accès

L = 109° 20,12'    l = 30° 36,75  
X = 40,369      Y = 89,268

La cavité s'ouvre à une cinquantaine de mètres au nord de la piste qui mène au gouffre du Vieil Ours, à



environ un kilomètre de ce dernier. Il faut gravir plusieurs murets pour accéder à l'entrée très peu visible et de petite taille.

### Exploration

La cavité est explorée le 9 août 1999 par Robert Le Pennec, Marie-Pierre Hittler et Martine Verdet.

### Description

Un petit puits de 7 m donne accès à une diaclase de 1,5 m de large et de 6 m de haut en moyenne. Les 50 premiers mètres sont très concrétionnés (concrétions blanches en choux-fleurs). A 150 m de l'entrée, le fond du méandre est occupé par un petit ruisseau. Il est possible de suivre ce ruisseau sur une cinquantaine de mètres mais une trémie formée de grandes dalles rectangulaires arrête la progression. Aucun passage n'a été trouvé.

### □ LIN CAVE

Cette cavité est située au bord d'un chemin, en contrebas de la ferme proche de Gu Fen Bao. Le 4 août, Lulu, Bébert et Suisse Bizarre démarrent l'exploration et s'arrêtent faute de corde sur un palier vers -25 m. Le 5 août, Lulu et Jean-Marc continuent la descente jusqu'à un bouchon de branchages. Un cadavre en état de décomposition avancée les oblige à une remontée en catastrophe.

L'entrée à la forme d'un trou oblong de 1,5 m par 3 m. Un palier incliné se situe 25 m au-dessous. La suite est encombrée de branchages et surplombe un nouveau puits, estimé à 25 m. La présence d'un cadavre, sous les branchages, a empêché la poursuite des investigations, mais le gouffre semble prometteur. Les fermiers viennent y chercher de l'eau, à 2 m sous la margelle du puits..

## ZONE C

### Réseau de la perte du Dragon

#### □ GROTTES DU POISSON A MOUSTACHES

Chang Chao Da Dong (la grotte de la famille Chang Chao)

(Dév > 939 m, dén. : -52 m)

##### Situation

X = 37,300 Y = 84,200

Sur un replat, environ 3 km après la grotte Chaude et Froide, en allant vers Xin Long sur la route principale, prendre, peu avant l'entrée d'un village, une petite piste à gauche, sur 500 m. La piste traverse la cour d'une ferme avec un étang à droite et la ferme à gauche. Il faut s'arrêter à la hauteur d'une autre ferme qui se trouve 100 m plus loin à droite, surplombée par une colline avec une petite falaise. La grotte s'ouvre au pied de la falaise.

Il est nécessaire de traverser les bâtiments de la ferme pour accéder au sentier raide qui mène au grand porche de l'entrée de la grotte (28 m de large par 5 de haut).

##### Description

L'entrée est défendue par un mur. La grotte a été le lieu d'une intense exploitation de salpêtre. Le mur, percé d'une porte, permettait peut-être aux exploitants de se défendre contre les intrusions inopportunes de voleurs.

Le porche passé, il suffit de suivre un sentier évident tracé par des milliers de passages des ouvriers. Il serpente entre les bassins de décantation du salpêtre et les fourneaux à wok où séchait ce composant nécessaire à la poudre noire.

La galerie, dont le plafond est percé par endroits de puits remontants d'où proviennent quelques gouttes d'eau, conserve une section importante (20 x 4 m) sur 150 m, puis se rétrécit (7 à 8 m de large par 10 m de haut) jusqu'à un carrefour. A ce croisement (point A), il est encore possible de voir le jour de l'entrée à 350 m de là.

Lors des pluies de mousson, l'eau doit s'écouler dans la galerie de droite, descendante, que nous n'avons pas explorée.

Nous avons poursuivi dans la galerie de gauche car le courant d'air, sensible depuis l'entrée, en provient. Le cheminement reste facile (galerie de 10 x 10 m) tantôt entre des blocs tombés du plafond, tantôt sur un lit de glaise durcie à peine surcreusée par un écoulement d'eau. Un escalier, creusé à même la glaise d'un pan incliné, nous mène peu après à un autre carrefour (point C). A cet endroit, partant vers la droite, une

petite galerie non explorée collecte les eaux de ruissellement.

La galerie principale, évidente, conserve de belles dimensions, puis à partir d'un bassin de décantation surélevé (diamètre 2 m), devient plus chaotique, minée par les excavations des mineurs de salpêtre. En arrivant au carrefour suivant (point D), un chaos de gros blocs ralentit la progression.

Plus loin, la galerie se transforme en grande diaclase de 5 m de large pour 10 à 15 m de haut. Le courant d'air qui nous guide ne venant pas de cette direction, cette suite n'a pas été explorée, mais semble prometteuse.

A droite, le sentier nous guide vers un rétrécissement venté et nous fait descendre un escalier fait de blocs empilés, pour aboutir à une petite salle basse au sol glaiseux. La suite est évidente : un passage désobstrué dans la glaise durcie où souffle un vent à décorner des buffles (l'Eteignoir). Ce passage à quatre pattes (quoi une étroiture ?) débouche dans la galerie du Billard, appelée ainsi à cause de son sol parfaitement plat et lisse. Sur la droite, un pilier stalagmitique écorché par les exploitants de la grotte trône seul au milieu de la galerie. En continuant à suivre le courant d'air, après avoir descendu des marches taillées dans la glaise, on arrive sur un gros bloc, en balcon sur une grande galerie (point E).

Sur la droite, un labyrinthe de galeries horizontales a été seulement reconnu sur 50 m. A gauche, le sentier se poursuit dans une galerie de 7 x 10 m, passe près d'un puits terreux, puis au niveau d'un magnifique bac de décantation de salpêtre d'un diamètre de 3 m. Une galerie supérieure n'a pas été explorée.

Le vent dans le nez, nous continuons d'avancer dans la galerie la plus évidente, passant près d'un autre gros bac à salpêtre, jusqu'à une construction semi-circulaire en pierres sèches (point AKL 1999). Visible-ment, cette construction a dû servir à abriter du vent des fourneaux à wok, et peut-être même un bivouac (présence de morceaux de bois, bambous, chiffons...). Par manque de temps, nous n'avons pas pu continuer l'exploration, mais nous avons pu reconnaître, en courant, près de 150 m de plus, toujours aussi gros. Ca continue !

##### Exploration

La grotte a été repérée le 9 août par Maurice et Jocelyne Chiron. Martine et Jean-Marc Verdet démarrent l'exploration et la topographie le 11 août. Le temps imparti à l'exploration a été très restreint, car il fallait rentrer tôt à Xin Long, pour un repas avec les autorités du village, pour notre dernier soir.

Aux dires des fermiers de la vallée, cette grotte est très longue, et, au fond, il y a une rivière où l'on peut trouver des sortes de poissons à moustaches. Un fermier nous a même raconté que son père y était resté quatre jours, pour aller au fond et en revenir.



## □ CHUAN DONG ZI (GROTTE CHAUDE ET FROIDE)

(Dév : 3025 m, dén. : -70 m)

### Situation

X = 36,300 Y = 82,050 Z = 1400

La grotte s'ouvre au fond d'une vallée affluente de celle de Banqiao. La route venant du Sichuan (Xin Long) dessine un virage en épingle à cheveux juste sous le monumental porche d'entrée.

### Exploration

L'exploration de la grotte Chaude et Froide a débuté lors de l'expédition 1997. Une gigantesque galerie mène à un siphon à plus de deux kilomètres de l'entrée. A 250 m de l'entrée, un carrefour permet de s'engager dans l'aval de la rivière qui donne accès à un autre amont. En 1997, les explorations se sont arrêtées, faute de temps, sur une escalade, dans une belle galerie spacieuse vers l'amont de la galerie principale (galerie du Dernier Jour) et sur des bassins profonds vers l'aval. Il restait également un autre affluent à explorer à 1180 m de l'entrée.

Cette année, deux équipes retournent dans la cavité le 8 août. Lulu et Suisse Bizarre poursuivent l'exploration de la galerie du Dernier Jour. Christophe et Jean-Marc et M. Yang topographient l'affluent à 1180 m, retournent au fond de la cavité et topographient un petit réseau près de l'entrée.

Le 9 août, Josiane, Lulu et Suisse Bizarre poursuivent l'exploration de l'amont de la galerie du Dernier Jour jusqu'à un siphon. A cause du temps trop orageux, ils ne peuvent pas terminer l'exploration de l'aval, le lendemain, comme prévu. Ils y retournent le 11 août pour s'arrêter sur un siphon.

La température de l'air est de 12°.

### Description

#### \* La galerie du Dernier Jour

L'accès à la galerie du Dernier Jour se fait par un laminoir bas (0,5 m de haut), véritable piège à rats en cas de crue. Un ruisseau se jette dans un ressaut de 3 m dont la suite est impénétrable. La remontée de ce ruisseau (estimation 5 l/s) sur 20 m permet de déboucher dans un canyon de forme rectangulaire large de 3 m et haut de plus de 10 m.

L'amont : La progression vers l'amont se fait dans le canyon, sur des blocs, en alternant les montées et les descentes d'une dizaine de mètres. Parfois, on devine la rivière au fond des éboulis. Après une centaine de mètres, la progression continue dans le lit même de la rivière. Les plafonds sont assez hauts (15 à 20 m) et parfois les contours d'une galerie supérieure ou d'un écoulement ancien se devinent. Il est malheureusement impossible de monter sans moyens techniques. Après 250 m environ, il est nécessaire de

mettre les combinaisons néoprène pour continuer la progression, en nageant sur quelques mètres.

Après quelques virages, salles et cônes d'éboulis, la galerie passe par un passage plus étroit (1 x 2 m), parcouru par la rivière et totalement propre. Sur la droite, une galerie remonte sur des éboulis, redonne d'un côté sur la rivière et se termine dans des galeries basses et comblées, dont les parois sont marquées de griffures de chauves-souris. Le passage étroit donne sur une salle allongée abritant un siphon, d'où provient la rivière.

Celui-ci semble facile à plonger, bien que pas très clair. D'après les couches relativement horizontales, il ne devrait pas descendre de plus d'une dizaine de mètres. Des murs de glaise de 5 m de hauteur empêchent toute montée sur les parois.

Dans la galerie remontante, sur la droite, une niche concrétionnée pourrait cacher un départ permettant de contourner le siphon. Une escalade en artificiel sera nécessaire.

L'aval : De nouveau il faut monter sur les éboulis dans le canyon pour progresser et atteindre une salle de gros blocs. A gauche une galerie remontante se termine sur trémie. Les galeries deviennent plus étroites. La vraie galerie est 10 m plus bas. Il est possible de la rejoindre par un puits sur une faille où il faut se faufiler entre les blocs. Le dernier passage est très étroit mais permet de déboucher dans une large galerie, dont l'amont et l'aval butent sur des lacs profonds : nous sommes en fait dans la galerie principale, en aval des bassins profonds qui avaient arrêté l'équipe en 1997.

#### \* L'aval de la cavité

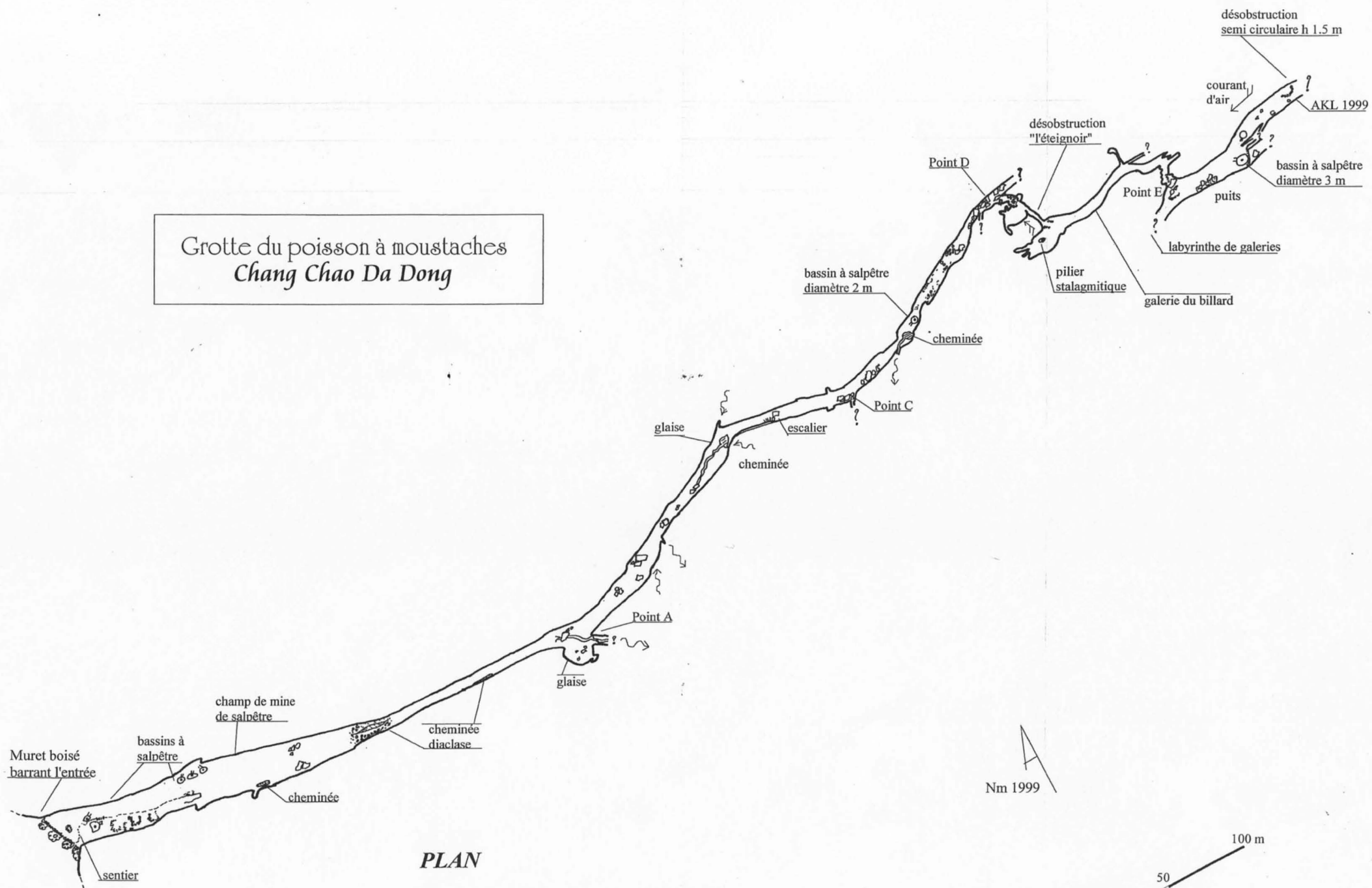
Au lieu de s'engager dans la galerie du Dernier Jour, il suffit de suivre l'axe de la rivière fossile. Les combinaisons néoprène sont nécessaires pour franchir à la nage un lac d'une centaine de mètres de long. La galerie, large de 3 à 5 m, est souvent totalement occupée par l'eau. Parfois il y a possibilité de prendre pied sur un rocher ou sur une plage.

Après une salle encombrée d'éboulis, la progression se fait dans un canyon aux parois polies et hautes de 20 m. La largeur diminue jusqu'à 2 m. Le siphon terminal est précédé d'un lac profond et long d'une dizaine de mètres. On aperçoit, au plafond, à 15 m de haut, un tronc coincé entre les parois. Il semble n'y avoir aucune galerie supérieure.

#### \* La galerie de la Doline

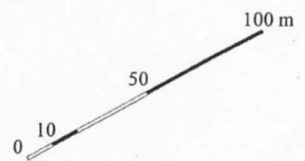
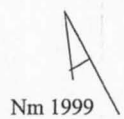
Le départ, proche de l'entrée, est un laminoir enchevêtré de troncs et de boue. Il s'agit d'un sous-tirage d'écoulement d'eau en provenance de l'entrée. Après un passage bas, on débouche dans une salle fortement glaiseuse. Peu après, une galerie remonte de façon importante et bute sur une trémie " gluante ". La présence de branches et de plastiques nous indique la proximité de la surface. Le courant d'air souffle

Grotte du poisson à moustaches  
*Chang Chao Da Dong*

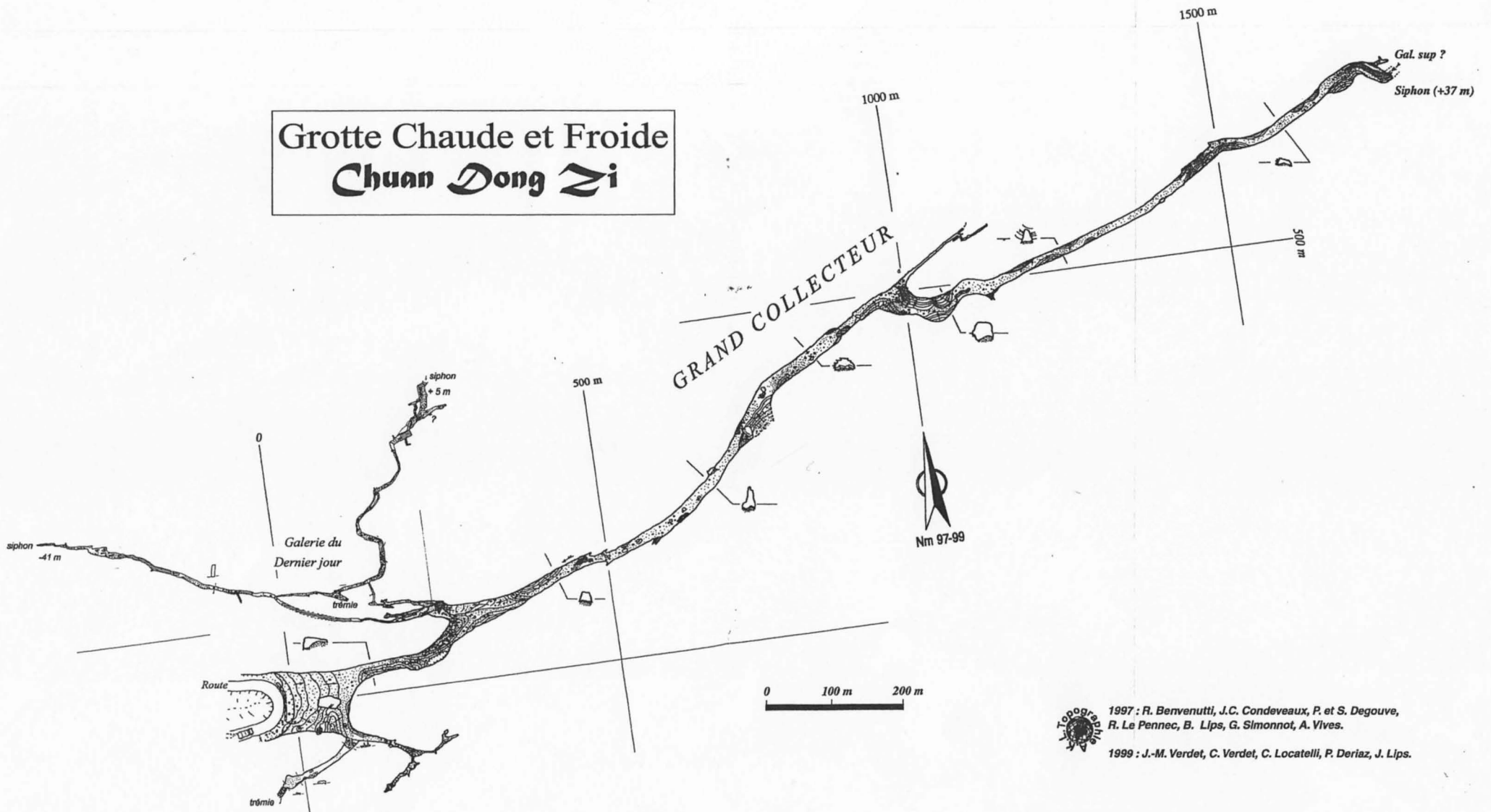


**PLAN**

Topographie : AKL 1999 (JM. et M. Verdet)



# Grotte Chaude et Froide Chuan Dong Zi



1997 : R. Benvenuti, J.C. Condeveau, P. et S. Degouve,  
R. Le Pennec, B. Lips, G. Simonnot, A. Vives.

1999 : J.-M. Verdet, C. Verdet, C. Locatelli, P. Deriaz, J. Lips.



légèrement dans la trémie.

La doline bouchée se trouve juste devant la ferme où nous avons dormi.

#### \* L'affluent gauche

Un affluent, parcouru par un courant d'air, part à environ 1 km de l'entrée, dans la galerie principale. Il avait été reconnu en 1997. La galerie parfaitement rectiligne remonte un petit affluent. Environ 110 m plus loin, un petit départ à droite en laminoir s'arrête 10 m plus loin sur un colmatage.

En face, à gauche, la principale arrivée d'eau continue sur quelques mètres. Après 3 étroitures successives, arrêt sur un méandre remontant trop étroit. Le courant d'air soufflant reste présent.

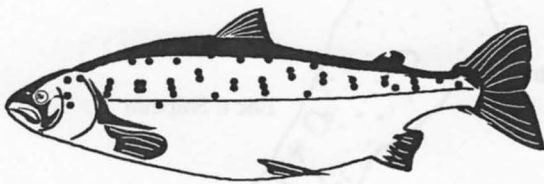
#### Remarques générales

La cavité est impressionnante. Il est possible de se perdre au milieu de la galerie et de ne plus savoir de quel côté est la sortie.

Un travail de synthèse est nécessaire en amont en prospection, et en aval dans la grotte du Passage et la résurgence des Grenouilles pour cerner le potentiel spéléologique et hydrologique de la région.

Selon les gens de la région, interrogés par nos guides, la grotte Chaude et Froide peut se mettre en crue et crever par l'entrée. C'est arrivé durant l'été 1998.

Nous avons montré le plan de la cavité aux gens de la ferme qui nous ont hébergés. Tout excité, le maître de maison a décrit la cavité à sa femme en se servant de notre plan. Nous avons constaté qu'il y connaissait tous les recoins. Les seuls obstacles qui aient retenu son exploration semblent être les bassins profonds à l'aval et dans la galerie du Dernier Jour.



## ZONE G

### Région de Tie He

C'est sur la demande expresse du gouverneur de la région que Bernard et Bébert, en compagnie du professeur Wan, ont fait une rapide reconnaissance dans la région de Tie He. Ils ont malheureusement surtout passé beaucoup de temps dans le bus à progresser sur de mauvaises pistes. Le but était de visiter la grotte d'Or et d'Argent. L'accès difficile et

dangereux n'a pas permis d'accéder au porche. Cette reconnaissance a cependant permis de topographier une petite cavité (grotte du Four) et surtout de repérer une résurgence et une perte qui semblent très intéressantes. Une éventuelle exploration de ces cavités nécessiterait d'installer un camp de base à Tie He.

#### □ GROTTES DU FOUR

(Dév. : 260 m, dén. : 13 m)

##### Situation

L = 109° 11,46    l = 30° 40,10

X = 26,620        Y = 95,667

La cavité s'ouvre à l'est de Tie He, à proximité et au sud d'une piste. Une courte marche d'approche amène au porche situé à quelques dizaines de mètres au-dessus de la piste.

##### Description

Il s'agit d'une grande galerie fossile ayant servi de mine de salpêtre. Le porche d'entrée est barré par un ancien mur attestant d'une fermeture de la cavité. Une courte descente mène à une galerie au sol argileux, parfaitement plat, probablement occupée par un lac lors des saisons humides. Cette galerie se poursuit par une remontée plus ou moins ébouluse. Une petite "salle" renferme deux bacs à salpêtre. Après une nouvelle remontée (éboulis), la galerie s'élargit, formant une nouvelle salle, mais est rapidement colmatée par une grande coulée stalagmitique. Un autre four à salpêtre subsiste dans la salle terminale. Nous n'avons pas eu le temps de fouiller l'ensemble des recoins.

##### Exploration

Bébert et B. Lips explorent et topographient rapidement la cavité le 10 août.

#### □ GROTTES D'OR ET D'ARGENT

##### Situation et exploration

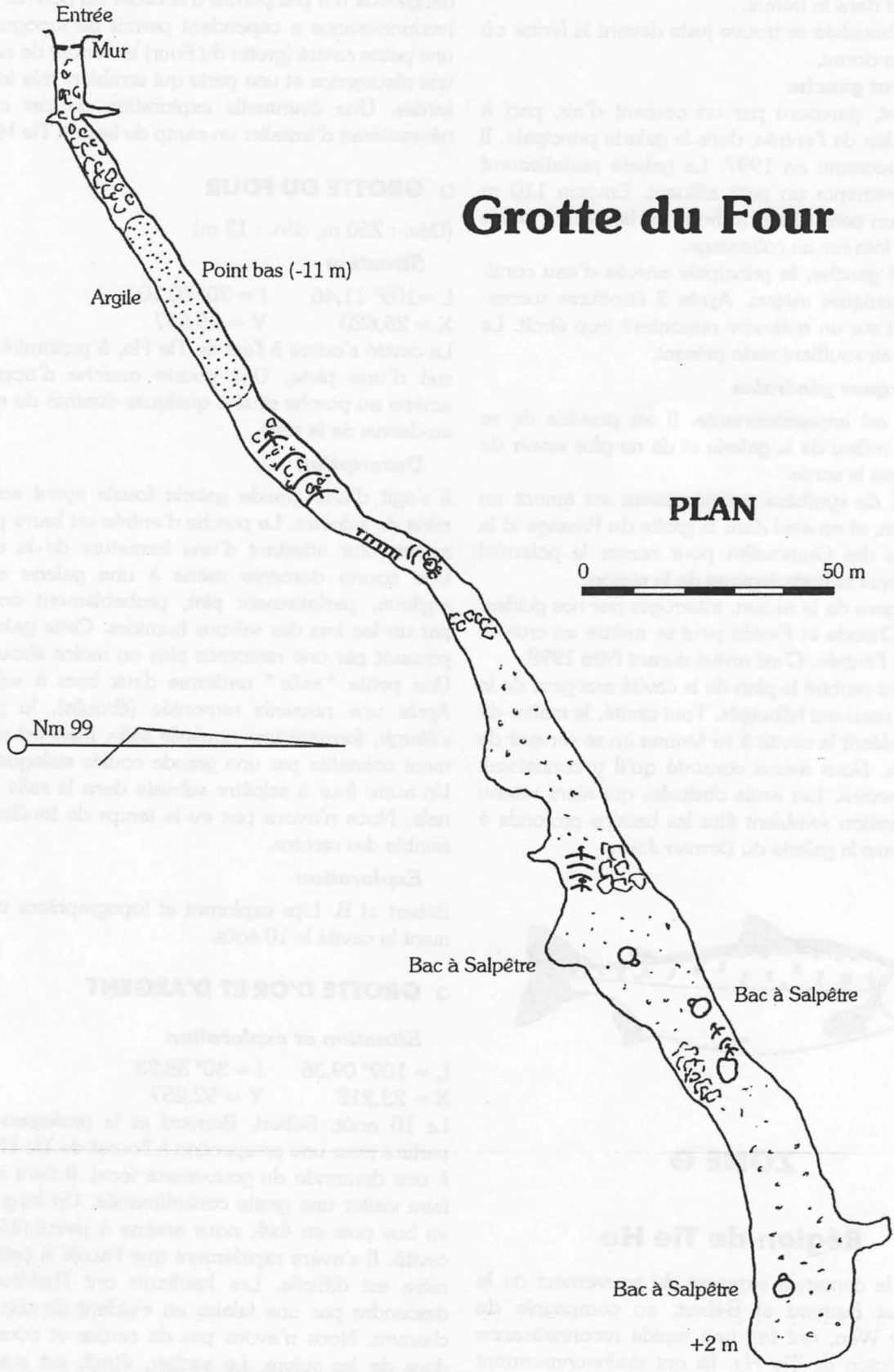
L = 109° 09,36    l = 30° 38,23

X = 23,212        Y = 92,257

Le 10 août, Bébert, Bernard et le professeur Wan partent pour une prospection à l'ouest de Tie He suite à une demande du gouverneur local. Il tient à nous faire visiter une grotte concrétionnée. Un long trajet, en bus puis en 4x4, nous amène à proximité de la cavité. Il s'avère rapidement que l'accès à cette dernière est difficile. Les habitants ont l'habitude de descendre par une falaise en s'aidant de cordes en chanvre. Nous n'avons pas de cordes et nous décidons de les suivre. Le sentier, étroit, est suspendu au-dessus de 200 m de vide et nous ne sommes guère à l'aise. Nous sommes accompagnés de plusieurs villageois. Mais à quelques dizaines de mètres de

# Grotte du Four

## PLAN



Topographie : A. K. L. 1999 (R. Le Penneec, B. Lips)

l'entrée, notre guide descend, à la force des poignets sur la corde de chanvre, une verticale en plein vide de cinq à six mètres. Nous lui faisons comprendre que nous ne sommes pas prêts à ces acrobaties et nous abandonnons (tant pis pour notre amour propre !). Cette cavité pourra être un objectif intéressant lors d'une prochaine expédition.

□ **RESURGENCE ET PERTE DE TIE HE**

L = 109° 37,423      l = 30° 15,614  
X = 33, 185      Y = 90,612

Après la reconnaissance de la grotte d'Or et d'Argent et l'exploration de la grotte du Four, Bébert et Bernard reconnaissent cet objectif qui se situe à quelques kilomètres au sud de Tie He. Une piste s'arrête non loin d'un petit ruisseau qui ne coule à l'air libre que sur quelques centaines de mètres.

\* Le ruisseau provient d'une très belle résurgence certainement pénétrable. Une cinquantaine de mètres au-dessus de la résurgence, Bébert et Bernard visitent, accompagnés par de nombreux habitants, une vaste cavité fossile assez labyrinthique. Le manque de temps ne permet pas d'aller au bout des galeries ni de relever, même partiellement, la topographie.

\* La perte se présente sous forme d'un très grand porche de 10 à 20 m de haut et autant de large. Le manque de temps ne permet pas de faire une reconnaissance. Les habitants annoncent qu'ils s'arrêtent à plusieurs centaines de mètres de l'entrée au sommet d'un puits dans lequel se jette la rivière. Cet ensemble résurgence - perte peut devenir un objectif majeur pour une prochaine expédition.





## ZONE D

### Grotte des Trois Yeux et environs

#### □ GROTTES DES TROIS YEUX

(Dév. : 8506 m, dén. : 192 m)

##### Situation

X = 43,950      Y = 83,000

La grotte des Trois Yeux présente actuellement six entrées. L'exploration de la zone n'est pas terminée et d'autres grottes et gouffres sont susceptibles de jonctionner avec ce réseau. L'entrée la plus facile d'accès est située une vingtaine de mètres au-dessus de la route.

##### Description

Une grande partie de la cavité a été décrite dans les rapports AKL 95 et AKL 97. Les explorations de cette année permettent de mieux comprendre la structure de cette cavité que nous pouvons, assez schématiquement, séparer en cinq zones :

\* **l'amont de la Grande Galerie** : Une vaste galerie, explorée dès 1995, relie le Grand Carrefour et le porche d'entrée à l'extrémité sud-ouest. Cette galerie a été entièrement retopographiée cette année, la topographie relevée en 1995 ne précisant pas correctement les nombreux départs de diverticules et de petits réseaux annexes. Cette retopographie a permis de découvrir plus d'un kilomètre de galeries. Plusieurs puits restent à descendre dans l'ensemble de la zone. Certains de ces puits se trouvent au-dessus du réseau inférieur mais d'autres ne semblent correspondre à aucune galerie connue. A côté d'une petite entrée du réseau, un beau puits de 30 m, le P30, n'a pas été descendu. On observe plusieurs arrivées de méandres dans la paroi du puits.

\* **l'aval de la Grande Galerie** : cette partie est décrite dans les rapports 95 et 97. Cette année, seule une équipe est retournée dans cette zone pour y faire quelques photos et quelques images vidéos. Rappelons que l'extrémité de cette galerie correspond au point bas de la cavité. La relative simplicité du plan dans cette zone indique qu'il existe probablement des galeries non explorées.

\* **le réseau inférieur** : le réseau inférieur a été découvert lors de l'expédition de 1997. Une petite rivière circule dans la galerie. Près de deux kilomètres avaient été topographiés. Malheureusement, ce réseau a été mal connecté au plan général et la topographie manquait de précision. Une grande partie de ce réseau a été retopographiée, ce qui a permis de découvrir et de topographier de très nombreux diverticules. L'extrémité amont de ce réseau se situe non loin du

P30. La partie aval de ce réseau n'apparaît pas sur la topo car il reste un doute sur l'emplacement exact de son départ.

Le travail topographique a été réalisé à partir de la salle du Salpêtre, marquée par d'abondants dépôts argileux et agrémentée par une arrivée d'eau tombant en pluie.

Dans la partie nord-est de cette salle, les explorations de 99 ont permis de découvrir et topographier maintes galeries composant le Dédale. Au sommet d'un imposant talus d'argile se développe un large vestibule : la salle de la Sandale où des blocs se confondent avec des piliers.

- Vers l'est, la galerie en Y s'achève d'une part au pied d'un puits remontant, d'autre part au bord d'un petit puits surplombant une galerie inaccessible sans équipement.

- A une trentaine de pas de sa confluence avec la précédente, la galerie du Chaos se singularise par une fissure où les anciens ont coincé des bois en guise de marches. Ils pouvaient ainsi gagner les quelque dix mètres de dénivellation nécessaires pour prendre pied dans un large couloir aboutissant au pied d'un mur de blocs. Après avoir franchi celui-ci par un habile cheminement, ils allaient extraire l'argile du puits de soutirage où les pierres sèches plaquées contre la paroi sont un indice de leur activité.

- Vers le nord de la salle de la Sandale, s'amorce une large et longue diaclase qui ouvre la voie vers la galerie des Marmites. Au carrefour de la Pluie, débouche la galerie du Talus qui semble se poursuivre vers le sud-ouest, jusqu'à déboucher sur un petit actif : l'affluent du Bassin.

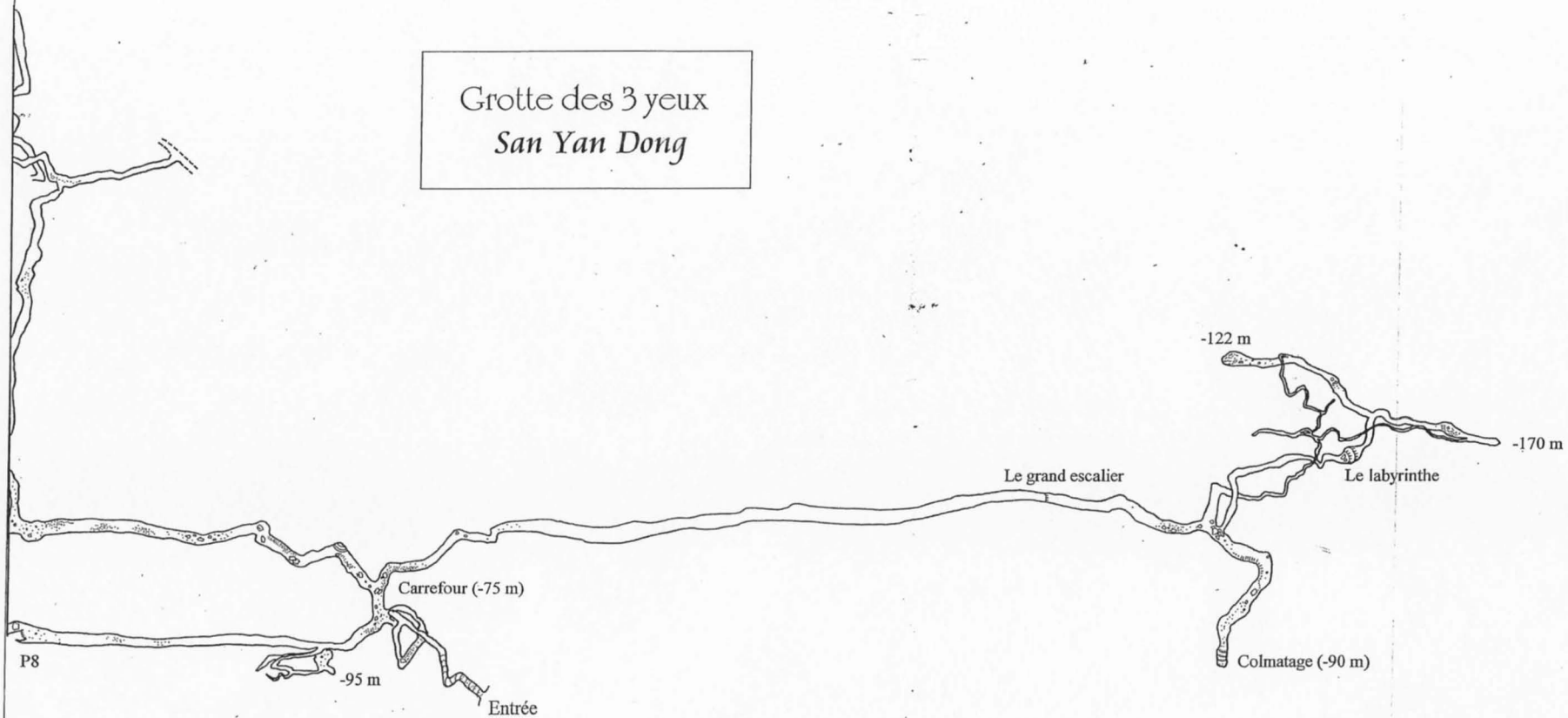
- L'affluent du Bassin naît dans un puits noir, emprunte un court méandre, rejoint une galerie rectiligne, puis s'en va se perdre dans une fissure jouxtant une petite salle circulaire où l'épaisse couche d'argile a été profondément entaillée par les eaux de crues.

- L'accès à la galerie de l'Escalier débute en vire dans une large fracture, au sol percé de nombreux accès donnant dans les plafonds de l'affluent. Au carrefour du Bassin, un filet d'eau issu de la voûte achève sa chute au fond d'un puits qui semble correspondre avec l'un des amonts de l'affluent du Bassin. Vers l'ouest, s'offre un long couloir marqué par un escalier aux marches alternées taillées dans un imposant mur d'argile. Quelques dizaines de mètres plus loin, un balcon domine une galerie inaccessible sans équipement.

Dans la partie sud-ouest de la salle du Salpêtre, une courte galerie assure la liaison avec l'étage actif parcouru en 1997. Seul l'amont de cette "Rivière" a fait l'objet d'une nouvelle visite. La galerie de liaison recèle une inscription ancienne qui met en garde le visiteur contre les excès de la Rivière toute proche. Celle-ci semble correspondre au niveau de base ac-



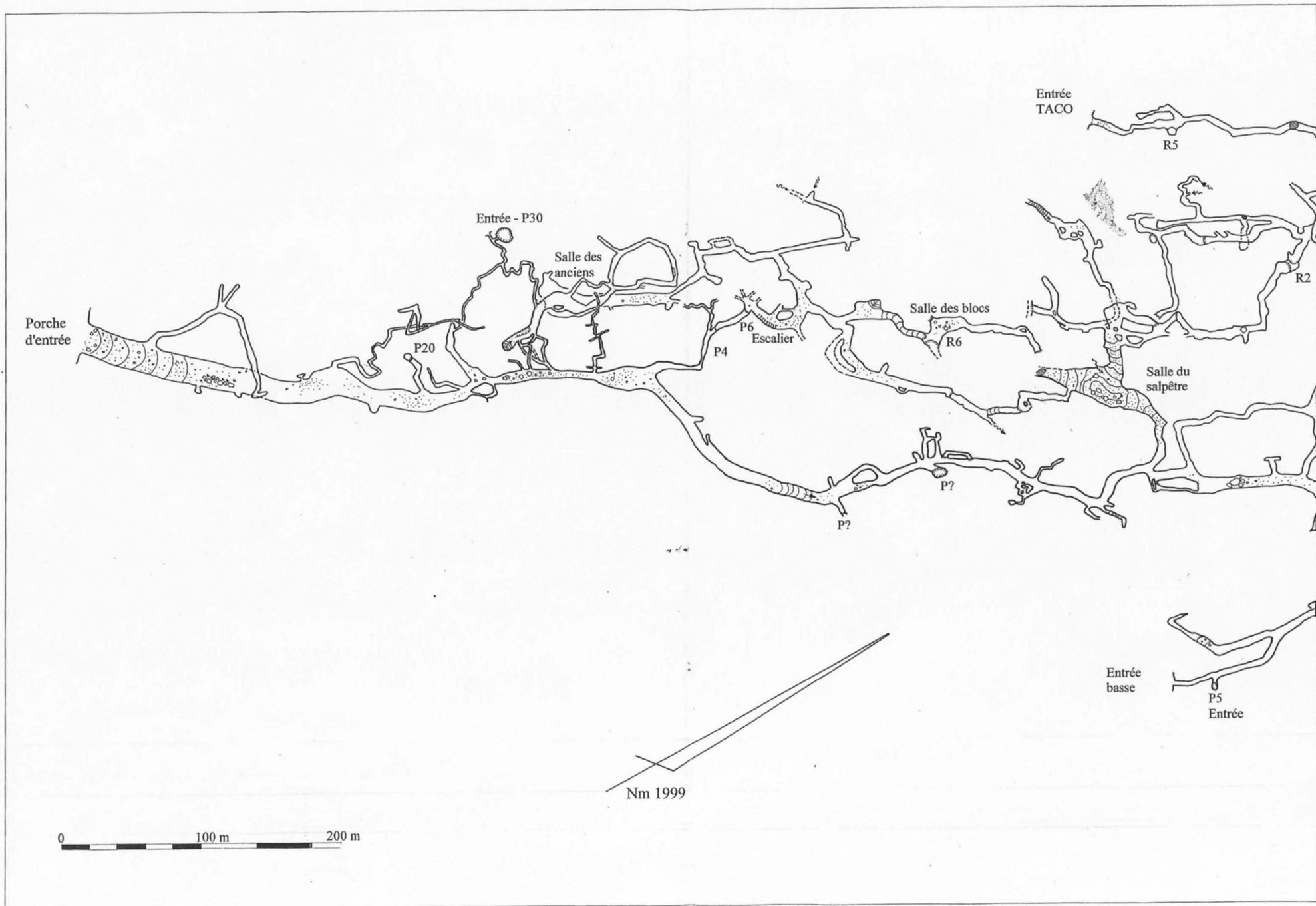
Grotte des 3 yeux  
*San Yan Dong*



**PLAN**

Topographie : AKL 1995 - 1997 - 1999







tuel. En été, elle doit, sans doute, être seulement alimentée par la maigre cascade de la salle des Anciens, une salle sèche où quelques murets sont érigés sur le vaste cône d'éboulis. Au pied de la pente, en rive gauche, un renforcement dénonce le passage des eaux de crues qui peuvent ensuite s'épandre sur un large lit de galets. Parmi les diverses conduites latérales parcourues, seule la galerie du Boyau n'a pas été topographiée. Elle amène, au bout d'une cinquantaine de mètres, à une petite salle d'où partent des diverticules descendants qui mériteraient d'être revisités. La galerie des Gouttelettes, quant à elle, s'élève fortement jusqu'à un palier au-dessus duquel un puits remontant la relie avec l'étage supérieur (jonction le 09/08/99). A une vingtaine de mètres, un puits de 8 à 10 m barre l'accès à une nouvelle galerie et une fissure permet de descendre vers une autre conduite.

\* **le réseau de la "Butte"** : il s'agit d'une vaste galerie présentant plusieurs diverticules et donnant accès à deux entrées. Aucune équipe n'est retournée dans cette zone cette année.

\* **la galerie de jonction avec le gouffre du Taco** : le gouffre, découvert cette année, jonctionne après deux puits avec la grotte des Trois Yeux. L'entrée du gouffre est actuellement le point haut de la cavité. Une galerie (explorée en 1995) amène dans la Grande Galerie.

#### Exploration

La cavité avait été découverte et explorée sur 4352 m de développement lors de l'expédition en 1995 (voir rapport AKL 95). En 1997, de nouvelles explorations ont porté le développement à 6330 m (voir rapport AKL 97). Malheureusement, en 97, les nouvelles galeries explorées ont été mal reportées et la topographie publiée est fautive.

Cette année, après avoir constaté les erreurs et les imprécisions de topographie, nous avons décidé de reprendre une partie du plan tout en continuant les explorations. Une dizaine d'équipes se sont relayées dans la cavité du 5 au 9 août 1999 et nous avons topographié ou re-topographié ainsi 4900 m de galeries dont 2200 m de nouveaux conduits. Une prospection a permis de repérer plusieurs cavités au-dessus de cette grotte et de découvrir une nouvelle entrée.

La nouvelle topographie permet de mieux comprendre la structure de la cavité et surtout d'orienter les futures explorations. Il est probable que la cavité dépassera dans l'avenir les 10 km de développement. Tous les réseaux actuellement topographiés présentent des traces d'exploitation du salpêtre.

#### Hydrologie

Le réseau des Trois Yeux, qui se trouve assez proche de la Perte du Dragon, se développe à une altitude plus élevée. Dès le départ nous avons émis l'hypothèse d'une éventuelle jonction avec cette magnifique

rivière.

En fait, les découvertes de 99 n'ont pas apporté d'élément venant étayer cette hypothèse, bien au contraire.

La circulation générale des eaux dans la grotte des Trois Yeux a, sans doute, toujours été orientée vers le nord-est comme celle actuellement montrée par "la Rivière" et "l'affluent du Bassin". Le vaste porche ouvert au bout de la Grande Galerie aurait été une perte d'une rivière, peut-être celle actuellement capturée par la grotte du Dragon. Le vallon, au flanc duquel se glisse la route, est la trace de ce collecteur. Ainsi, les vastes et profondes dépressions sont autant de jalons des soutirages vers le réseau profond.

Dans la grotte des Trois Yeux, les recherches devront se concentrer sur le "Labyrinthe", actuellement le point bas de la cavité.

**Les cavités suivantes s'ouvrent au-dessus de la grotte des Trois Yeux et font donc partie du même réseau.**

#### □ PORCHE DE LA BALUSTRADE

(Dév : au moins 20 m)

##### Situation

X = 43,210      Y = 82,290

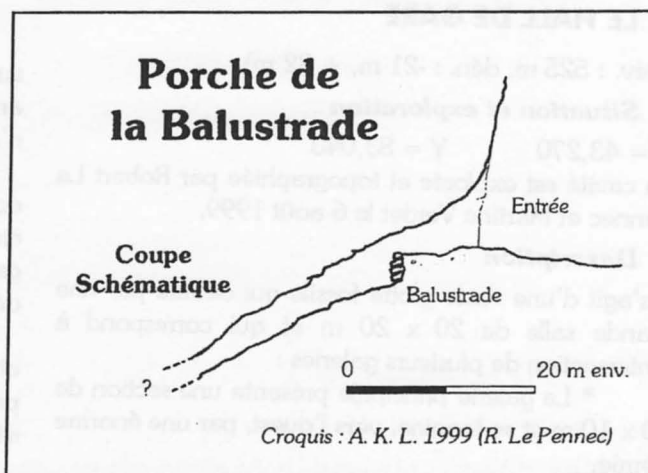
Cette cavité s'ouvre non loin du "P30" de la grotte des Trois Yeux.

##### Exploration

La cavité est repérée par Robert Le Pennec, Martine Verdet et Marie-Pierre Hittler le 7 août 1999. La cavité n'a pas été explorée car elle est fermée par une balustrade.

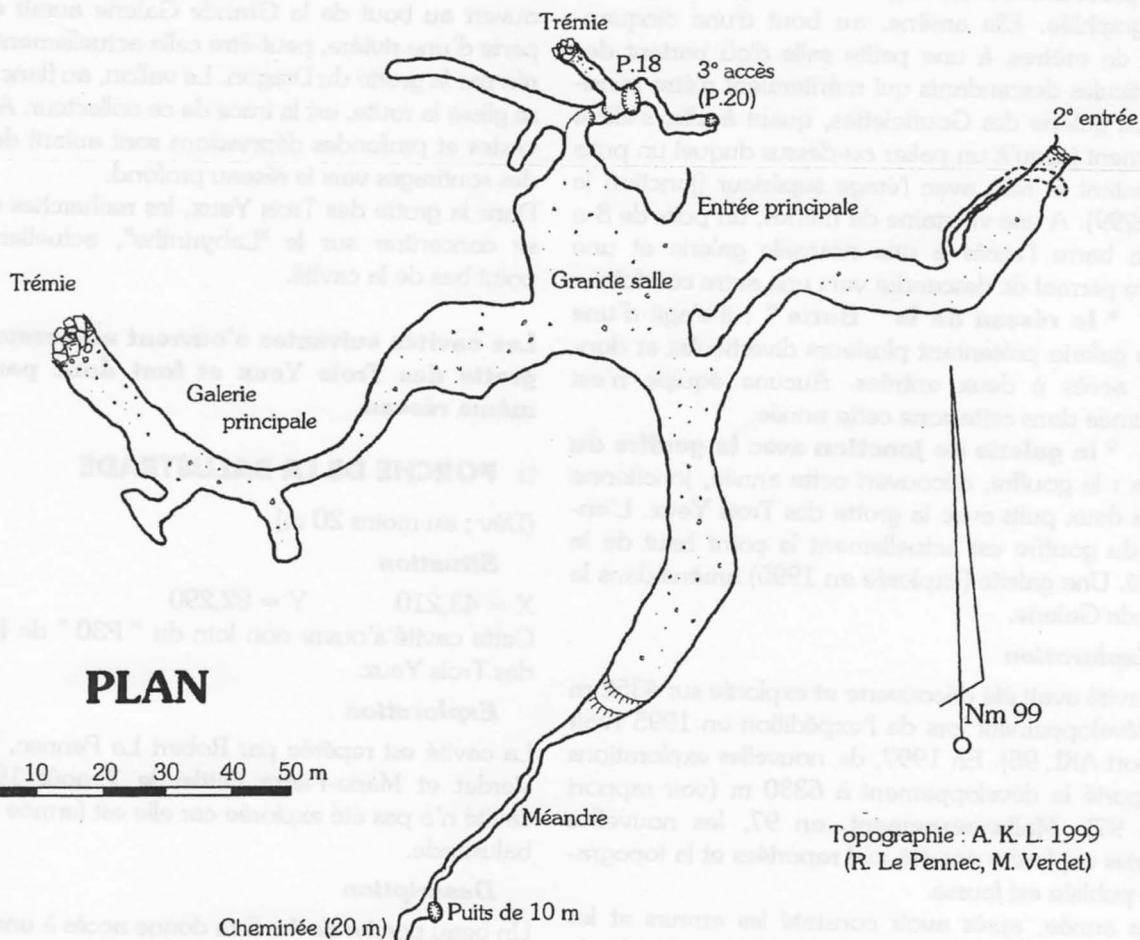
##### Description

Un beau porche de 4 x 5 m donne accès à une galerie descendant à 45°. Une balustrade en bois barre le passage à quelques mètres de l'entrée. La galerie se poursuit sur au moins une vingtaine de mètres. Elle jonctionne avec la grotte des Trois Yeux d'après le paysan qui nous l'a indiquée.





# Le Hall de Gare



## □ LE HALL DE GARE

(Dév. : 525 m, dén. : -21 m, + 32 m)

### Situation et exploration

X = 43,270 Y = 83,040

La cavité est explorée et topographiée par Robert Le Pennec et Martine Verdet le 6 août 1999.

### Description

Il s'agit d'une vaste grotte fossile qui débute par une grande salle de 20 x 20 m et qui correspond à l'intersection de plusieurs galeries :

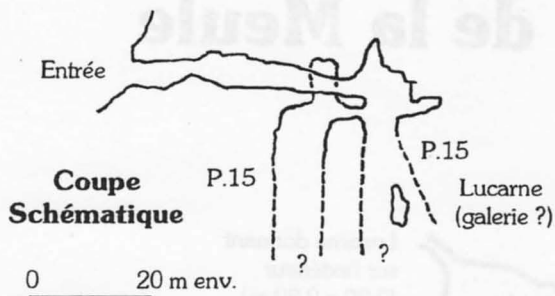
\* La galerie principale présente une section de 10 x 10 m et se termine, vers l'ouest, par une énorme trémie.

\* Une deuxième grande galerie se dirige vers le sud. Par manque de temps, les explorations se sont arrêtées d'une part au sommet d'un puits de 10 m, d'autre part à la base d'une cheminée de 20 m.

\* Au sud-ouest de la salle, un puits de 18 m donne accès à une galerie inférieure développant une cinquantaine de mètres. L'extrémité aval de cette galerie correspond à une cheminée de 20 m de haut débouchant en surface.

\* Enfin une quatrième galerie se dirige vers l'est et débouche à l'extérieur. Cette deuxième entrée, protégée par un imposant mur de 3 m de haut, est située à une centaine de mètres du trou de la Meule.

## Trou Souffleur



Croquis : A. K. L. 1999 (R. Le Pennec)

### □ TROU SOUFFLEUR

(Dév. : au moins 20 m)

#### Situation et exploration

X = 43,270 Y = 82,880

La cavité est repérée par Robert Le Pennec, Martine Verdet et Marie-Pierre Hittler le 8 août 1999.

#### Description

Un petit boyau d'une section 1,5 m x 1,5 m et de 20 m de long donne accès à deux puits estimés à une quinzaine de mètres. Ces deux puits n'ont pas été descendus faute de temps. Dans l'un des puits, à quelques mètres sous la margelle, on aperçoit une lucarne qui semble donner accès à une galerie horizontale. Un courant d'air important indique que cette entrée jonctionne très probablement avec la grotte des Trois Yeux.

### □ TROU DE LA POUBELLE

(Dév. : au moins 20 m)

#### Situation

X = 43,480 Y = 82,830

La cavité s'ouvre à 5 m d'une maison et sert malheureusement de dépôt d'ordures.

#### Exploration

La cavité a été repérée par Robert Le Pennec et Martine Verdet le 7 août 1999.

#### Description

Une petite entrée, encombrée de divers débris, a été explorée sur 10 m jusqu'au sommet d'un toboggan débouchant sur un puits d'une quinzaine de mètres. Un départ horizontal se devine au sommet du puits. Le toboggan n'a pas été descendu faute de corde. Le puits en diaclose présente une section de 4 x 10 m et donne probablement accès à la grotte des Trois Yeux.

### □ TROU DE LA MEULE

(Dév. : 186 m, dén. : 5 m)

#### Situation

X = 43,150 Y = 83,000

Cette petite grotte se situe à une centaine de mètres de la deuxième entrée du " Hall de Gare ".

#### Exploration

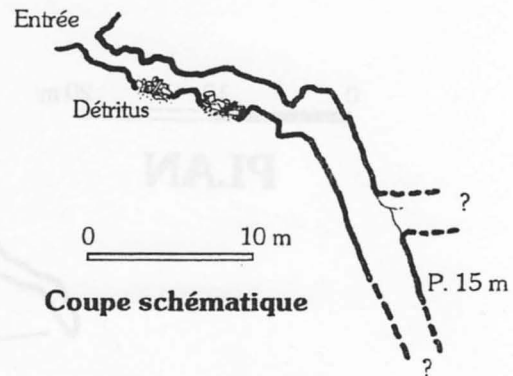
Robert Le Pennec et Martine Verdet explorent et topographient la cavité le 7 août.

#### Description

Il s'agit d'une cavité fossile développant 186 m et presque parfaitement horizontale. Un mur en partie éboulé en défend l'entrée. Le sol de la grande salle est recouvert d'argile et l'eau doit parfois y stagner. A l'extrémité est de la salle, une fissure remontante donne accès à une petite lucarne de 0,20 x 0,20 m sur l'extérieur.

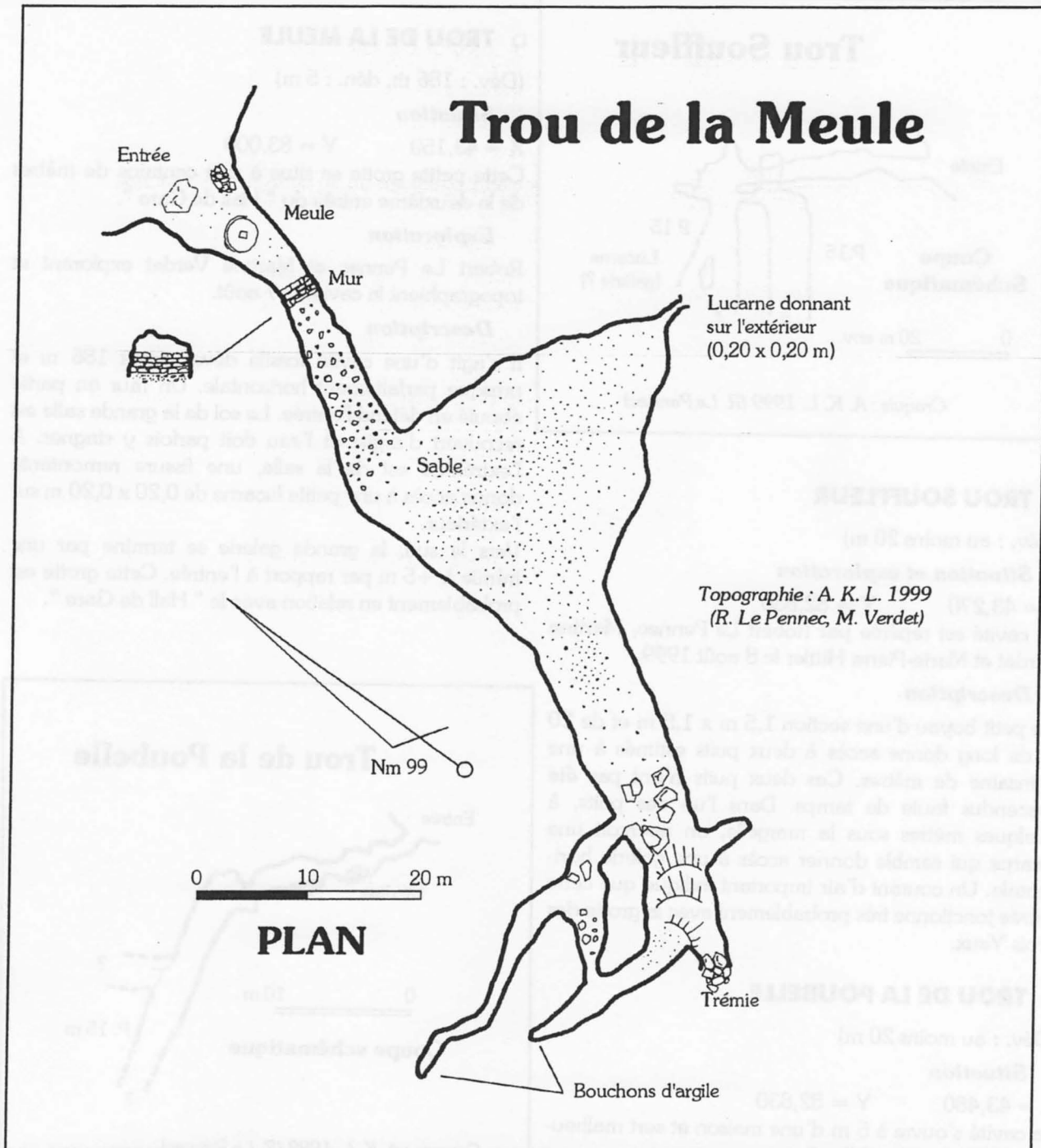
Vers le sud, la grande galerie se termine par une trémie à +5 m par rapport à l'entrée. Cette grotte est probablement en relation avec le " Hall de Gare ".

## Trou de la Poubelle



Croquis : A. K. L. 1999 (R. Le Pennec)





Les deux cavités suivantes s'ouvrent dans les collines au nord de la grotte des Trois Yeux et n'ont aucun lien avec cette dernière. Les circulations d'eau se dirigent cependant également vers le nord et il reste possible que la zone de résurgence soit sensiblement la même que celle de la grotte des Trois Yeux.

#### □ GROTTES DES HIRONDELLES

(Dév. 440 m, dén. : 27 m)

##### Situation

L = 109° 23,414 I = 30° 35,012

X = 45,586 Y = 85,976

L'accès se fait à partir de la route menant à la grotte des Trois Yeux. Peu avant un col, il faut s'arrêter en voiture près de la " maison du peuple " locale. Le sentier le plus court nécessite de traverser la maison. Il grimpe droit dans la montagne sur quelque 150 m de dénivelé. La cavité s'ouvre non loin du sommet, au niveau d'un replat occupé par des champs. Il faut compter presque 30 min de marche d'approche.

##### Description

La cavité démarre par un énorme porche. Une petite amorce de galerie remontante, rapidement colmatée



par éboulis, s'ouvre dans la paroi sud du porche (courant d'air sensible). Mais la suite se situe dans le recoin est. Un boyau étroit, de quelques mètres de long, vraisemblablement agrandi par les paysans, donne accès à une très grande salle. Les paysans récupèrent, à l'aide d'un tuyau, l'eau d'une minuscule vasque alimentée par une petite arrivée d'eau du plafond pour remplir, par gravité, un tonneau situé avant l'étroiture.

Un bac à salpêtre parfaitement bien conservé occupe une partie de la salle.

Vers l'ouest, derrière le bac à salpêtre, part un petit diverticule avec un courant d'air sensible qui filtre d'un important éboulis.

Au sud de la salle, on peut gravir une pente très concrétionnée. Une minuscule et étroite lucarne donne accès à une galerie qui se poursuit vers l'aval et l'amont. La nature très glissante du rocher nécessiterait de longs équipements pour poursuivre l'exploration.

La salle se poursuit par une galerie remontante, vers l'est. Divers départs remontant vers le sud présentent des courants d'air importants. Nous nous arrêtons dans chaque galerie sur des escalades glissantes. En direction de l'est, la galerie finit par être colmatée par un éboulis.

L'omniprésence du courant d'air dans les départs remontant vers le sud laisse penser qu'il existe des continuations. Cependant, la proximité du sommet de la montagne ne permet pas d'espérer des suites très importantes. Il serait probablement utile de prospecter au-dessus de cette cavité.

L'ensemble de la cavité est fossile à l'exception d'une petite arrivée d'eau.

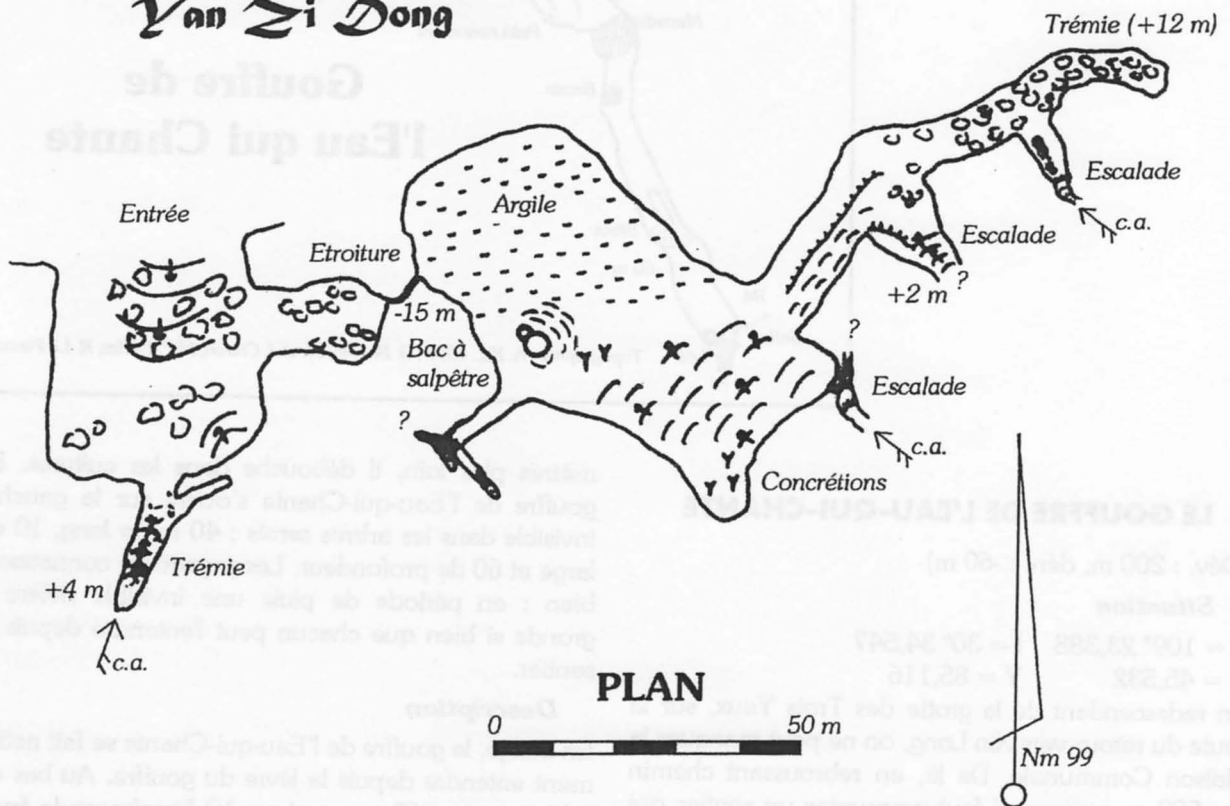
### Exploration

Le professeur Wan, Maurice et Jocelyne Chiron repèrent la grotte le lundi 9 août. Christophe Verdet et Bernard Lips explorent et topographient la cavité le mercredi 11 août.

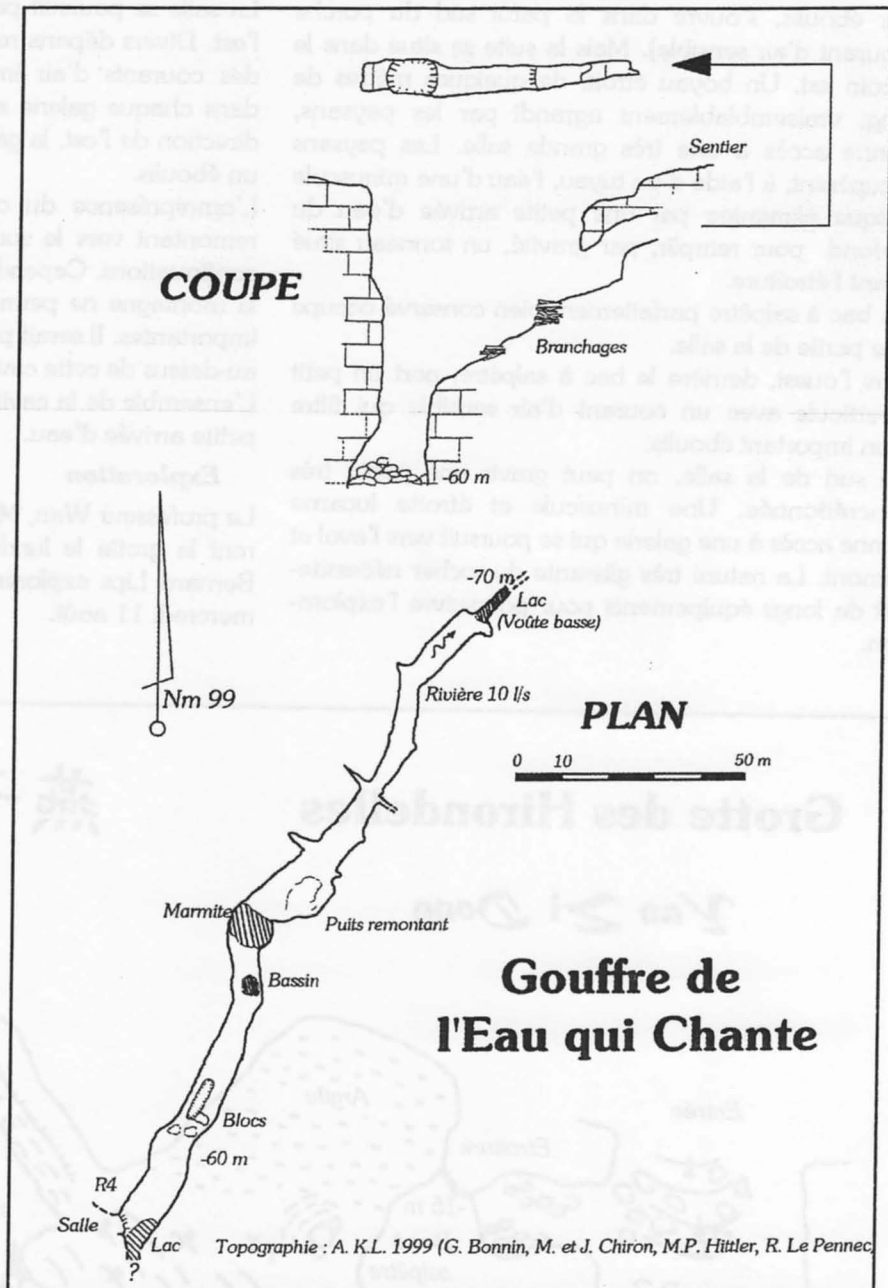
## Grotte des Hirondelles

## 燕子洞

### Yan Zi Dong



Topographie : A. K. L. 1999 (Ch. Verdet, B. Lips)



□ **LE GOUFFRE DE L'EAU-QUI-CHANTE**

(Dév. : 200 m, dén. : -60 m)

**Situation**

L = 109° 23,388    l = 30° 34,547

X = 45,532        Y = 85,116

En redescendant de la grotte des Trois Yeux, sur la route du retour vers Xin Long, on ne peut manquer la Maison Communale. De là, en rebroussant chemin sur 500 m environ, il faut emprunter un sentier qui part sur la gauche en longeant la vaste dépression que la route suit sur l'autre flanc. Le sentier s'élève et atteint un vallon perché. Vers le nord, il frôle deux gouffres masqués par la végétation. Une centaine de

mètres plus loin, il débouche dans les cultures. Le gouffre de l'Eau-qui-Chante s'ouvre sur la gauche, invisible dans les arbres serrés : 40 m de long, 10 de large et 60 de profondeur. Les paysans le connaissent bien : en période de pluie une invisible rivière y gronde si bien que chacun peut l'entendre depuis le sentier.

**Description**

En étiage, le gouffre de l'Eau-qui-Chante se fait nettement entendre depuis la lèvre du gouffre. Au bas de l'abîme, vers -60 m, quelque 10 litres/seconde franchissent l'éboulis.

\* En amont, un plan d'eau profond arrête la progression.

\* En aval, les eaux caracolent sur les éboulis,

puis s'étalent parmi les galets jusqu'à une marmite de quatre mètres de diamètre. Elle est percée et deux troncs d'arbres abandonnés par les crues facilitent le passage. Une petite salle précède un long couloir fermé par un plan d'eau profond, sous une voûte qui s'abaisse. Au-delà, la cavité semble vaste...

#### **Hydrologie**

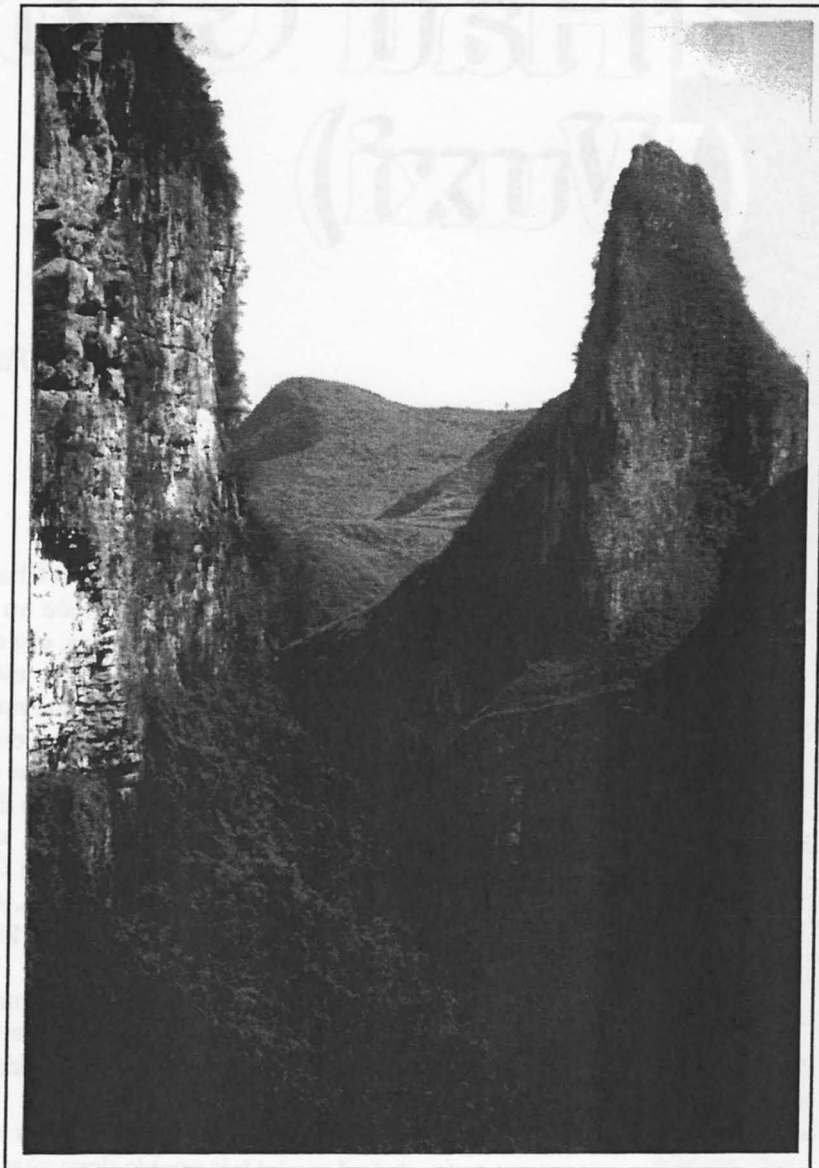
Le débit du même ordre que celui de la perte du Dragon incite à poursuivre l'exploration de ce gouffre qui, selon les paysans, n'est qu'un des regards sur la rivière qui coule sous le long vallon venu du sud.

#### **Exploration**

La cavité est repérée par Maurice et Joce le lundi 9 août.

Le mardi 10 août, Bilou, Joce, Maurice et M. Yang commencent à équiper le puits d'entrée, s'arrêtant faute de corde.

Mercredi 11 août, Bébert, Bilou, Maurice et Nini prennent pied dans la rivière et explorent l'amont et l'aval jusqu'à des bassins profonds. Des néoprènes seront indispensables pour poursuivre l'exploration.



*Paysage entre Fengjy et Xin Long*



# Les cavités de la vallée d'Hau Gao (Wuxi)

Synthèse : Patrick Degouve

*En 1997, nous avions reconnu une petite partie de cette région particulièrement intéressante sur le plan spéléologique. Notre attention avait été tout particulièrement attirée par les monts du Huang Hua Shan qui dominent de près de 2000 m la vallée encaissée de la rivière du Rocher Rouge (Hung Hang He). Celle-ci a creusé un profond sillon nord-sud situé à une vingtaine de kilomètres à l'est de Wuxi. Elle laisse apparaître une superbe structure plissée dans laquelle nous avons commencé l'exploration de quelques gouffres prometteurs.*

## La région de Wuxi

Parmi les cavités reconnues en 1997, la perte de la Chambre du Dragon constituait à elle seule un objectif attrayant. Située au fond d'une belle gouttière synclinale aux strates presque verticales, elle offre un potentiel théorique supérieur à 1000 m de dénivellation. Il y avait donc de quoi motiver une seconde expédition, et cela malgré une marche d'approche fastidieuse. Pour plus de détails sur la présentation du contexte géologique et géographique de ce secteur, il faut se reporter au compte rendu de la précédente expédition (voir bibliographie en fin d'ouvrage).

En 1999, pendant que le reste de l'équipe poursuit les recherches sur Xin Long, nous montons à 8 le petit sentier d'Hau Gao qui serpente entre les cultures sur plus de 1400 m de dénivellation. A l'heure actuelle, c'est le seul accès pour atteindre ce village dans lequel nous avons séjourné une bonne semaine.

Durant cette période, nous avons exploré principalement deux types de cavités. Les premières sont des pertes temporaires en liaison probable avec des résurgences de la vallée : perte de la Chambre du Dragon, Long Tian Ping...

Les secondes sont des cavités fossiles perchées et se développant dans des pitons très localisés. Leur intérêt semble donc plus limité.

### Les pertes

Dans le premier cas, nous nous attendions à des cavités à tendance très verticale vu le fort pendage. Or, dans les deux pertes visitées, nous avons rencontré des réseaux se développant bien dans l'interstrate, mais parallèlement à la direction du plan du pendage. A l'exception des puits d'entrée, les verticales sont plutôt modestes (inférieures à 20 m dans la

plupart des cas) et très souvent entrecoupées de long tronçons horizontaux. En profondeur, les galeries sont de taille modeste, rectilignes et encombrées de nombreux dépôts apportés par les crues (arbres, déchets divers, terre, gravier). Ces derniers constituent d'ailleurs des obstacles importants à l'exploration (terminus du gouffre de Long Tian Ping), comme au passage de l'eau dont on retrouve les traces de mise en charge à plusieurs mètres de hauteur.

#### Les cavités fossiles

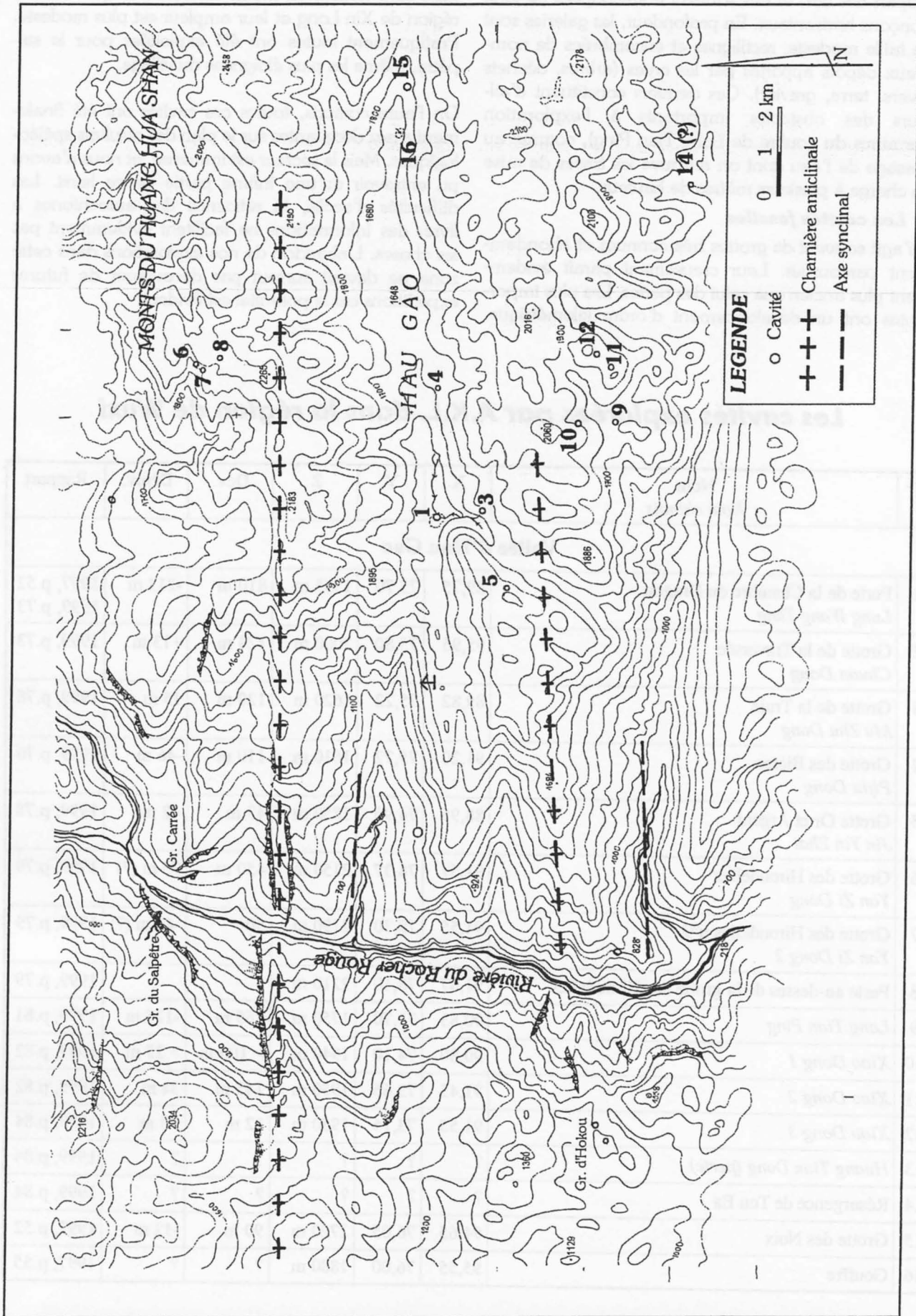
Il s'agit souvent de grottes très connues et abondamment parcourues. Leur creusement paraît évidemment plus ancien que celui des pertes. Les plus importantes ont un développement d'ordre kilométrique.

Elles sont nettement moins nombreuses que dans la région de Xin Long et leur ampleur est plus modeste. Pratiquement toutes ont été exploitées pour le salpêtre, même les plus éloignées du village.

On l'aura compris, toutes ces cavités ont été finalement assez décevantes sur le plan des résultats spéléologiques. Mais le secteur est immense, et nous n'avons pu entrevoir qu'une infime partie de ce karst. Les difficultés d'accès, la réticence des autochtones à livrer des informations ne facilitent évidemment pas les choses. L'abandon de nos explorations dans cette zone ne devrait surtout pas décourager de futures expéditions car le potentiel est évident.

### Les cavités explorées par A.K.L. dans la région de Wuxi

N°	Nom Nom chinois	X	Y	Z	Dév.	Déniv.	Rapport
<b>Vallée d'Hau Gao</b>							
1	Perte de la Chambre du Dragon <i>Lung Wang Tang</i>	89,75	75,70	1535 m	810 m	-213 m	1997, p.52 1999, p.73
2	Grotte de la Traversée <i>Chuan Dong</i>	95,95	75,80	2000 m	124 m	+13 m	1999, p.73
3	Grotte de la Truie <i>Mu Zhu Dong</i>	89,82	75,22	1620 m	120 m	15 m	1999, p.76
4	Grotte des Bières <i>Pijiu Dong</i>	91,20	75,72	1610 m	110 m	-46 m	1999, p.76
5	Grotte Or et Argent <i>Jin Yin Zhai</i>	88,95	74,95	1850 m	43 m	+2 m	1999, p.78
6	Grotte des Hirondelles <i>Yan Zi Dong</i>	91,57	78,37	2150 m	450 m	75 m (?)	1999, p.79
7	Grotte des Hirondelles n°2 <i>Yan Zi Dong 2</i>	91,55	78,30	2190 m	50	-40 m (?)	1999, p.79
8	Perte au-dessus de la grotte des Hirondelles	91,67	78,10	2210 m			1999, p.79
9	<i>Long Tian Ping</i>	90,83	73,70	1750 m	265 m	-126 m	1999, p.81
10	<i>Xiao Dong 1</i>	90,80	74,10	1940 m	> 100 m	> 25 m	1999, p.82
11	<i>Xiao Dong 2</i>	91,45	73,65	1950 m	145 m	34 m	1999, p.82
12	<i>Xiao Dong 3</i>	91,55	73,75	1950 m	12 m	+3 m	1999, p.84
13	<i>Huang Tian Dong (perte)</i>	?	?	?	?	?	1999, p.84
14	Résurgence de Tou Ba	?	?	?	?	?	1999, p.84
15	Grotte des Noix	94,65	76,05	1720 m	90 m	-12 m	1997, p.52
16	Gouffre	95,55	76,00	1880 m	?	?	1997, p.55

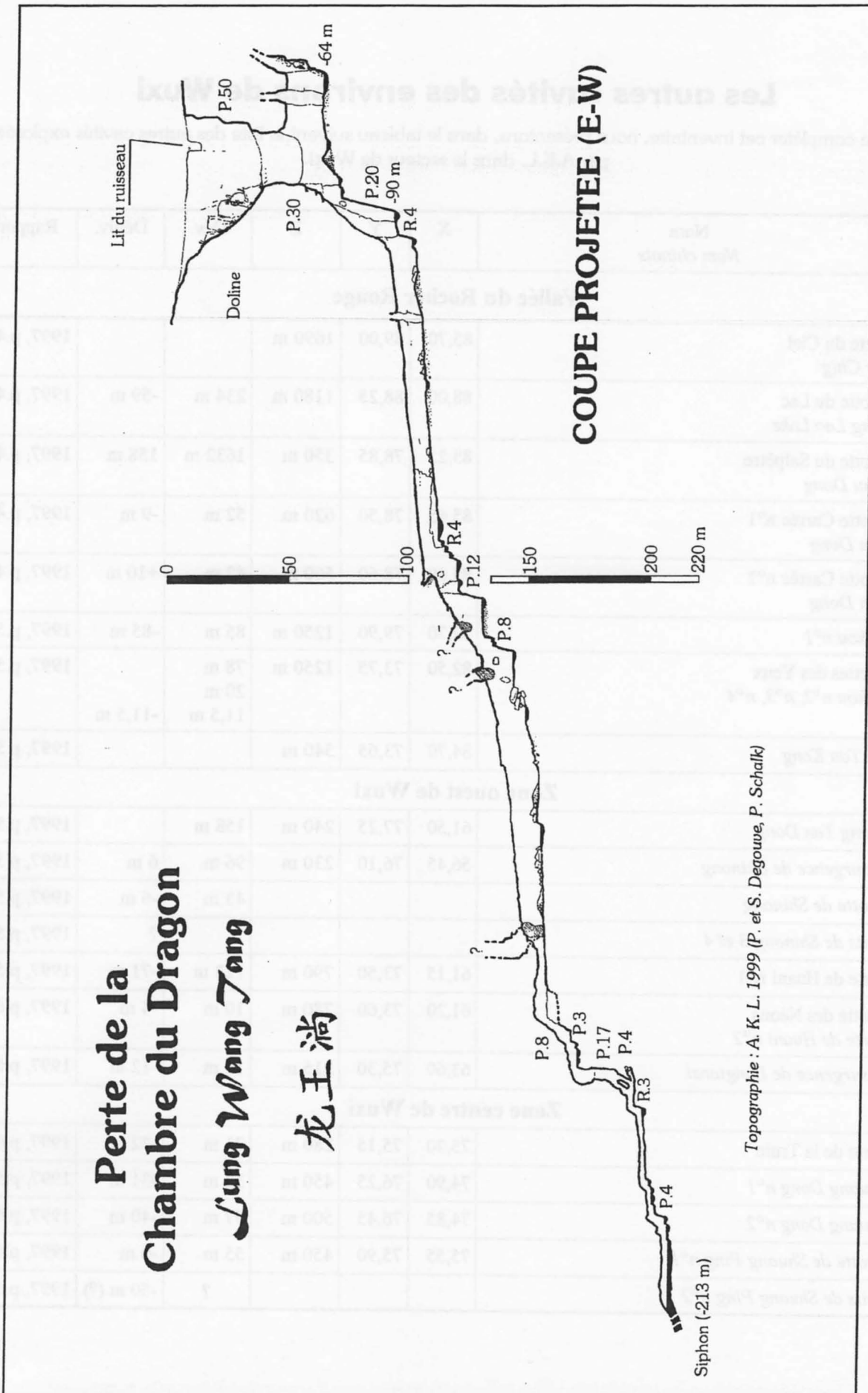




## Les autres cavités des environs de Wuxi

Afin de compléter cet inventaire, nous présentons, dans le tableau suivant, la liste des autres cavités explorées par A.K.L. dans le secteur de Wuxi.

N°	Nom Nom chinois	X	Y	Z	Dév.	Déniv.	Rapport
<b>Vallée du Rocher Rouge</b>							
	Perte du Ciel <i>Tie Chig</i>	85,70	89,00	1690 m			1997, p.45
	Grotte du Lac <i>Qing Lao Lake</i>	88,00	88,25	1180 m	234 m	-59 m	1997, p.45
	Grotte du Salpêtre <i>Xiou Dong</i>	85,25	78,85	350 m	1632 m	158 m	1997, p.45
	Grotte Carrée n°1 <i>Fan Dong</i>	85,65	78,50	620 m	52 m	-9 m	1997, p.46
	Grotte Carrée n°2 <i>Fan Dong</i>	85,60	78,60	560 m	42 m	+10 m	1997, p.49
	<i>Hokou n°1</i>	82,70	79,90	1250 m	85 m	-85 m	1997, p.50
	Grottes des Yeux <i>Hokou n°2, n°3, n°4</i>	82,50	73,75	1250 m	78 m 20 m 11,5 m	-11,5 m	1997, p.50
	<i>Da Ton Kong</i>	84,70	73,65	540 m			1997, p.51
<b>Zone ouest de Wuxi</b>							
	<i>Giang Yan Dong</i>	61,50	77,25	240 m	158 m		1997, p.56
	<i>Résurgence de Shinong</i>	56,45	76,10	230 m	96 m	6 m	1997, p.57
	<i>Grotte de Shinong</i>				43 m	-6 m	1997, p.58
	<i>Puits de Shinong 3 et 4</i>				?	?	1997, p.58
	Perte de Huani n°1	61,15	73,50	790 m	122 m	-71 m	1997, p.58
	Grotte des Néons <i>Perte de Huani n°2</i>	61,20	73,60	780 m	10 m	-4 m	1997, p.60
	<i>Résurgence de Longtanzi</i>	63,60	75,30	215 m	14 m	-12 m	1997, p.60
<b>Zone centre de Wuxi</b>							
	Perte de la Truie	75,20	75,15	280 m	71 m	-22 m	1997, p.61
	<i>Shuang Dong n°1</i>	74,90	76,25	450 m	32 m	-31 m	1997, p.61
	<i>Shuang Dong n°2</i>	74,85	76,45	500 m	97 m	-40 m	1997, p.61
	<i>Grotte de Shuang Ping n°1</i>	75,55	75,90	450 m	55 m	-6 m	1997, p.62
	<i>Puits de Shuang Ping n°2</i>				?	-50 m (?)	1997, p.62



## Description des cavités explorées en 1999

### □ CHUAN DONG (GROTTE DE LA TRAVERSÉE)

x : 95,95 ; y : 75,80 ; z : 2000 m

G. P. S. : N 31° 23,872

E 109° 50,490

Développement : 124 m

Dénivellation : + 13 m

#### Situation

Cette cavité à deux entrées s'ouvre dans une zone de lapiaz au pendage de 60°. Elle est située à 20 min de l'école d'Hau Gao en remontant la vallée sur le côté droit et à l'arrière d'une habitation.

#### Description

La première entrée est un conduit de 60 cm de diamètre situé au raz du sol. Au bout de 8 m, il débouche dans une grande galerie perpendiculaire se développant à la faveur d'un joint de strate. Cette galerie d'une cinquantaine de mètres de longueur est encombrée de blocs tombés du plafond. Elle se termine à l'ouest comme à l'est sur des trémies infranchissables. Une deuxième entrée, plus confortable que la première, permet d'accéder au point haut de la galerie principale. Hormis un conduit remontant obscuré, aucune suite n'a été trouvée.

#### Observations

Pas de courant d'air hormis celui circulant entre les deux entrées.

#### Exploration

Exploré le jeudi 5 août par Schouk, Fabrice, Denis, Dédé, Léo, Becker.

### □ LUNG WANG TANG (PERTE DE LA CHAMBRE DU DRAGON)

x : 89,75 ; y : 75,70 ; z : 1535 m

Développement : 810 m

Dénivellation : -213 m

#### Situation

Le gouffre-perde de la Chambre du Dragon s'ouvre à l'extrémité ouest de la vallée d'Hau Gao, en contrebas du groupe de fermes dominées par l'école du village. Son accès est simple car il suffit de suivre le ruisseau qui parcourt la vallée jusqu'au gouffre, dans lequel il se jette. On veillera simplement à bien repérer son chemin dans le labyrinthe des cultures de tabac.

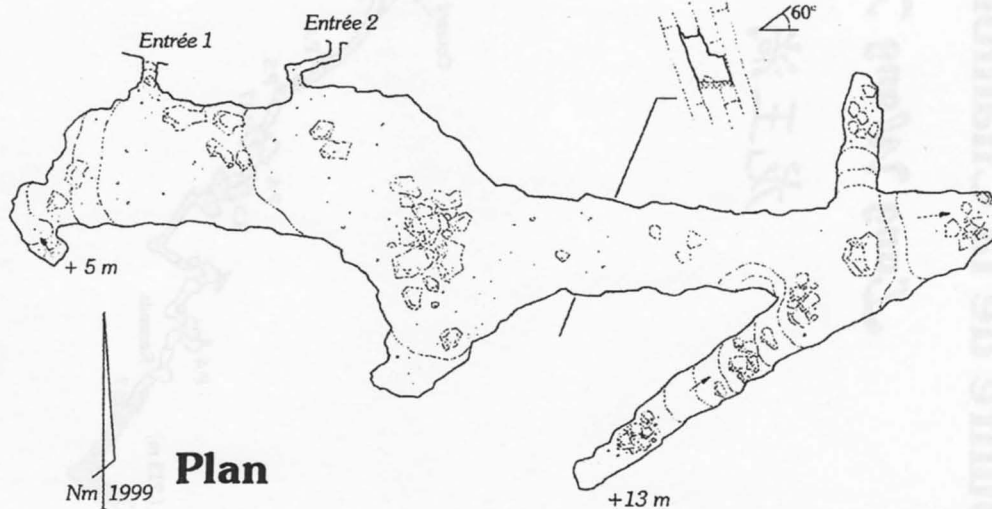
#### Description

L'entrée est une vaste doline (50 x 80 m) enfouie sous la végétation et flanquée de quelques jardins cultivés. Le flanc nord de la doline est constitué par une falaise du haut de laquelle se jette le ruisseau. A l'ouest, une vague sente permet d'atteindre le fond de la dépression vers -45 m. De là, débute un superbe puits de 30 m qui rejoint une salle où convergent tous les

## Grotte de la Traversée

Chuan Dong

扁洞



0 5 10 20 m

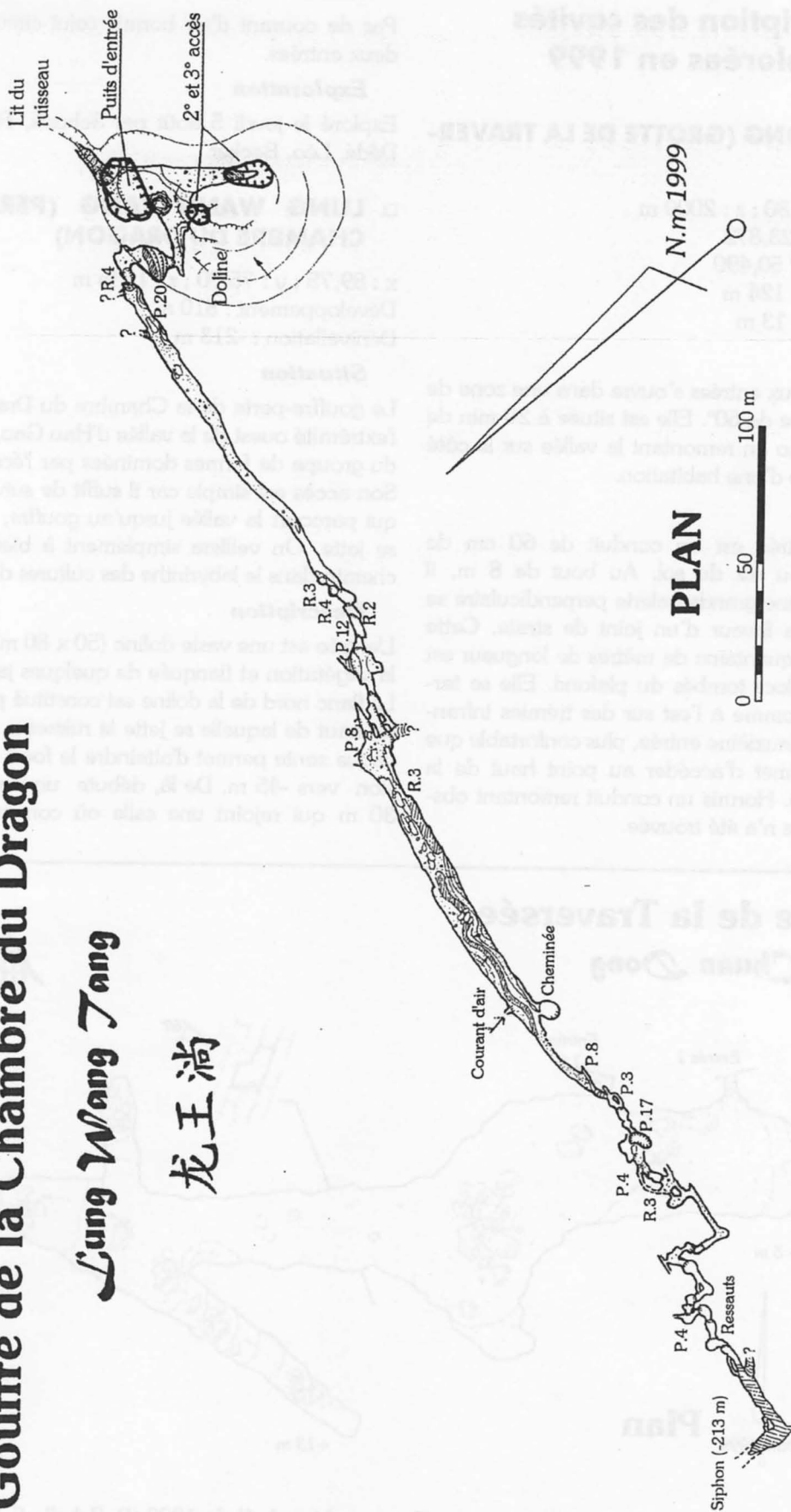
Topographie : A. K. L. 1999 (P. Schalk, F. Abréal)



# Gouffre de la Chambre du Dragon

Lung Wang Tang

龙王淌



PLAN

Topographie : A. K. L. 1999 (P. et S. Degouve, P. Schalk)

ruisseaux drainés par la perte (10 x 20 m). Deux autres puits percent le plafond de cette salle, mais leur accès nous a semblé peu évident. En 1999 nous avons équipé le gouffre en suivant le lit du ruisseau principal qui était entièrement sec (verticale de 50 m). Au bas, après s'être écoulés le long d'un imposant dôme stalagmitique, les différents actifs convergent dans un long couloir (8 x 3 m) creusé dans l'interstrate (pendage 65 à 70°). Rapidement, un nouveau puits de 20 m interrompt la progression, suivi presque immédiatement par un ressaut de 4 m. Au bas, le conduit emprunte de nouveau un interstrate qu'il ne quittera plus jusqu'au fond actuel du gouffre. Lors de nos différentes visites en 1997 et 1999 celui-ci était probablement en étiage assez prononcé et le ruisseau disparaissait progressivement dans le remplissage. En effet, la galerie, horizontale sur une centaine de mètres, joue le rôle de bassin de décantation. Mais, au-delà la pente s'accroît et quelques ressauts avec marmites font leur apparition (R3, R4, R2). Le remplissage est, du coup, moins épais.

A -130 m, nous arrivons au terminus de notre exploration de 1997. Un puits de 6 m, que nous avons contourné par une vire, rejoint un élargissement du conduit correspondant au débouché de deux affluents. Celui de droite est une cheminée haute d'une vingtaine de mètres d'où coule un petit ruisseau. À gauche, il s'agit plutôt d'une galerie pentue accessible au prix d'une escalade glissante d'une petite dizaine de mètres. Au-delà de ce carrefour, et après quelques courts ressauts, la galerie principale prend de l'ampleur (6 x 4 m). Le sol, occupé par un remplissage de plus en plus épais, se fait plus régulier. Puis, la voûte s'abaisse progressivement jusqu'à former un passage bas dans lequel il faut ramper. Juste avant, deux galeries latérales apportent la totalité du courant d'air. Celle de gauche est une cheminée haute d'une vingtaine de mètres (3 x 4 m). Celle de droite prend la forme d'un méandre remontant débouchant à environ 4 m du sol (escalade à faire). Elle semble être à l'origine de la plus grande partie du courant d'air. Après cette nouvelle confluence, le conduit principal change radicalement de morphologie tout en conservant la même direction générale (ouest). Les dimensions s'amenuisent considérablement (2 x 1,5 m) et l'on parvient assez rapidement au sommet d'une petite série de verticales aux parois polies par les crues et parcourues par une partie seulement du ruisseau. Le reste s'enfouit dans le remplissage et rejoint le réseau principal vers -200 m. Le premier puits (8+3 m) est étroit et glissant. Après un court méandre entrecoupé de marmites, on parvient au bord du second (17 m), barré par un palier occupé lui aussi par deux belles marmites (1,5 m de diamètre). Un troisième ressaut de 4 m aboutit dans une galerie à tendance moins

verticale où s'écoule désormais la totalité du ruisseau (-195 m). Quelques ressauts (4 et 3 m) aboutissant dans des bassins profonds, jalonnent le parcours. La galerie prend alors la forme d'un grand méandre sculpté et poli par la rivière. Elle se dédouble par endroit. Des troncs d'arbres coincés au plus haut de la voûte attestent de la violence des crues durant les périodes pluvieuses. À -205 m, la voûte s'abaisse ponctuellement et un remplissage de graviers et de branchages divers occupe une grande partie de la galerie formant probablement une zone noyée en période de crue. Peu après, la voûte se relève et un nouveau ressaut aboutissant dans un bassin profond se présente. Les biefs profonds se font plus nombreux, entrecoupés encore de quelques cascadelles. Puis, alors que l'argile fait son apparition, la cavité devient plus silencieuse ; la voûte s'abaisse progressivement au-dessus d'un lac où flottent de multiples débris de végétation. Après une ultime voûte basse, la galerie s'évase en une salle (5 x 15 m) entièrement occupée par un lac siphonnant (-213 m).

#### Observations

La perte de la Chambre du Dragon n'a pas livré les résultats que nous espérions et le mystère reste entier quant à la destination des eaux collectées par ce gouffre. La structure géologique (pendage presque vertical) et la position de la perte nous laissent supposer une morphologie plutôt verticale de la cavité. Or, il n'en est rien, et le ruisseau s'enfonce dans le massif avec une pente sans aucun rapport avec celle de l'inclinaison des couches. C'est une observation que nous avons également faite dans la perte de Long Tian Ping, au bas du P100. Ce constat est confirmé par la présence d'une zone noyée à la profondeur de 213 m. Quelle en est l'origine ? Est-ce un obstacle ponctuel ? Voilà des interrogations auxquelles il nous est bien difficile de répondre dans l'état actuel de nos connaissances.

#### Explorations

Une première reconnaissance jusqu'à -130 m a lieu en 1997 (Guy Simonnot, Patrick et Sandrine Degouve) au cours d'un bref séjour à Hau Gao (2 jours). Le 5 août 1999 Patrick et Sandrine, puis Jean-Mi et Ben équipent le gouffre jusqu'à 180 m et dressent la topographie. Le lendemain, Patrick, Sandrine et Schouk atteignent le fond de la perte à -213 m. La topographie est effectuée à la remontée. Le 7 août, nouvelle descente pour Fabrice, Schouk et Patrick qui déséquipent et font quelques photos.

□ **MU ZHU DONG  
(GROTTE DE LA TRUIE)**

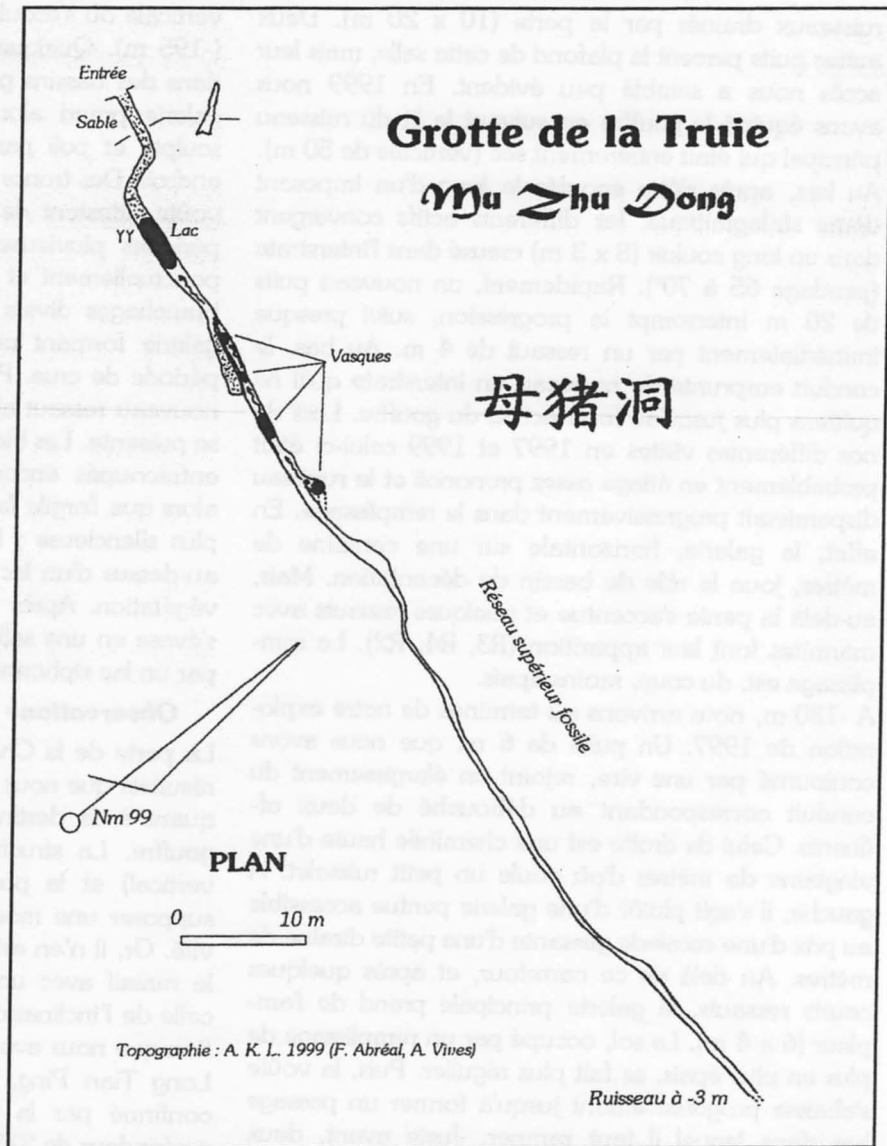
x : 89,82 ; y : 75,22 ; z : 1620 m  
Développement : 120 m  
Dénivellation : 15 m (+10 ; -5)

**Situation**

Il s'agit d'un exutoire de crue de la résurgence qui alimente de façon pérenne la perte de la Chambre du Dragon. Elle s'ouvre au sud de ce gouffre, sur le flanc est du vallon. Pour y accéder, il suffit de suivre le lit du ruisseau qui longe puis traverse le chemin.

**Description**

L'entrée (1,2 x 0,6 m) donne accès à un boyau recouvert de graviers et de boue. Après une dizaine de mètres, on trouve un lac de 3,5 m de long. Juste au-dessus, une pieuvre de calcite pend du plafond. L'eau est fraîche et il n'y a que la place de la tête entre l'eau et la voûte. Malgré l'eau qui l'alimente en permanence, le niveau de ce lac ne monte pas, et l'aval doit se perdre dans des fissures impénétrables avant de rejoindre la source pérenne, 25 m plus bas. Sur la gauche du lac, l'actif se poursuit, parsemé de vasques. La largeur n'excède pas 80 cm. Au



bout de 20 m, le conduit bute sur un bassin d'1,5 m de profondeur. L'eau est très belle, bleutée, mais le niveau d'eau ne doit guère varier car une collerette de calcite s'est formée à la surface. Juste au-dessus de cette vasque, s'ouvre une cheminée avec courant d'air.

En haut de paroi, à mi-parcours, un boyau donne sur un conduit dont le fond est recouvert de boue et de sable. Il semble se mettre en charge de temps à autres. La configuration est du même ordre que l'actif : méandre de 60 cm de large. Au fond, on retrouve l'eau, 3 m en-dessous, mais le passage est impraticable (0,2 m de large).

**Exploration**

Fabrice et Dédé explorent et topographient la grotte le 9 août.

□ **PIJIU DONG (GROTTE DES BIÈRES)**

x : 91,20 ; y : 75,72 ; z : 1610 m  
Développement : 110 m  
Dénivellation : -46 m

**Situation**

Le gouffre se situe sur le flanc sud de la vallée d'Hau Gao, 1, 5 km à l'est de la perte de la Chambre du Dragon.

**Description**

Le puits d'entrée (30 m) débute par un plan incliné à 75° sur une dizaine de mètres, puis il rejoint une salle (20 x 10 m) avec amont et aval. L'amont est obstrué par un éboulis au bout de 15 m. En aval, la progression bute rapidement sur un puits de 10 m. Au bas, une nouvelle salle se prolonge par un boyau d'une part, et un ressaut de 5 m sans suite d'autre part (Choux-fleurs). Le boyau a été parcouru sur environ 25 m. Après un ressaut de 2 m, la voûte de ce dernier



s'abaisse progressivement ne laissant qu'un espace d'environ 20 cm pour passer. Tout le courant d'air provient de cette petite galerie.

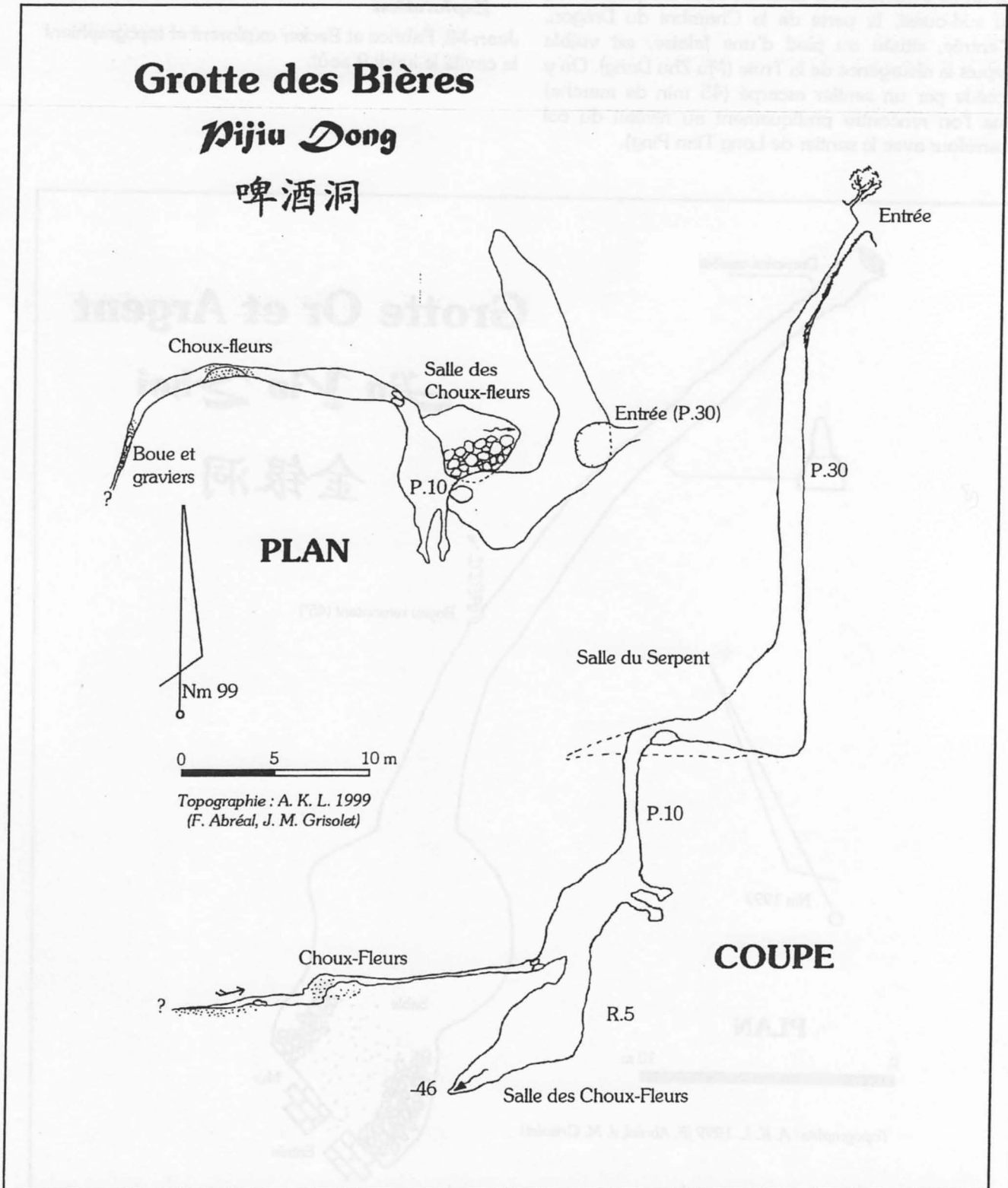
**Observations**

Nombreux débris à la base du puits d'entrée :

poubelles, bouteilles de bières, restes d'animaux (serpent, sanglier).

**Exploration**

Le gouffre est exploré et topographié le dimanche 8 août par Jean-Mi et Fabrice (TPST : 3 h).



□ **JIN YIN ZHAI (GROTTE OR ET ARGENT)**

x : 88,95 ; y : 74,95 ; z : 1850 m

Développement : 43 m

Dénivellation : +2 m

**Situation**

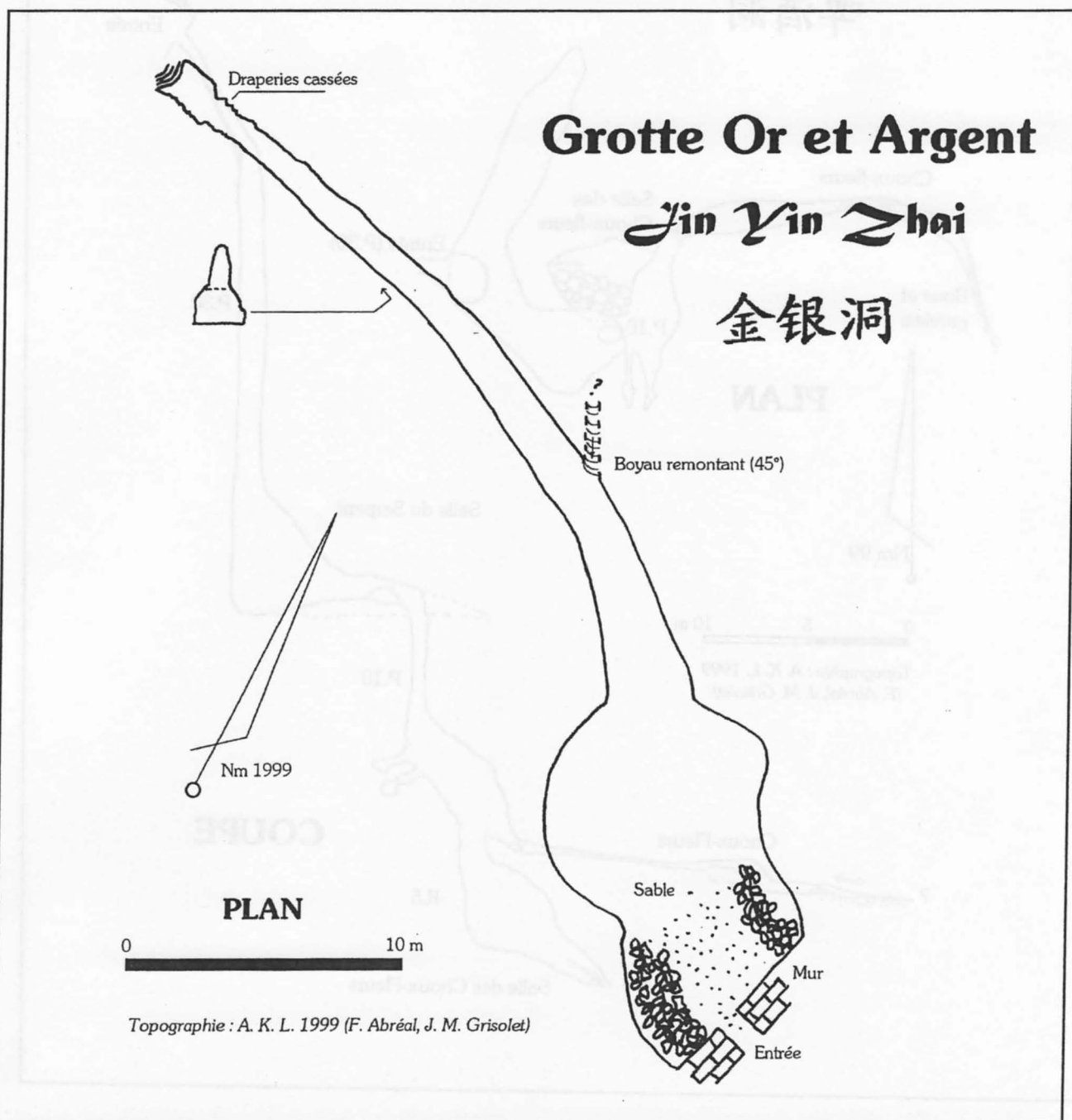
La grotte s'ouvre sur le flanc est du piton qui domine, au sud-ouest, la perte de la Chambre du Dragon. L'entrée, située au pied d'une falaise, est visible depuis la résurgence de la Truie (Mu Zhu Dong). On y accède par un sentier escarpé (45 min de marche) que l'on rencontre pratiquement au niveau du col (carrefour avec le sentier de Long Tian Ping).

**Description**

L'entrée (4 x 2 m) a été murée et on y accède désormais par une porte. Il s'agit d'une galerie unique, concrétionnée et entièrement colmatée à une quarantaine de mètres de l'entrée (pas de courant d'air). Toutes les concrétions ont été cassées ou pilées.

**Exploration**

Jean-Mi, Fabrice et Becker explorent et topographient la cavité le lundi 9 août.



## □ YAN ZI DONG (GROTTE DES HIRONDELLES)

x : 91,57 ; y : 78,37 ; z : 2150 m

Développement : 450 m (345 m topo)

Dénivellation : -55 m (estimation) ; +20 m

### Situation

Les deux grottes des Hironnelles s'ouvrent sur le versant nord-ouest de l'anticlinal qui borde, au nord, la vallée d'Hau Gao. On y accède par un ravin affluent de la vallée principale qui rejoint celle-ci à un point coté 1648 m sur la carte. Un sentier, bien tracé au début, remonte le fond du vallon que l'on quitte environ 500 m après les dernières maisons. De là, il faut repérer une mauvaise sente, sur la gauche, qui remonte à flanc de coteau. La végétation, dense au début, s'éclaircit peu à peu pour laisser la place à de verts pâturages où broutent quelques vaches : on se croirait dans le Jura. Après avoir franchi la crête du synclinal (2265 m), il faut redescendre d'une centaine de mètres en versant nord, dans une forêt touffue d'où émergent quelques falaises sur la rive droite d'un vallon. Ces dernières sont les seuls repères permettant d'accéder aux cavités. Autant dire qu'en l'absence de coordonnées GPS ou de guide local il doit être bien difficile de s'y retrouver tant le décor est uniforme. Lorsqu'on arrive au bas des falaises, il suffit de les longer et l'on rencontre successivement la grotte n°2 puis le vaste porche de la grotte n°1 situé une cinquantaine de mètres plus loin.

### Description

Le porche d'entrée est imposant (20 x 25 m). Comme son nom l'indique, la grotte accueille un grand nombre d'hirondelles qui nichent parfois loin de l'entrée et qui volent dans tous les sens. Le conduit conserve ses belles proportions sur une quarantaine de mètres jusqu'à un premier carrefour. En face, dans l'axe de la galerie, une énorme coulée de calcite couverte d'argile dans sa partie supérieure nous a empêchés d'atteindre ce qui semble être l'amont principal de la grotte. Sur la gauche, une première salle rejoint une galerie plus modeste (2 x 2 m) qui aboutit au sommet d'un beau méandre fossile (puits de 12 m). Un très net courant d'air soufflant est sensible à ce niveau. Et lors de notre exploration, nous avons pu observer, à cet endroit, le ballet incessant des hirondelles qui cherchaient à regagner leur nid. Au bas du puits de 12 m, on peut progresser dans le fond du méandre sur une bonne centaine de mètres jusqu'à un puits de 7 m qui aboutit dans la salle terminale (50 x 15 m). Tout au long du parcours, de nombreux vestiges d'une ancienne exploitation de salpêtre indiquent que la cavité n'a pas toujours été

aussi perdue. On trouve des fours et des boisages qui permettaient notamment d'atteindre un niveau inférieur (non topographié) qui bute vers -55 m sur un épais remplissage.

### Exploration

La grotte des Hironnelles n° 1 est explorée et topographiée le 10 août par Ben, Schouk, Dédé et Fabrice en ce qui concerne la première partie (jusqu'au puits de 12 m) et par Jean-Mi et Patrick pour le réseau inférieur.

## □ GROTTES DES HIRONDELLES N° 2

x : 91,55 ; y : 78,30 ; z : 2190 m

Développement : 50 m (estimation)

Dénivellation : -40 m (estimation)

### Situation

La grotte s'ouvre le long du même banc rocheux que la grotte des Hironnelles n° 1, une cinquantaine de mètres plus au sud et environ trente mètres plus haut. Venant d'Hau Gao, on est contraint de passer devant son entrée lorsqu'on se rend à la grotte n°1.

### Description

Le porche (5 x 2 m) est rapidement obstrué par des gros blocs. En se faufilant entre eux, et derrière un court passage étroit, on atteint un puits de 8 m (2 x 1,5 m). Un courant d'air soufflant en sort. Au bas, un soupirail rejoint le sommet d'un second puits, d'une trentaine de mètres, non descendu par manque de corde. Le talus d'éboulis qui les sépare est jonché d'ossement de bovidés.

### Observations

Il n'est pas certain que la cavité soit en relation directe avec la grotte n°1 pourtant toute proche. En revanche, elle pourrait donner accès à l'aval du réseau inférieur ce qui, dans ce cas, ouvre quelques perspectives intéressantes.

### Exploration

Ce petit gouffre est partiellement exploré par Patrick Degouve le 10 août.

## □ PERTES AU-DESSUS DE LA GROTTES DES HIRONDELLES

x : 91,67 ; y : 78,10 ; z : 2210 m

### Situation

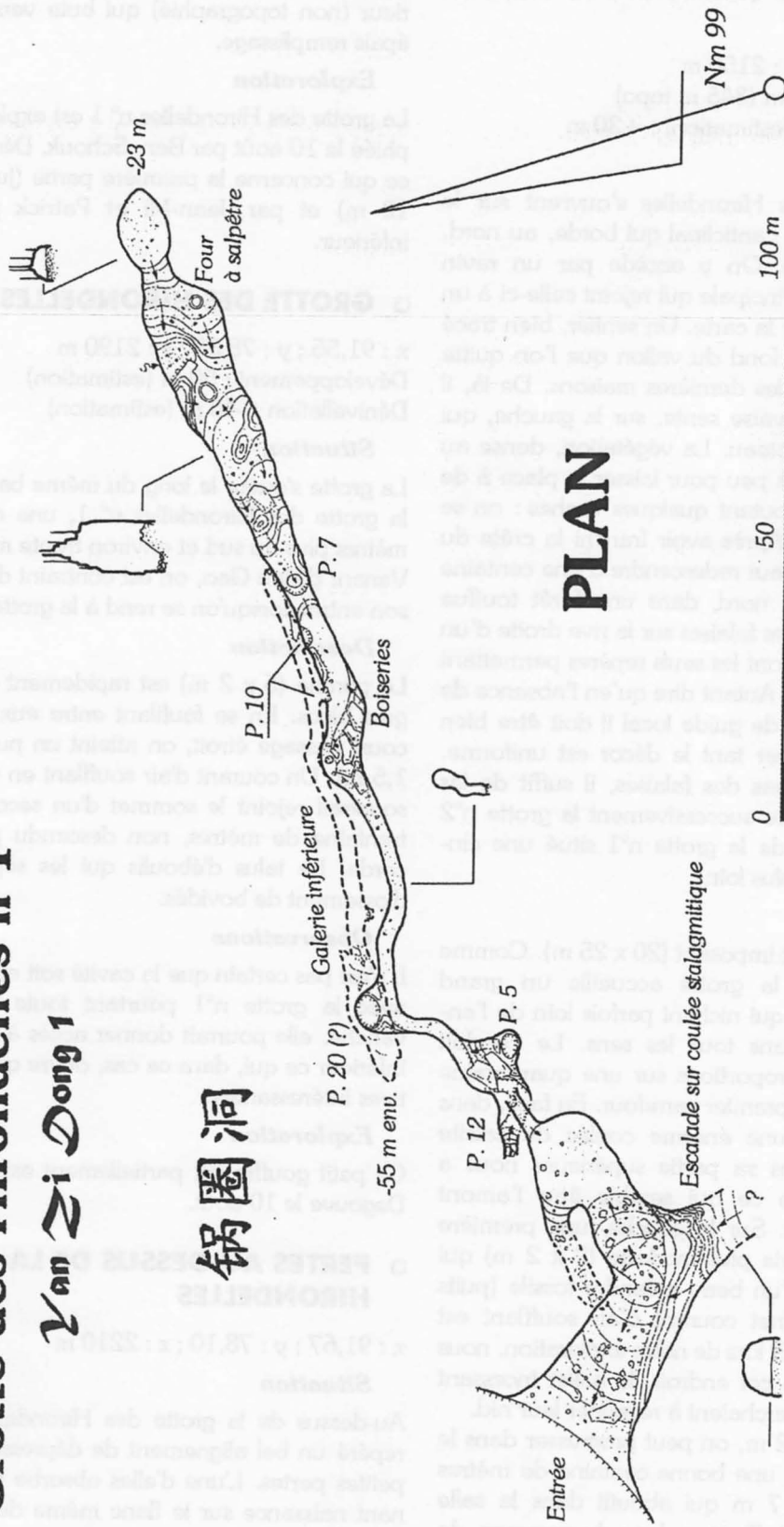
Au-dessus de la grotte des Hironnelles, nous avons repéré un bel alignement de dépressions et plusieurs petites pertes. L'une d'elles absorbe un ruisseau prenant naissance sur le flanc même de la doline. Malheureusement, le manque de temps ne nous a pas permis de les fouiller plus sérieusement.



# Grotte des Hirondelles n°1

Van Zi Dong 1

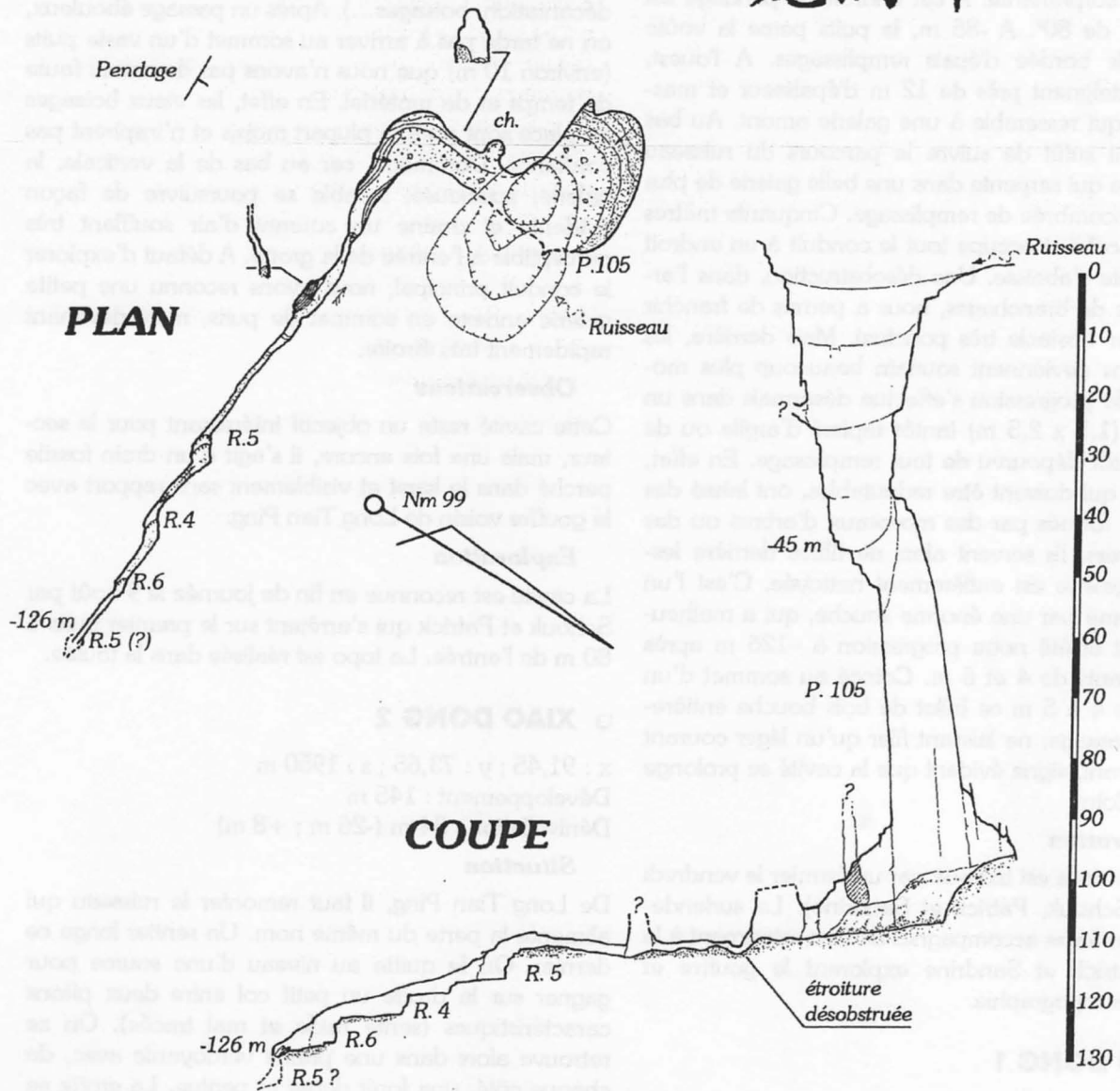
锅圈洞



Topographie : A. K. L. 1999 (F. Abréal, P. Degouave, J. M. Grisolet, P. Schalk)

# Long Tian Ping

## 龙淌坪



Topographie : A. K. L. 1999 (P. et S. Degouve)

### □ LONG TIAN PING

x : 90,83 ; y : 73,70 ; z : 1750 m

Développement : 265 m

Dénivellation : -126 m

#### Situation

Le gouffre s'ouvre dans le fond d'une vaste doline

boisée située juste en-dessous du hameau. C'est le point de convergence de plusieurs petits vallons dont le plus important mène aux grottes de Xiao.

#### Description

L'orifice du gouffre (30 x 40 m environ) est masqué par une épaisse végétation et on ne peut guère y accéder que par le lit du ruisseau qui s'y jette en période pluvieuse. Le puits d'entrée, haut de 105 m,

est coupé, vers -40 m, par un palier pentu et glissant. La première partie du gouffre prolonge la doline en un entonnoir couvert de végétation et percé de plusieurs orifices qui semblent correspondre à des galeries amont. La suite est assez spectaculaire, car l'eau a creusé un conduit, certes légèrement moins grand (15 x 15 m), mais qui plonge dans les strates avec une régularité surprenante. A cet endroit le pendage est de l'ordre de 80°. A -85 m, le puits perce la voûte d'une salle bordée d'épais remplissages. A l'ouest, ceux-ci atteignent près de 12 m d'épaisseur et masquent ce qui ressemble à une galerie amont. Au bas du puits il suffit de suivre le parcours du ruisseau temporaire qui serpente dans une belle galerie de plus en plus encombrée de remplissage. Cinquante mètres plus loin, celui-ci occupe tout le conduit à un endroit où la voûte s'abaisse. Une désobstruction, dans l'argile mêlée de branchages, nous a permis de franchir ce premier obstacle très ponctuel. Mais derrière, les proportions deviennent soudain beaucoup plus modestes et la progression s'effectue désormais dans un méandre (1,5 x 2,5 m) tantôt tapissé d'argile ou de sable, tantôt dépourvu de tout remplissage. En effet, les crues, qui doivent être redoutables, ont laissé des bouchons formés par des morceaux d'arbres ou des objets divers. Ils servent alors de filtres derrière lesquels la galerie est entièrement nettoyée. C'est l'un d'eux, formé par une énorme souche, qui a malheureusement arrêté notre progression à -126 m après deux ressauts de 4 et 6 m. Coincé au sommet d'un ressaut de 4 à 5 m ce billot de bois bouche entièrement le passage, ne laissant filer qu'un léger courant d'air aspirant, signe évident que la cavité se prolonge bien plus loin.

#### Exploration

Le gouffre nous est indiqué par un fermier le vendredi 6 août (Schouk, Patrick et Sandrine). Le surlendemain, les mêmes accompagnés de Ben retournent à la perte. Patrick et Sandrine explorent le gouffre et dressent la topographie.

#### □ XIAO DONG 1

x : 90,80 ; y : 74,10 ; z : 1940 m  
Développement : >100 m (?)  
Dénivellation : >25 m (?)

#### Situation

La grotte s'ouvre sur un petit replat masqué par la végétation, sur le flanc sud-est du piton qui domine, au nord, le village de Long Tian Ping. Depuis le sentier longeant le ruisseau qui alimente la perte, il faut traverser sur la droite plusieurs champs cultivés et pentus jusqu'à atteindre une cinquantaine de mètres plus haut une zone de friches d'où émerge un vague escarpement rocheux. La cavité s'ouvre à sa base.

#### Description

Le porche d'entrée (2 x 1,8 m), masqué par la végétation, se prolonge par un couloir rectiligne débouchant, une trentaine de mètres plus loin, au plafond d'une première salle (ressaut de 4 m). Comme cela est fréquent dans le secteur, on y trouve d'abondantes traces d'exploitation du salpêtre (bassins de décantation, boisages...). Après un passage ébouleux, on ne tarde pas à arriver au sommet d'un vaste puits (environ 10 m) que nous n'avons pas descendu faute de temps et de matériel. En effet, les vieux boisages en place sont pour la plupart moisissés et n'inspirent pas confiance. Dommage, car au bas de la verticale, la galerie, spacieuse, semble se poursuivre de façon évidente et draine un courant d'air soufflant très perceptible à l'entrée de la grotte. A défaut d'explorer le conduit principal, nous avons reconnu une petite galerie annexe en sommet de puits, mais devenant rapidement très étroite.

#### Observations

Cette cavité reste un objectif intéressant pour le secteur, mais une fois encore, il s'agit d'un drain fossile perché dans le karst et visiblement sans rapport avec le gouffre voisin de Long Tian Ping.

#### Exploration

La cavité est reconnue en fin de journée le 9 août par Schouk et Patrick qui s'arrêtent sur le premier puits à 80 m de l'entrée. La topo est réalisée dans la foulée.

#### □ XIAO DONG 2

x : 91,45 ; y : 73,65 ; z : 1950 m  
Développement : 145 m  
Dénivellation : 34 m (-26 m ; +8 m)

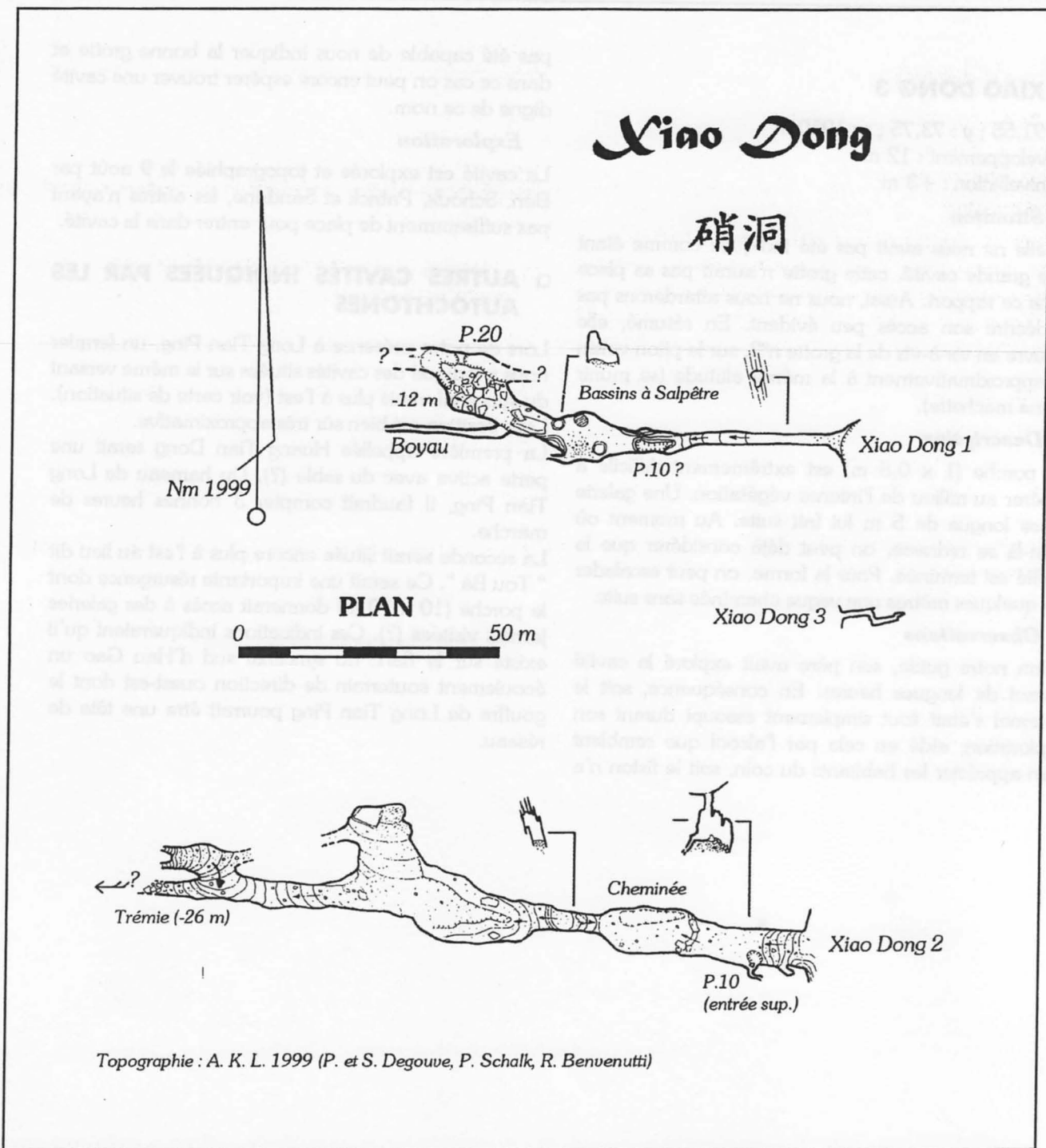
#### Situation

De Long Tian Ping, il faut remonter le ruisseau qui alimente la perte du même nom. Un sentier longe ce dernier. On le quitte au niveau d'une source pour gagner sur la droite un petit col entre deux pitons caractéristiques (sente raide et mal tracée). On se retrouve alors dans une prairie verdoyante avec, de chaque côté, une forêt dense et pentue. La grotte se trouve sur la droite, dans la pente, mais rien n'indique véritablement sa présence (machette utile).

#### Description

L'entrée de la seconde grotte de Xiao est un porche confortable (4 x 3 m), noyé dans la végétation. Il se poursuit par une galerie tout aussi vaste qui s'élargit au bout d'une vingtaine de mètres pour former une première salle surmontée d'une cheminée. Peu avant, un puits d'une dizaine de mètres rejoint la surface et à sa base, on trouve un méandre devenant très étroit. Après un couloir d'environ 3,5 m de diamètre, on parvient à une seconde salle formée par le carrefour





de deux galeries. A droite, l'une d'elles remonte jusqu'à une coulée stalagmitique suivie d'un boyau étroit. Celle de gauche constitue l'axe principal. Elle est occupée par un éboulis descendant qui rejoint la voûte au bout d'une trentaine de mètres. Un très net courant d'air aspirant est perceptible à cet endroit. Nous y avons donc tenté une désobstruction qui a dû être écourtée en raison de l'ampleur de la tâche. L'ensemble du réseau est creusé en travers du pendage presque vertical à cet endroit. Il s'agit probable-

ment d'une ancienne perte (ou d'un tronçon de perte) qui, par le travail de l'érosion, se trouve désormais perchée, et privée de son bassin d'alimentation. Contrairement à la grotte de Xiao n°1, et vu sa position, la cavité pourrait éventuellement avoir un rapport avec le gouffre de Long Tian Ping.

#### Exploration

La cavité est explorée et topographiée le 9 août par Ben, Schouk, Zhang, Léo, Patrick et Sandrine.

### □ XIAO DONG 3

x : 91,55 ; y : 73,75 ; z : 1950 m

Développement : 12 m

Dénivellation : +3 m

#### Situation

Si elle ne nous avait pas été indiquée comme étant une grande cavité, cette grotte n'aurait pas sa place dans ce rapport. Aussi, nous ne nous attarderons pas à décrire son accès peu évident. En résumé, elle s'ouvre en vis-à-vis de la grotte n°2, sur le piton voisin et approximativement à la même altitude (se munir d'une machette).

#### Description

Le porche (1 x 0,8 m) est extrêmement difficile à repérer au milieu de l'intense végétation. Une galerie basse longue de 5 m lui fait suite. Au moment où celle-là se redresse, on peut déjà considérer que la cavité est terminée. Pour la forme, on peut escalader sur quelques mètres une vague cheminée sans suite.

#### Observations

Selon notre guide, son père avait exploré la cavité durant de longues heures. En conséquence, soit le paternel s'était tout simplement assoupi durant son exploration, aidé en cela par l'alcool que semblent bien apprécier les habitants du coin, soit le fiston n'a

pas été capable de nous indiquer la bonne grotte et dans ce cas on peut encore espérer trouver une cavité digne de ce nom.

#### Exploration

La cavité est explorée et topographiée le 9 août par Ben, Schouk, Patrick et Sandrine, les autres n'ayant pas suffisamment de place pour entrer dans la cavité.

### □ AUTRES CAVITÉS INDIQUÉES PAR LES AUTOCHTONES

Lors de notre présence à Long Tian Ping, un fermier nous a indiqué des cavités situées sur le même versant du synclinal, mais plus à l'est (voir carte de situation). Leur position est bien sûr très approximative.

La première appelée Huang Tian Dong serait une perte active avec du sable (?). Du hameau de Long Tian Ping, il faudrait compter 3 bonnes heures de marche.

La seconde serait située encore plus à l'est au lieu dit "Tou Bà". Ce serait une importante résurgence dont le porche (10 x 10 m) donnerait accès à des galeries jamais visitées (?). Ces indications indiqueraient qu'il existe sur le flanc du synclinal sud d'Hau Gao un écoulement souterrain de direction ouest-est dont le gouffre de Long Tian Ping pourrait être une tête de réseau.



# Reconnaissance dans la province du Yunnan

Synthèse : Patrick Degouve

*Géographiquement, le Yunnan est la province de Chine qui présente le plus de variété. Ses paysages vont de la forêt tropicale humide aux hauts plateaux glacés du Tibet. Avec ses 394 000 km<sup>2</sup>, c'est aussi, par la taille, la cinquième province chinoise (régions autonomes du Tibet, de la Mongolie et du Xingjiang non comptées).*

*C'est aussi la province qui compte le plus de minorités (le tiers de toutes les minorités du pays vit là). Depuis quelques années, cette province reçoit la visite d'expéditions spéléologiques, notamment françaises, qui révèlent petit à petit un formidable eldorado souterrain.*

*Ainsi, province de tous les records, le Yunnan nous livrera-t-il la "grande cavité" chinoise ? Il faudra peut-être attendre encore quelques années, mais les repérages que nous avons effectués nous permettent d'afficher un certain optimisme.*

Dans le programme de cette quatrième expédition, nous avons souhaité reconnaître de nouvelles zones dans le sud du Sichuan. Les recherches effectuées par le Pr Wan nous amenèrent un peu plus au sud, dans la province du Yunnan, non loin des frontières avec le Guizhou et avec le Sichuan. Malheureusement, la période choisie ne nous permit pas d'effectuer des explorations poussées en raison des crues et de la prédominance d'un régime de précipitations quasi quotidiennes. Ceci s'explique par l'influence de la chaîne himalayenne toute proche, influence qui est quasiment nulle plus à l'est, où se situe Xin Long.

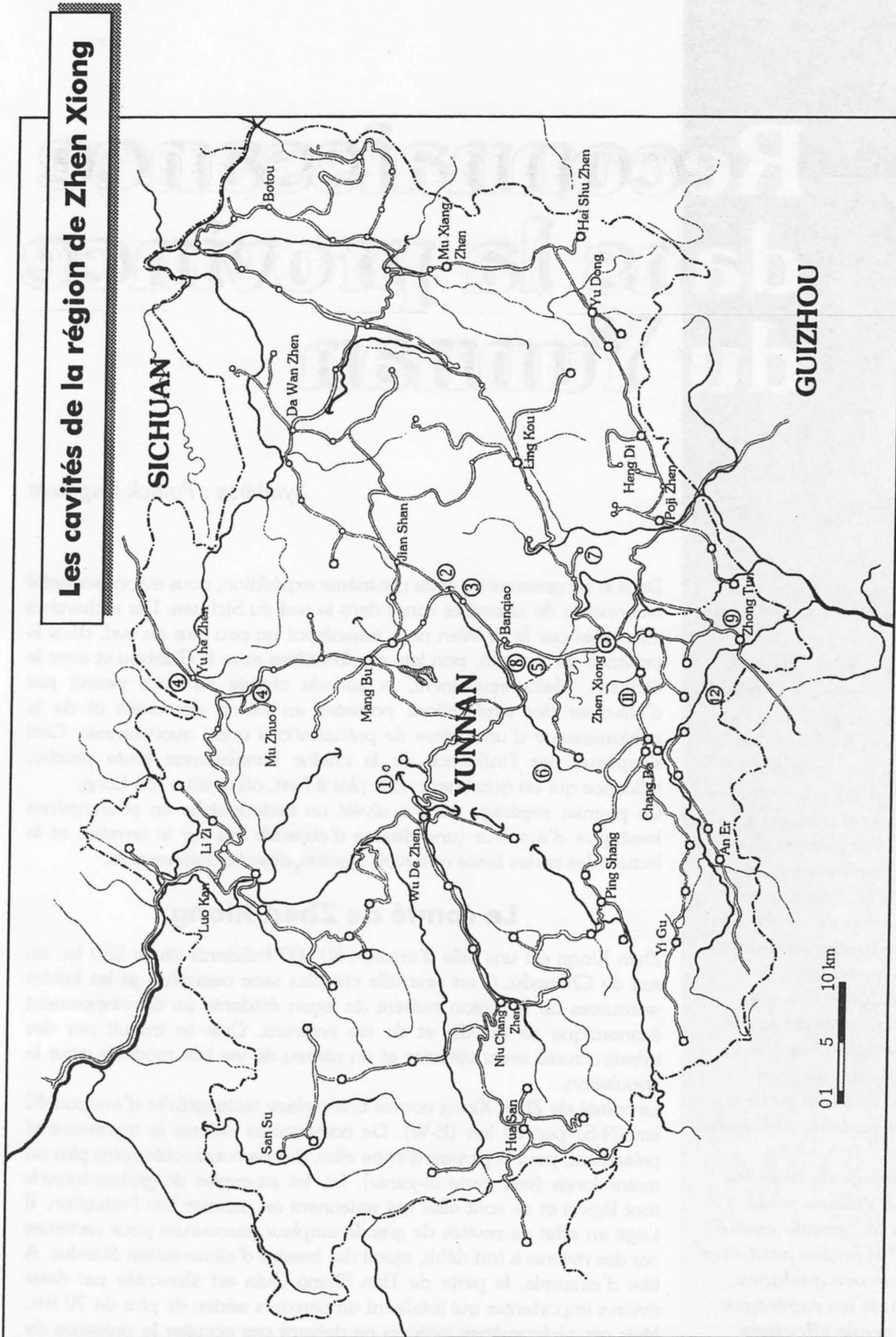
Ce premier repérage nous a révélé un secteur riche en phénomènes karstiques d'ampleur (une dizaine d'objectifs vus sur le terrain), et la lecture des cartes laisse entrevoir d'autres objectifs intéressants.

## Le comté de Zhen Xiong

Zhen Xiong est une ville d'environ 80 000 habitants située 250 km au sud de Chengdu. C'est une ville chinoise sans caractère, et les faibles ressources de la région nuisent de façon évidente au développement économique de la ville et de ses environs. Cela se traduit par des infrastructures assez vétustes et un niveau de vie très modeste pour la population.

Le comté de Zhen Xiong couvre une surface rectangulaire d'environ 40 km (N-S) par 70 km (E-W). De nombreuses rivières le traversent et présentent, pour la plupart d'entre elles, des parcours souterrains plus ou moins longs (voir carte ci-jointe). Ici, les exemples de grottes-tunnels sont légion et ce sont elles qui retiennent en premier lieu l'attention. Il s'agit en effet de cavités de grande ampleur parcourues pour certaines par des rivières à fort débit, ayant des bassins d'alimentation étendus. A titre d'exemple, la perte de Tian Sheng Quia est alimentée par deux rivières importantes qui totalisent un parcours aérien de plus de 70 km. Mais ces phénomènes majeurs ne doivent pas occulter la présence de cavités fossiles, souvent perchées en bordure de vallées et qui peuvent réserver quelques surprises.





N'ayant pu avoir accès à des cartes précises, le positionnement des cavités est très approximatif. Il a été réalisé à partir des données GPS sur un fond de carte touristique sans nord ni échelle précise. Certaines cavités ont été positionnées de mémoire par nos accompagnateurs chinois.

## Liste des cavités explorées dans le comté de Zhen Xiong

n° carte	Nom <i>Nom chinois</i>	GPS		Dév.	Dén.	Remarques
		Long.	Lat.			
2	Grande perte de Luo Tong Dong	104° 54,916	27° 33,612	>1 km	-60 m	Explo non terminée (crue) (p. 88)
1	Grotte du Pont Naturel <i>Tian Sheng Quia</i>			3 km	-150 m	Explo non terminée (crue) (p. 88)
5	Grotte du Brouillard Matinal <i>Ke Ma Dong</i>	104° 50,490	27° 23,872	620 m	-86 m	(p. 90)
10	Grotte du Dernier Jour	104° 52,00	27° 31,40	233 m	26 m	(p. 90)
7	Grotte amont de Xienren	104° 56,69	27° 27,77	779 m	-26 m	(p. 92)
7	Résurgence de Xienren	104° 56,435	27° 27,804	243 m	24 m	(p. 92)
12	Grande Grotte Noire <i>Da Hei Dong</i>	104° 48,702	27° 22,804	632 m	16 m	(p. 93)
	<i>Gouffre de Yan Bao</i>	104° 51,661	27° 45,315	45 m	-36 m	Arrêt sur puits de 4 m (p. 95)
3	Grotte du Temple <i>Guan Yin</i>	104° 54,78	27° 33,03	295 m	9 m	(p. 95)
3	Grotte du Vent Froid <i>Liang Feng Dong</i>	104° 55,00	27° 32,94	55 m	-9 m	(p. 96)
3	La Conduite Forcée	104° 54,95	27° 33,00	41 m		(p. 97)
3	<i>Grotte de Da Po</i>	104° 54,907	27° 33,070	48 m	-21 m	(p. 97)
6	Grotte du Cirque <i>Guo Quan Dong</i>	104° 44,678	27° 29,712	>1 km	> 100 m	Explo non terminée (crue) (p. 98)
4	Gouffre des Esprits (Immortels) ou Chaudron de l'Enfer <i>Xian Ren Dong</i>	104° 49,73	27° 41,38	?	>100 m (?)	Explo non terminée (crue) (p. 101)
11	Grotte du Général <i>Jiang Jun Dong</i>			730 m	-180 m	Arrêt sur puits de 5 m (p. 101)
11	Grotte de l'Argent Blanc <i>Bai Yin Dong</i>	104° 49,73	27° 25,24	315 m	-32 m	(p. 102)
9	<i>Liao Jun Dong</i>	104° 51,91	27° 20,95	200 m env.	?	Explo non terminée (crue) (p. 104)
9	Grotte en face de Liao Jun Dong			?	?	Non explorée (p. 104)



## Les cavités reconnues en 1999

### □ GRANDE PERTE DE LUO TONG DONG

G. P. S. : N 27° 33,612

E 104° 54,916

Développement : >1 km

#### Situation

La route entre Banqiao et Mang Bu longe une belle rivière qui se perd au niveau d'un virage, dans un superbe porche qu'on ne peut évidemment pas manquer.

#### Description de la cavité

Quel que soit le niveau de l'eau, on peut suivre assez facilement la rivière dans la galerie d'entrée (20 x 20 m env.) en longeant les berges. D'ailleurs un atelier de poterie s'est installé sous le porche profitant de ce vaste et confortable abri naturel. Après une salle ébouleuse qui dessine une sorte de chicane, la rivière s'encaisse peu à peu et prend la forme d'un canyon. Nous l'avons suivie tant bien que mal sur environ 500 m, utilisant la plupart du temps des passages supérieurs qui court-circuitent les endroits les plus exposés de la rivière. Notre visite s'est arrêtée sur un balcon qui domine cette dernière, sans que rien n'indique un terminus immédiat. Lors de notre visite, la cavité était en crue et des Chinois nous avaient précédés. Malheureusement, la montée des eaux les a contraints à séjourner plus longtemps que prévu sous terre. Pour lutter contre le froid, ils allumèrent du feu qui dégagait une fumée telle que, le lendemain, jour de notre venue, il nous fut bien difficile de distinguer les contours de la galerie et de trouver le bon itinéraire. C'est pourquoi nous ne nous étendrons pas sur cette description qui fera sans aucun doute l'objet d'un article plus détaillé lors de notre prochaine expédition. D'après les autochtones, les explorations les plus poussées se seraient arrêtées au sommet d'une cascade.

#### Exploration

Le 18 août, Patrick, Sandrine, Ben, Bébert et Bernard se répartissent en deux équipes pour topographier le début de la grotte. Pendant ce temps, Jean-Mi, Dédé, Maurice et Jocelyne dressent le plan du porche supérieur. Les explorations sont prématurément stoppées avec l'arrivée du mauvais temps.

### □ TIAN SHENG QUIA (GROTTE DU PONT NATUREL)

Développement : 3 km environ (minimum)

Dénivellation : -150 m (?)

#### Situation

Cette belle percée hydrologique se compose d'une perte, d'un regard situé 600 m plus loin et d'une résurgence que nous n'avons pas vue lors de notre séjour et qui serait distante d'environ 5 km. La perte se situe 4 km à l'est de la petite localité de Wu De Zhen. On y accède en suivant la belle rivière qui traverse la ville. Une route carrossable emprunte sa rive droite et conduit à la perte, puis un tunnel d'environ 600 m amène à la base du gouffre occupée par une centrale électrique.

#### Description

La première partie de ce réseau souterrain est bien connue, puisqu'une usine électrique a été implantée au fond même du gouffre. De plus, un tunnel permettant le passage des véhicules a été creusé parallèlement au cours d'eau. Lors de notre visite, nous n'avons pas pu visiter la rivière souterraine en raison du niveau de l'eau et des risques de crue. Le premier tronçon, entre la perte et le gouffre est sans doute visitable à l'étiage, mais il est peu probable que la traversée puisse encore être réalisable du fait des nombreux aménagements réalisés pour l'usine (barrages, dérivation, ...) En revanche, le conduit en aval de l'usine et du gouffre paraît fort prometteur. La rivière s'écoule dans un canyon (20 x 30 m environ) qui, d'après les responsables du site, aurait été reconnu sur plusieurs kilomètres sans que les explorateurs ne soient ressortis à la résurgence.

Au fond du gouffre, juste à la sortie du tunnel, une grande galerie fossile (30 x 35 m) remonte vers la surface et communique vraisemblablement avec elle vu la violence du courant d'air qui la parcourt. Malheureusement, une monstrueuse trémie barre totalement le conduit à + 143 m et à 440 m de la sortie du tunnel. Il est à noter que, de ce point, la lueur du jour est encore visible. La topographie effectuée, trop incomplète, ne figure pas dans ce rapport.

#### Observations

Ce réseau offre un potentiel non négligeable. Malheureusement la présence de la centrale électrique rend son accès "politiquement" délicat. Il sera sans doute préférable de tenter une exploration via la résurgence, si toutefois celle-ci est pénétrable ou non-siphonnante.

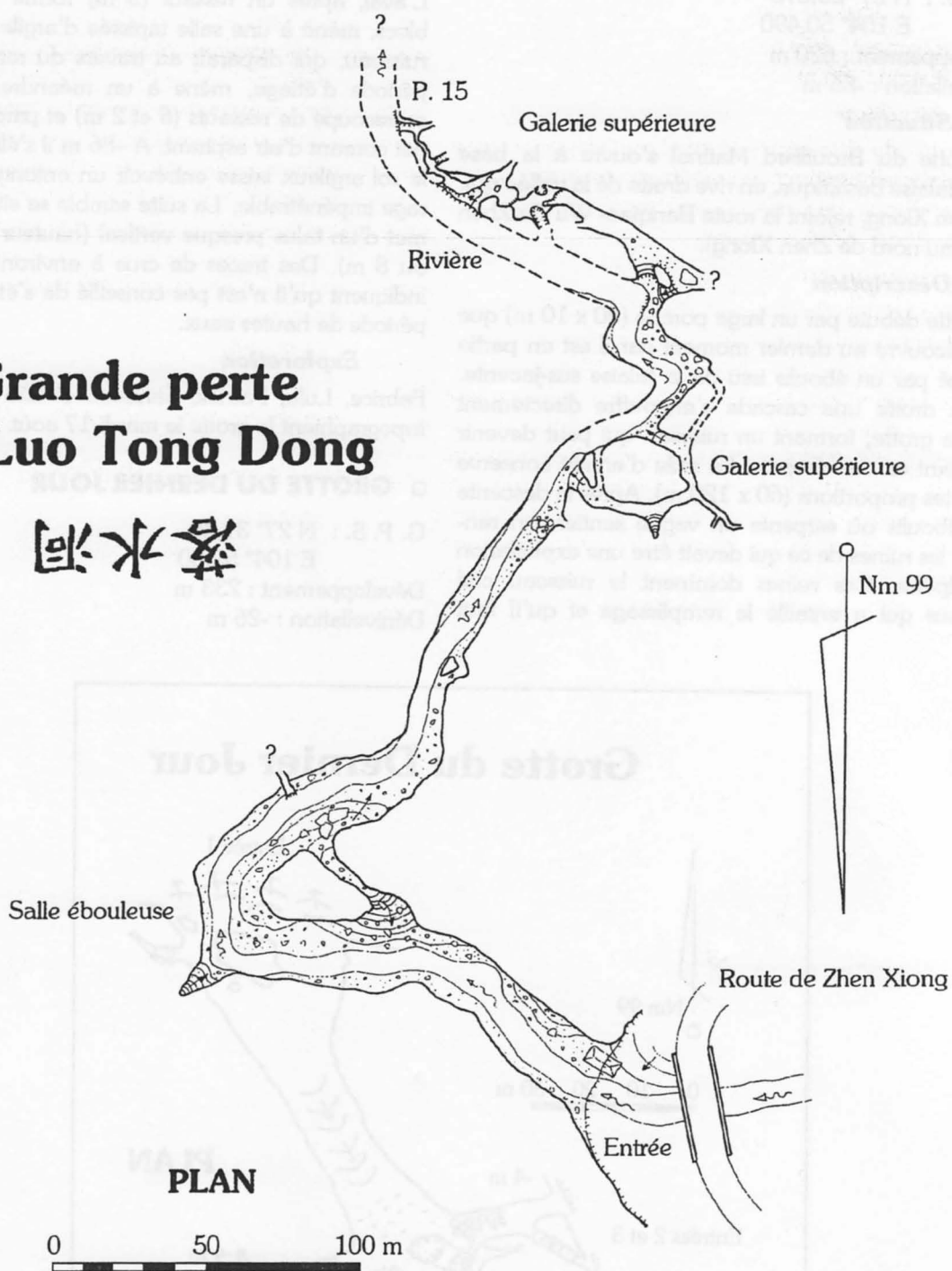
#### Exploration

Le jeudi 19 août, une forte équipe composée de Lulu, Bébert, Ben, Patrick, Sandrine, Maurice, Jocelyne, Jean-Mi, Fabrice, le Pr Wan, Becker et le chauffeur s'engouffre dans le tunnel qui conduit à la base du grand puits. Ils visitent l'aven et topographient une galerie fossile qui remonte vers la surface. Le reste de la topographie n'est pas effectué en raison de la présence des techniciens de la centrale électrique qui trouvent notre présence bien incongrue...



# Grande perte de Luo Tong Dong

落水洞



Topographie : A. K. L. 1999 (R. Benvenuti, P. et S. Degouwe, R. Le Pennec, B. Lips)

□ **KE MA DONG (GROTTE DU BROUILLARD MATINAL)**

G. P. S. : N 27° 23,872  
E 104° 50,490  
Développement : 620 m  
Dénivellation : -86 m

**Situation**

La grotte du Brouillard Matinal s'ouvre à la base d'une falaise basaltique, en rive droite de la vallée qui, de Zhen Xiong, rejoint la route Banqiao- Wu De Zhen (5 km au nord de Zhen Xiong).

**Description**

La grotte débute par un large porche (80 x 10 m) que l'on découvre au dernier moment car il est en partie masqué par un éboulis issu de la falaise sus-jacente. Sur la droite une cascade s'engouffre directement dans la grotte, formant un ruisseau qui peut devenir important en cas de crue. La salle d'entrée conserve de vastes proportions (60 x 120 m). Après la descente d'un éboulis où serpente un vague sentier, on rencontre les ruines de ce qui devait être une exploitation de salpêtre. Ces ruines dominent le ruisseau cité ci-dessus qui a entaillé le remplissage et qu'il faut

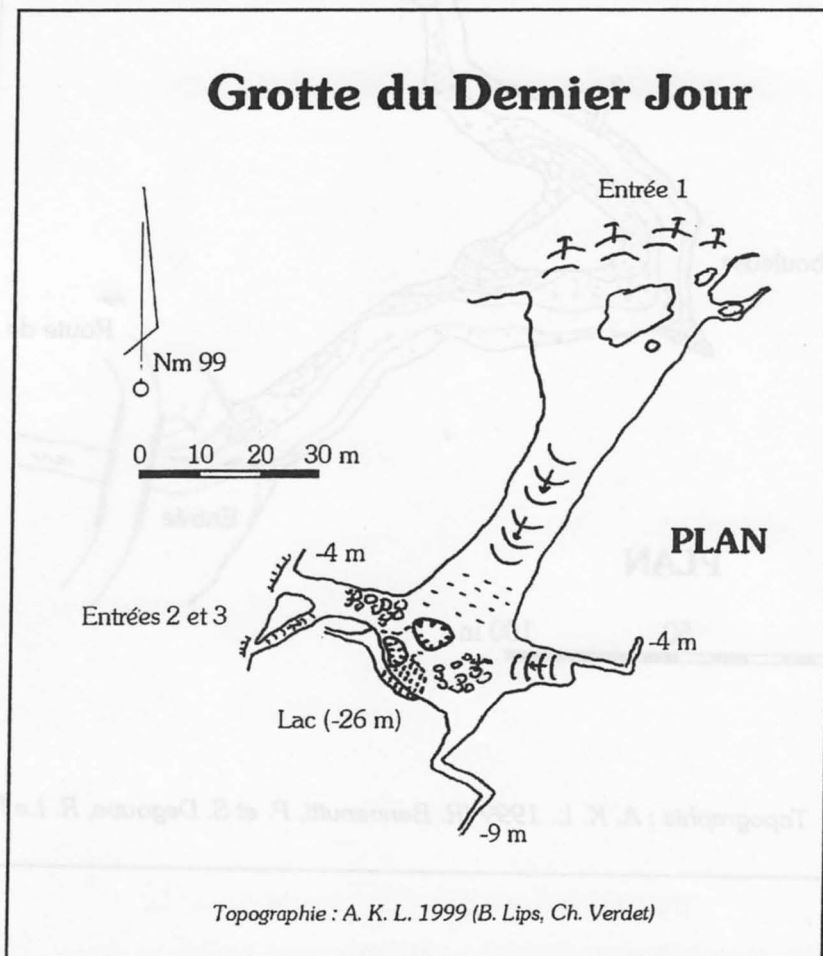
suivre pour accéder à la partie aval du réseau. Sur la paroi opposée, une galerie fossile encombrée d'éboulis, de murets et de constructions diverses se prolonge en montagnes russes jusqu'à un colmatage (-57 m). L'aval, après un ressaut (5 m) formé par de gros blocs, mène à une salle tapissée d'argile (-52 m). Le ruisseau, qui disparaît au travers du remplissage en période d'étiage, mène à un méandre (1 x 2 m) entrecoupé de ressauts (6 et 2 m) et parcouru par un net courant d'air aspirant. A -86 m il s'élargit un peu, le sol argileux laisse entrevoir un entonnoir de soutirage impénétrable. La suite semble se situer au sommet d'un talus presque vertical (hauteur estimée à 6 ou 8 m). Des traces de crue à environ 2 m du sol indiquent qu'il n'est pas conseillé de s'éterniser là en période de hautes eaux.

**Exploration**

Fabrice, Lulu, Patrick, Sandrine et Léo explorent et topographient la grotte le mardi 17 août.

□ **GROTTE DU DERNIER JOUR**

G. P. S. : N 27° 31,40  
E 104° 52,00  
Développement : 233 m  
Dénivellation : -26 m



# Grotte du Brouillard Matinal

Ke Ma Dong

蝌蚂洞



Topographie : A. K. L. 1999 (F. Abréal, P. et S. Degouve, Ch. Locatelli)



### Situation

La cavité est située à une vingtaine de kilomètres au nord de Zhen Xiong et à l'ouest de la route principale. Elle s'ouvre sur une petite butte non loin d'un village entre Banqiao et Wu De Zhen. En période de hautes eaux, une belle mare s'étale au pied de la butte.

### Description

La cavité s'ouvre par un large porche donnant accès à une grande galerie. Vers le sud, la galerie descend de 13 m et aboutit dans un élargissement présentant divers diverticules :

- \* à l'est une petite galerie remontante est rapidement colmatée par des concrétions,

- \* au sud, une autre petite galerie est colmatée par les remplissages,

- \* à l'ouest une galerie remontante débouche, par deux lucarnes, dans la falaise,

- \* enfin, un puits, dont le fond est accessible en escalade, débouche dans une petite salle occupée par un lac. L'altitude du lac (-26 m par rapport à l'entrée) doit correspondre à celle du lac à l'extérieur. L'ensemble de la cavité est fossile et il s'agit d'un vestige, dans une butte témoin, d'un très vieux réseau. La quasi totalité de la cavité est éclairée, grâce aux diverses entrées, par la lumière du jour.

### Exploration

Nous visitons la cavité le 22 août, notre dernier jour d'exploration à Zhen Xiong. Christophe et Bernard lèvent la topographie.

## □ RÉSEAU DE XIENREN

### Grotte amont :

G. P. S. : N 27° 27,77  
E 104° 56,69

Développement : 779 m

Dénivellation : 26 m (-23 m ; + 3 m)

### Résurgence :

G. P. S. : N 27° 27,804  
E 104° 56,435

Développement : 243 m

Dénivellation : 23 m (-17 m, + 6 m)

### Situation

Cette belle cavité s'ouvre non loin d'un petit village situé entre Ling Kou et Zhen Xiong dont il est distant d'une dizaine de kilomètres à vol d'oiseau. La cavité est de fait séparée en deux tronçons par un éboulis impénétrable.

La doline représente l'entrée principale de la partie amont. Une deuxième entrée s'ouvre au milieu des champs 250 m plus au sud.

La "résurgence" s'ouvre en rebord d'une belle falaise. On y accède par une vire heureusement confortable. L'eau sort en fait beaucoup plus bas dans la

falaise.

### Description

#### La partie amont

Une belle doline d'une vingtaine de mètres de diamètre recoupe un petit cours d'eau souterrain.

Vers l'amont, on peut remonter la rivière sur une centaine de mètres. De nombreuses chauves-souris ont élu domicile dans cette partie de la cavité. Nous nous sommes arrêtés au niveau d'un passage bas.

Vers l'aval, on progresse dans une confortable galerie de 2 à 3 m de large. A 150 m de l'entrée, un affluent arrive en rive gauche.

- \* La galerie principale se poursuit vers l'aval et bute sur une trémie 150 m plus loin. Cette trémie a été franchie, moyennant le passage d'une étroiture au ras de l'eau, par Patrick Schalk. La météo étant à la pluie, il a préféré ne pas poursuivre l'exploration. Dommage car les relevés topos et les relevés GPS ont montré ultérieurement que la trémie amont de la résurgence n'était qu'à 150 à 200 m de là.

- \* L'affluent présente les mêmes dimensions de galerie que la galerie principale. Après quelques dizaines de mètres de progression facile, quelques passages bas, dus à un important concrétionnement, obligent à se mouiller. Derrière, les dimensions redevennent confortables. Un petit affluent en rive droite s'arrête rapidement sur une étroiture. Une cascade, qui se jette dans une belle vasque, se remonte facilement en escalade. Une cinquantaine de mètres plus loin, on devine la lumière du jour. Une escalade glissante par temps de pluie permet de ressortir dans un champ de maïs.

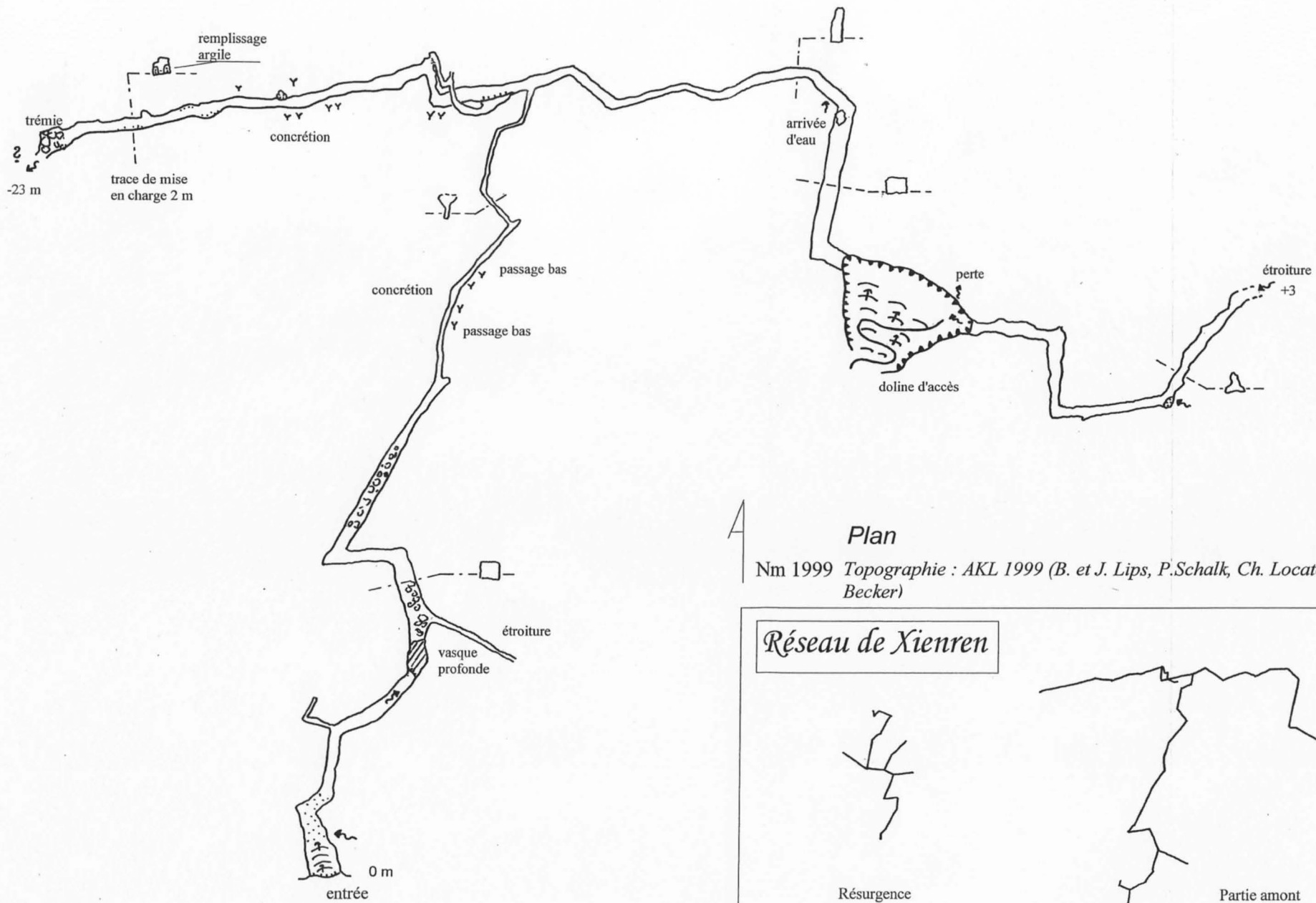
#### La résurgence

Le porche d'entrée est fermé par un grand mur ayant probablement servi de mur défensif. Une petite porte permet de pénétrer dans le porche. Il s'agit d'une vaste salle, carrefour de plusieurs départs :

- \* une rivière provient d'une galerie amont. La progression est malheureusement rapidement stoppée par une trémie, infranchissable d'après les habitants,

- \* la rivière se poursuit vers l'aval pour se perdre dans des éboulis, en contrebas du porche d'entrée. La galerie aval se dirige vers le nord, parallèlement à la falaise. Mais le plafond s'abaisse, la galerie se transforme en laminoir et la progression s'arrête sur une étroiture. Nous sommes à -17 m par rapport à l'entrée. La zone terminale est assez glaiseuse ce qui dénote probablement des mises en charge. La rivière résurge dans la falaise plusieurs dizaines de mètres en contrebas du porche,

- \* une troisième galerie, fossile, se dirige vers le sud. Après l'escalade d'un ressaut de deux mètres, on aboutit, après une petite étroiture, à la base d'un puits remontant. Un boyau étroit et à moitié



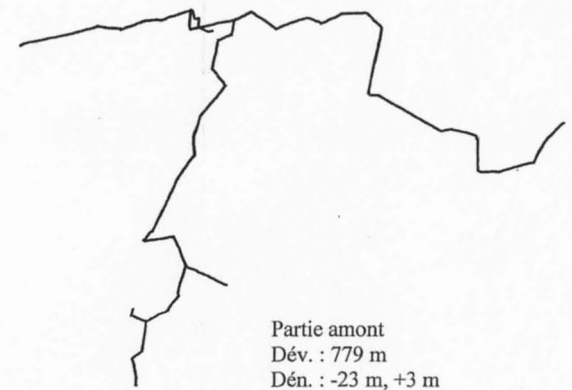
### Plan

Nm 1999 Topographie : AKL 1999 (B. et J. Lips, P. Schalk, Ch. Locatelli, D. Vespérini, Becker)

### Réseau de Xienren



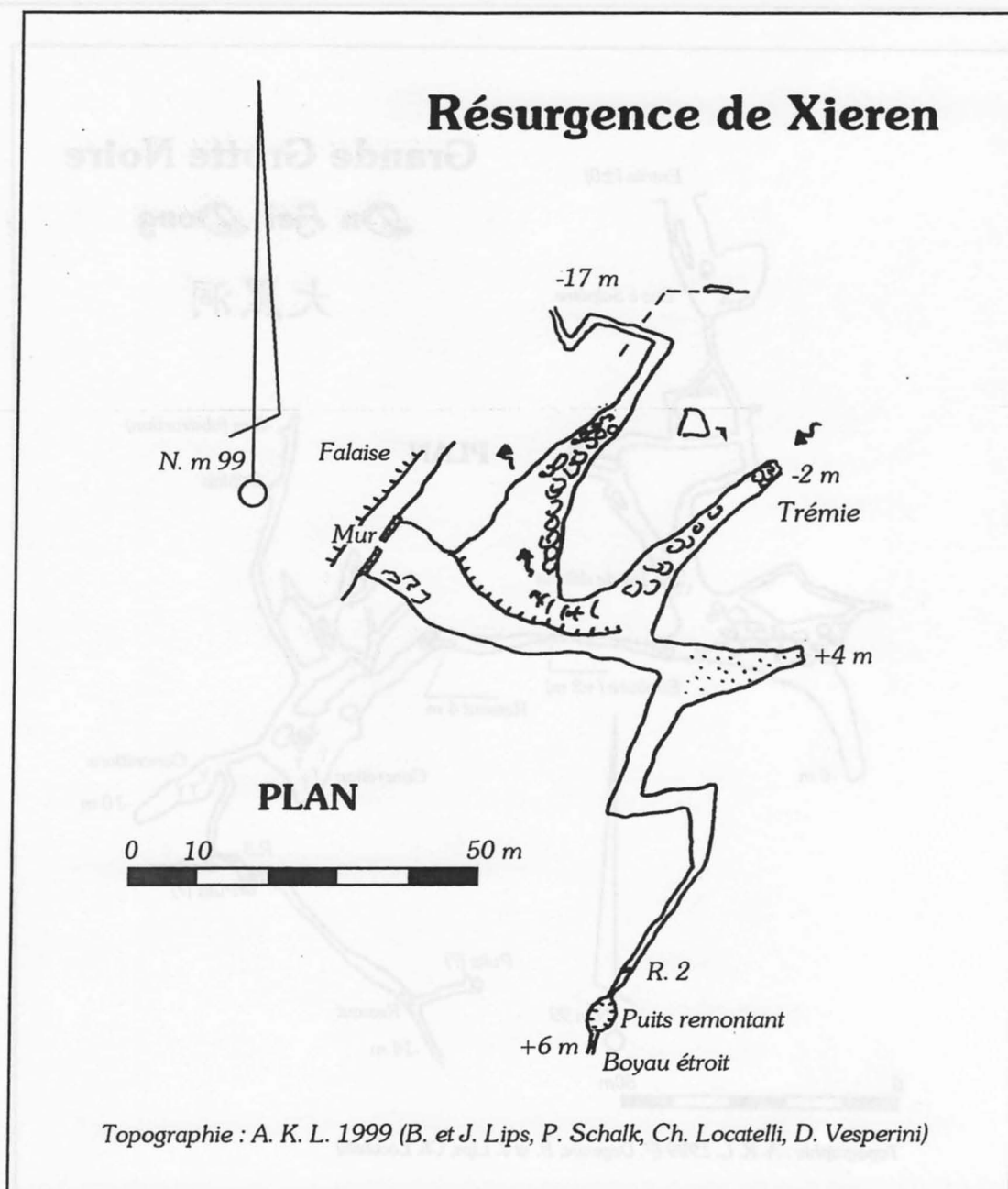
Résurgence  
 Dév. : 243 m  
 Dén. : -23 m



Partie amont  
 Dév. : 779 m  
 Dén. : -23 m, +3 m







inondé permet de progresser de quelques mètres. Nous sommes à +6 m par rapport à l'entrée.

### Exploration

L'ensemble du réseau a été exploré par Bernard et Josiane Lips, Patrick Schalk, Christian Locatelli, Denis, Becker et le professeur Wan, accompagnés par quelques habitants, le 21 août.

Après la topographie de la partie amont, les villageois nous ont indiqué la résurgence et nous ont accompagnés dans la partie aval.

### □ GRANDE GROTTÉ NOIRE (DA HEI DONG)

G. P. S. : N 27° 22,804  
E 104° 48,702

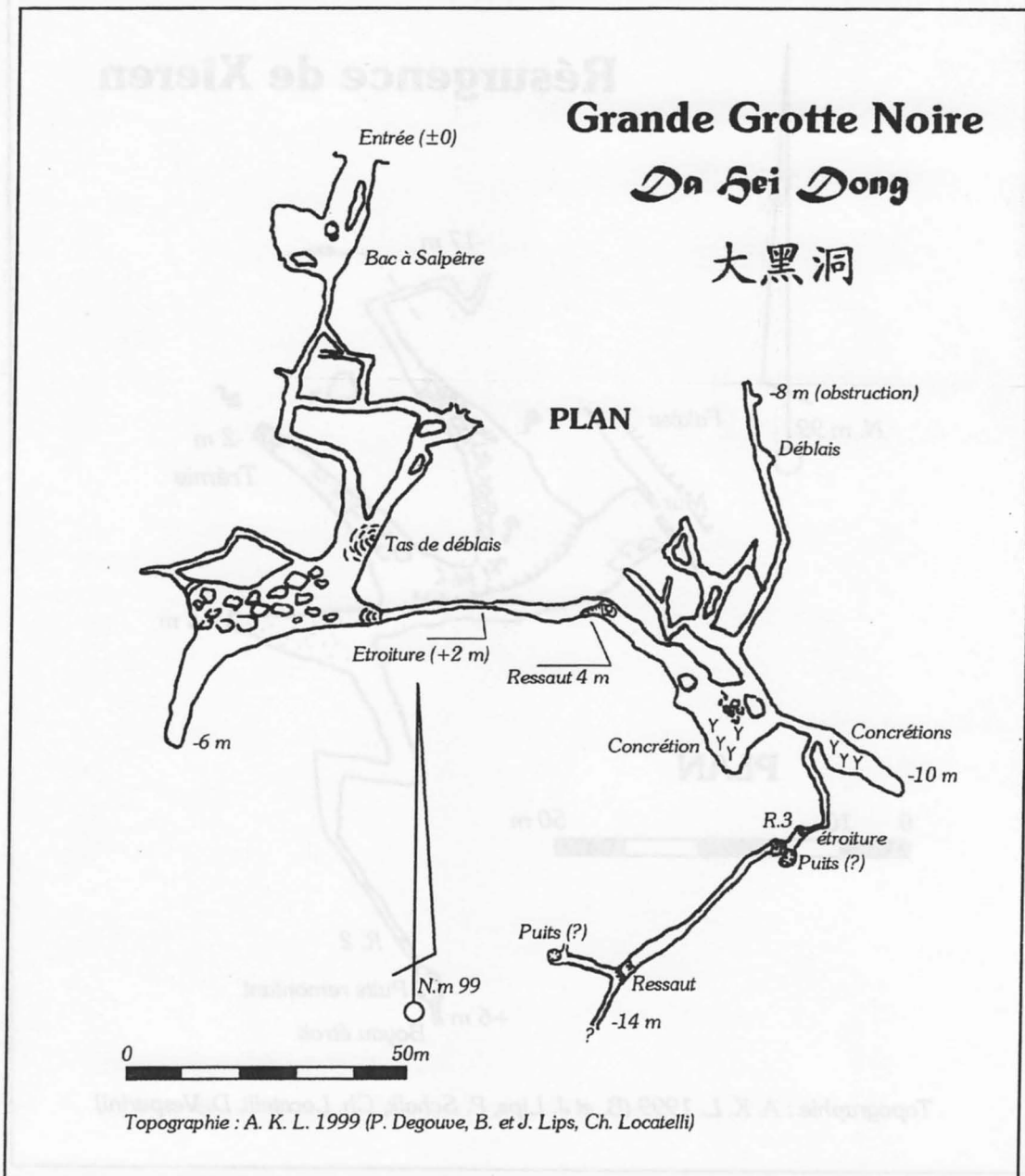
Développement : 632 m  
Dénivellation : 16 m (+2 m ; -14 m)

### Situation

La cavité se situe en rive droite d'une belle vallée, une quinzaine de kilomètres au sud-ouest de Zhen Xiong. Elle s'ouvre à la base d'une falaise, une soixantaine de mètres au-dessus de la piste.

### Description

La cavité débute par un beau porche qui s'ouvre à la base d'une haute falaise. Une première salle renferme le traditionnel bac à salpêtre. La grotte se poursuit par un réseau de galeries maillées creusées à la faveur de diaclases qui amène dans une salle assez vaste encombrée d'éboulis. Des tas de déblais et un autre bac à salpêtre montrent que l'ensemble des remplissages



argileux de cette salle a dû être exploité.

Une petite escalade donne accès à une galerie plus étroite se dirigeant vers l'est. Après un passage à plat ventre, les dimensions redeviennent plus importantes. La descente, possible en escalade, d'un ressaut de quatre mètres permet d'accéder à une nouvelle zone complexe de la grotte. Un élargissement de la galerie forme une petite salle assez joliment concrétionnée et qui présente plusieurs départs :

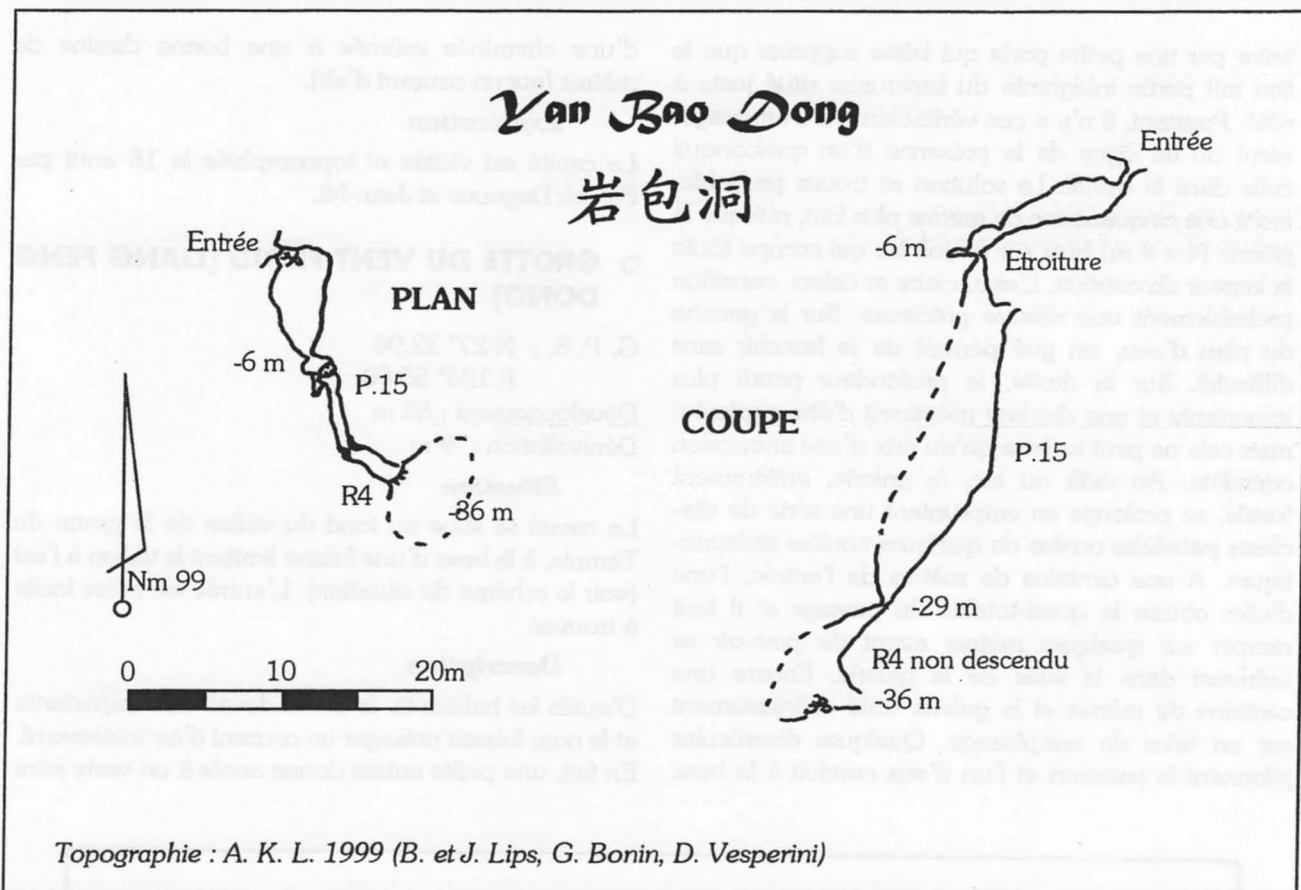
- vers l'est, la galerie s'arrête sur un colmatage par concrétionnement,

- vers le nord, se développe un réseau de petites galeries présentant toutes des traces d'exploitation du salpêtre,

- le courant d'air provient d'une galerie qui se dirige vers le sud. Après une étroiture, un petit ressaut se descend en escalade avec une corde d'assurance. Un puits latéral n'a pas été descendu. Après un tronçon joliment concrétionné nous sommes arrêtés au sommet d'un ressaut, faute de temps et de corde. La base du ressaut présente deux continuations respectivement en direction du sud et de l'ouest.

### Exploration

La grotte est explorée et topographiée le 20 août par P. Degouve, Ch. Locatelli, B. et J. Lips. La marche d'approche (30 min) s'est faite sous la pluie battante en maillot de bain.



### □ GOUFFRE DE YAN BAO

G. P. S. : N 27° 45,315  
E 104° 51,661

Développement : 45 m

Dénivellation : -36 m

#### Situation

Le gouffre s'ouvre presque au sommet d'une petite colline, butte témoin, entourée de champs de maïs, à proximité du village de Yu He Zhen.

#### Description

Une petite entrée donne accès à une minuscule salle. Un passage étroit amène dans un deuxième volume encore plus modeste. Un puits se devine derrière une étroiture et nous avons mis en place notre unique corde pour descendre une belle verticale de 15 m dans une diaclase de deux à trois mètres de large pour une dizaine de mètres de long. On prend pied sur un sol très pentu et la corde reste indispensable pour continuer la descente jusque vers -30 m. La diaclase se resserre et il est possible de descendre sur quelques mètres en opposition pour aboutir au sommet d'une petite verticale de 4 m donnant accès à une salle. Cette salle n'a pas pu être visitée par manque de corde. D'après les habitants, la salle est "vaste avec un gros caillou". La cavité ne présente aucun indice

de courant d'air et il est très probable que cette salle soit la salle terminale.

#### Exploration

Bilou, Bernard, Josiane, Denis et M. Yang explorent ce gouffre le 19 août à partir de Zhen Xiong, après une très longue approche en bus. Les renseignements que nous possédions parlaient d'une grotte et nous n'avions emmené qu'une corde en précaution. Celle-ci s'est révélée trop courte empêchant l'accès de la salle, à la base du puits. Dommage !

### □ GROTTÉ DU TEMPLE (GUAN YIN)

G. P. S. : N 27° 33,03  
E 104° 54,78

Développement : 295 m

Dénivellation : 9 m (+7 m ; -2 m)

#### Situation

La grotte s'ouvre dans un petit cirque que l'on atteint depuis le premier hameau que l'on rencontre après avoir traversé Banqiao en direction du Sichuan (env. 5 km au N-E de Banqiao). Dans cette même dépression, occupée par des cultures, on trouve trois autres cavités : la grotte du Vent Froid, celle de Da Po et une jolie conduite forcée.

#### Description

Le porche de la cavité est entièrement muré et on



entre par une petite porte qui laisse supposer que le lieu fait partie intégrante du sanctuaire situé juste à côté. Pourtant, il n'y a pas véritablement d'aménagement ou de signe de la présence d'un quelconque culte dans la cavité. La solution se trouve probablement une cinquantaine de mètres plus loin, puisque la galerie (4 x 4 m) bute sur un joli lac qui occupe toute la largeur du conduit. L'eau, claire et calme, constitue probablement une réserve précieuse. Sur la gauche du plan d'eau, un gué permet de le franchir sans difficulté. Sur la droite, la profondeur paraît plus importante et une diaclase mériterait d'être explorée, mais cela ne peut se faire qu'au prix d'une immersion complète. Au delà du lac, la galerie, entièrement fossile, se prolonge en empruntant une série de diaclases parallèles ornées de quelques coulées stalagmitiques. A une centaine de mètres de l'entrée, l'une d'elles obture la quasi-totalité du passage et il faut ramper sur quelques mètres avant de pouvoir se redresser dans la suite de la galerie. Encore une centaine de mètres et la galerie bute définitivement sur un talus de remplissage. Quelques diverticules jalonnent le parcours et l'un d'eux conduit à la base

d'une cheminée estimée à une bonne dizaine de mètres (aucun courant d'air).

#### Exploration

La cavité est visitée et topographiée le 18 août par Patrick Degouve et Jean-Mi.

#### □ GROTTES DU VENT FROID (LIANG FENG DONG)

G. P. S. : N 27° 32,94  
E 104° 55,00

Développement : 55 m

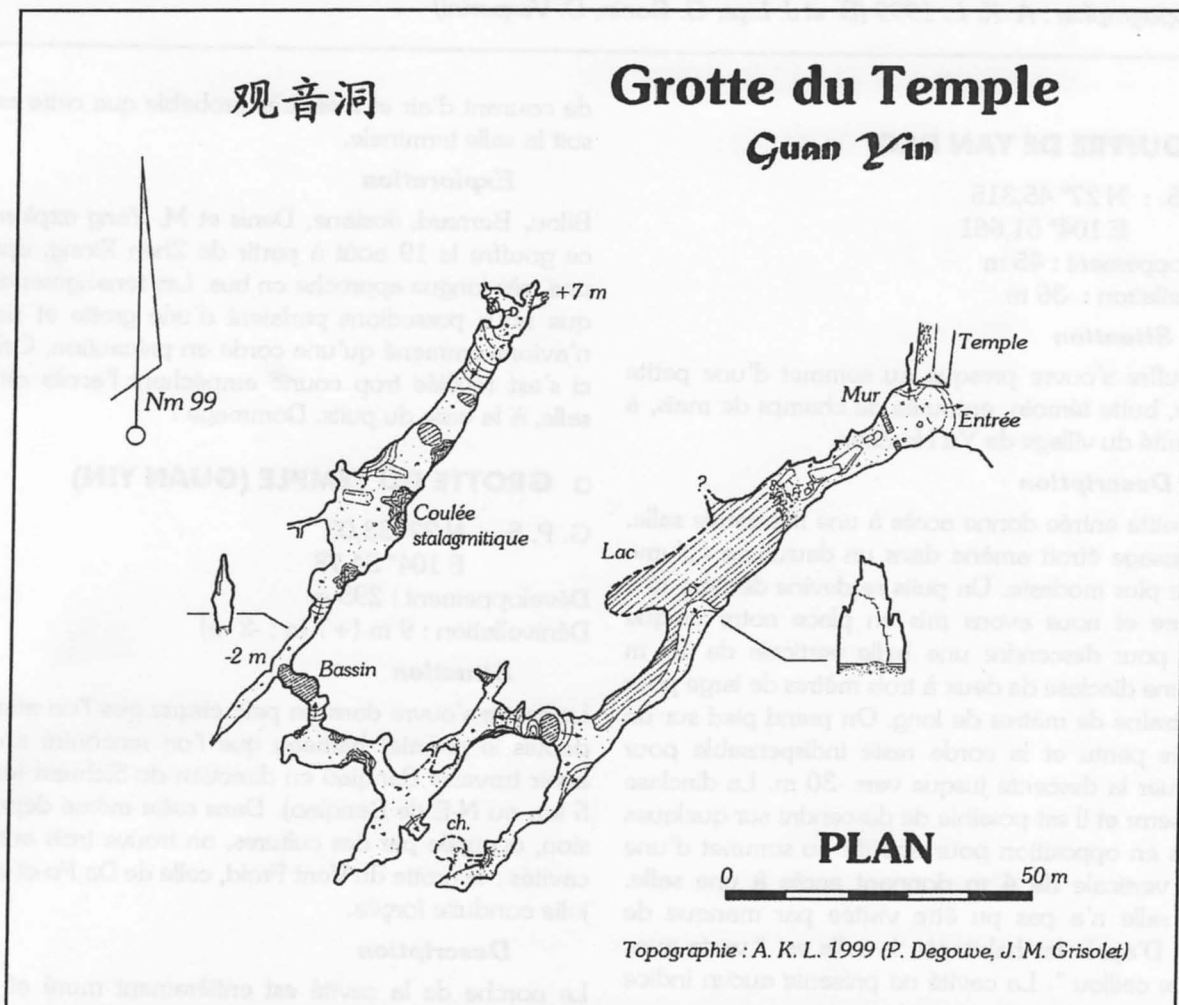
Dénivellation : -9 m

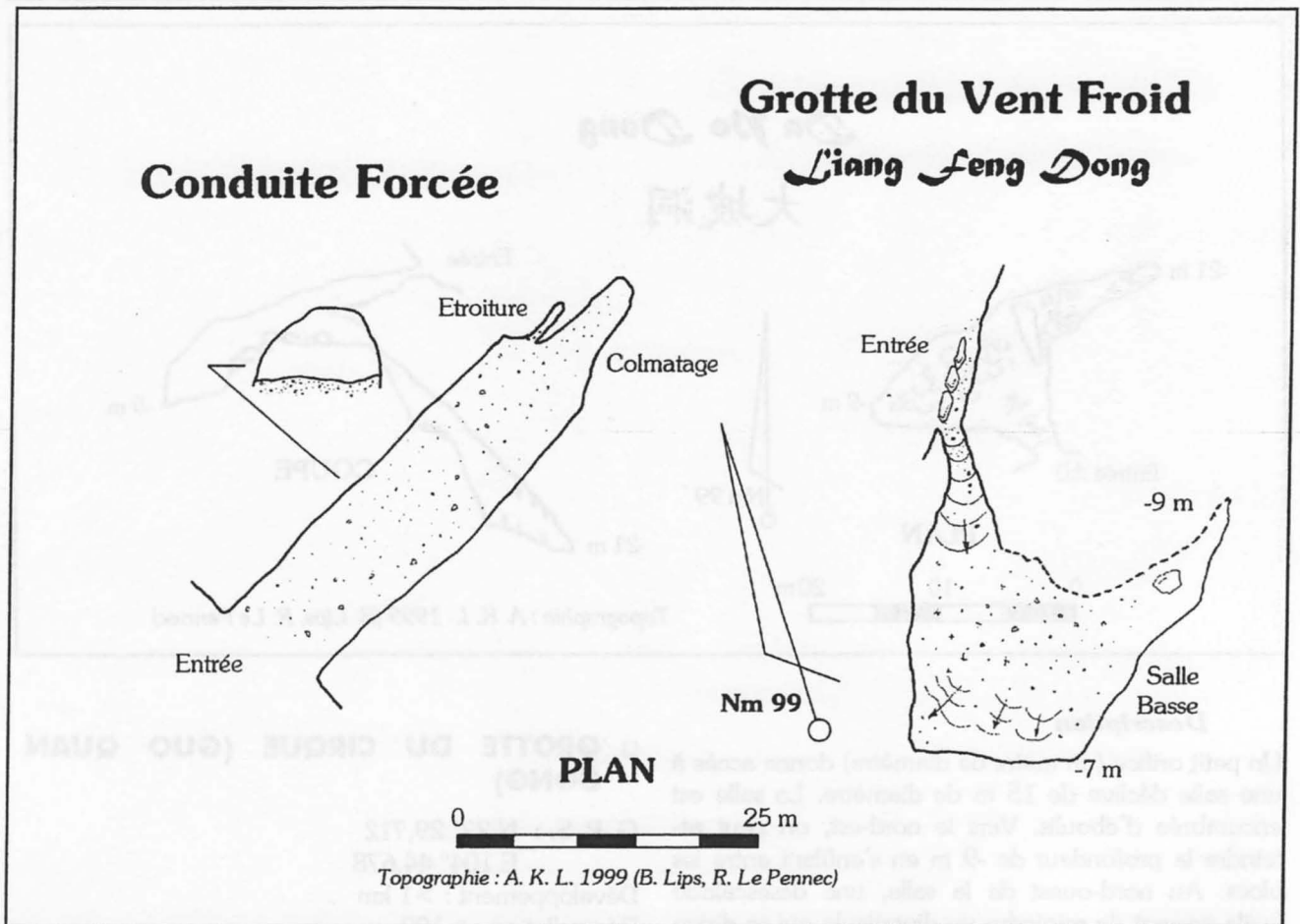
#### Situation

La cavité se situe au fond du vallon de la grotte du Temple, à la base d'une falaise limitant le vallon à l'est (voir le schéma de situation). L'entrée est assez facile à trouver.

#### Description

D'après les habitants, la cavité devait être importante et le nom laissait présager un courant d'air intéressant. En fait, une petite entrée donne accès à un vaste joint





de strate évidé au maximum sur un mètre de haut et descendant en direction du sud. La majeure partie de la progression se fait à quatre pattes ou à plat ventre. De multiples petites stalagmites sur le sol rendent cette progression pénible pour les genoux. Vers le sud, la salle s'arrête assez nettement mais vers l'est, le nord-ouest et le nord-est, la hauteur diminue progressivement et il faudrait s'enfiler dans divers diverticules pour définir la forme précise de la salle. Il n'y a aucun courant d'air.

#### Exploration

La cavité a été explorée (en moins d'une heure) par Bébert, Bernard et M. Yang le 18 août. L'équipe était accompagnée d'une demi-douzaine d'enfants qui semblaient bien connaître la cavité.

#### LA CONDUITE FORCÉE

G. P. S. : N 27° 33,00  
E 104° 54,95

Développement : 41 m

#### Situation

La cavité se situe dans le vallon de la grotte du Temple sur le flanc nord-est. L'entrée est visible d'une grande partie du vallon (voir le schéma de situation) et elle est de ce fait très facile à trouver.

#### Description

Il s'agit d'une belle amorce de conduite forcée de 10 m de diamètre, au sol parfaitement plat, et de 40 m de longueur. Un minuscule boyau, au fond de la cavité, est colmaté au bout de quelques mètres. L'ensemble de la cavité, à part le boyau terminal, est éclairé par la lumière du jour.

#### Exploration

Rapide topographie (deux visées) par Bébert, Bernard et M. Yang le 18 août.

#### GROTTE DE DA PO

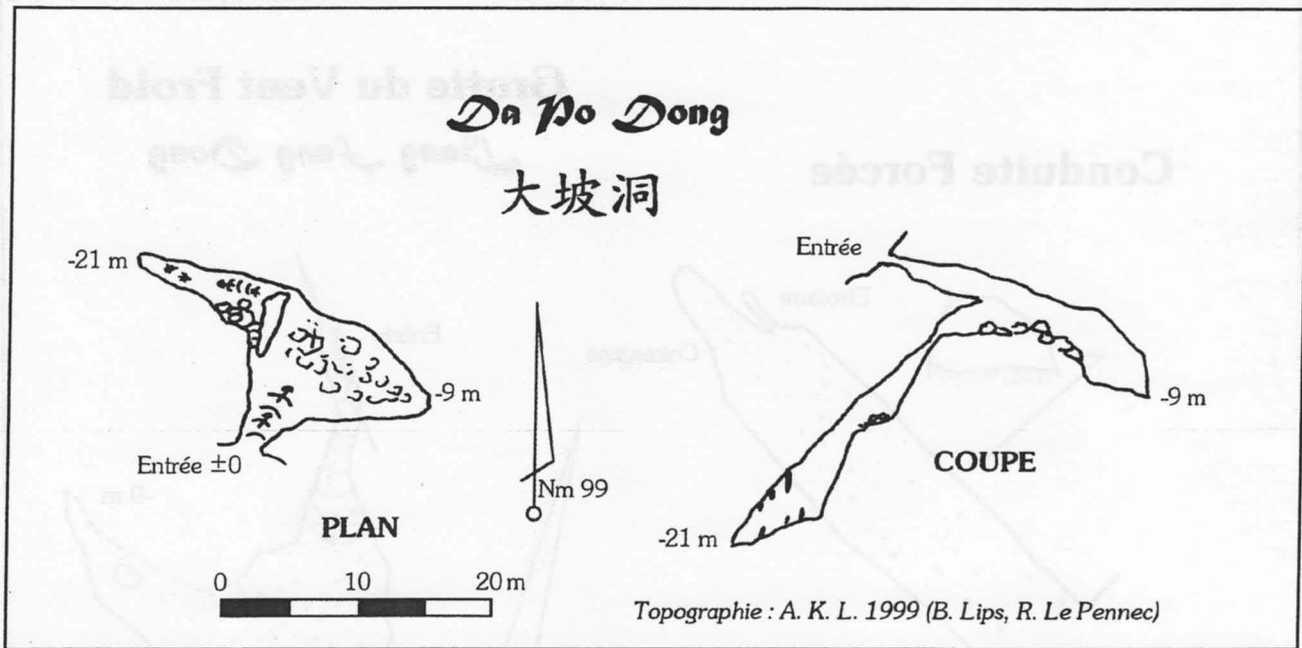
G. P. S. : N 27° 33,070  
E 104° 54,907

Développement : 48 m

Dénivellation : -21 m

#### Situation

La cavité se situe dans le même vallon que la grotte du Temple mais sur le versant nord presque en face de la grotte du Temple (voir le schéma de situation). L'entrée s'ouvre dans une pente assez raide, au-dessus des champs de maïs. Elle est difficile à trouver sans l'aide d'un habitant.



**Description**

Un petit orifice (un mètre de diamètre) donne accès à une salle déclinée de 15 m de diamètre. La salle est encombrée d'éboulis. Vers le nord-est, on peut atteindre la profondeur de -9 m en s'enfilant entre les blocs. Au nord-ouest de la salle, une descente facile permet de rejoindre un diverticule qui se dirige vers l'ouest. Le fond est colmaté à -21 m et on peut noter la présence de quelques concrétions. La cavité ne présente aucun courant d'air.

**Exploration**

La cavité a été explorée par Bébert et B. Lips le 18 août. L'exploration et la topographie ont nécessité moins d'une heure.

**GROTTE DU CIRQUE (GUO QUAN DONG)**

G. P. S. : N 27° 29,712  
E 104° 44,678

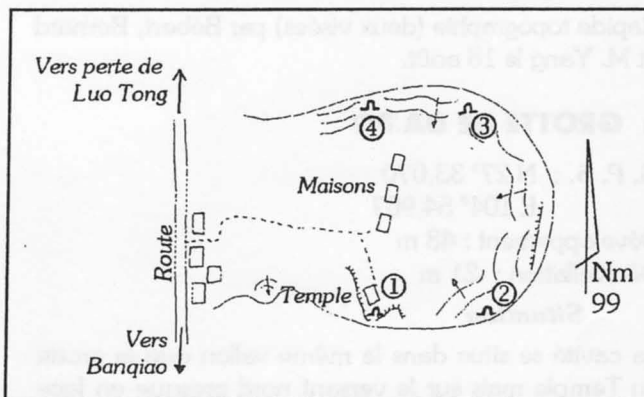
Développement : >1 km  
Dénivellation : >100 m

**Accès**

Depuis Zhen Xiong, il faut revenir sur le chemin d'accès à la ville, et au bas de la descente prendre à gauche et traverser la rue centrale du village. Arrivé à la fin, il faut prendre à gauche pendant une heure environ. La route suit une rivière au fond de la vallée. En crue, nous découvrons que ces rivières deviennent infranchissables et nécessitent d'importants détours.

**Description**

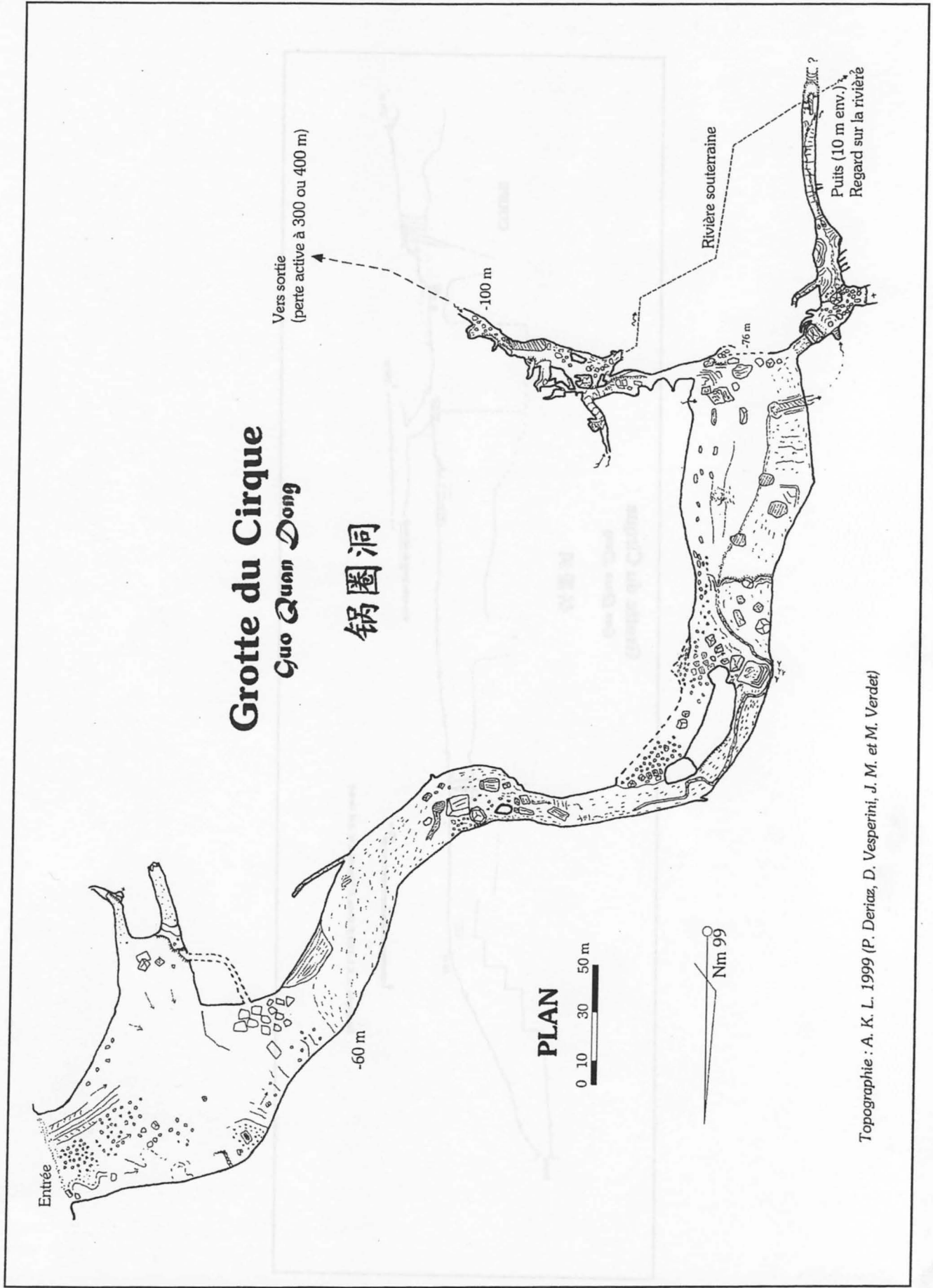
Le chemin débute au milieu de quelques fermes en bordure de route. Après 10 min de marche, un grand porche est atteint au pied d'une falaise. De belles dimensions (environ 20 m de large sur 5 de hauteur) il donne accès à une galerie inclinée à 45° sur une cinquantaine de mètres. Le sol est tapissé de petits blocs. Ensuite la galerie se développe de manière horizontale sur environ 300 m (10 m de large sur 20 m de hauteur). Le sol est composé d'argile sèche avec un surcreusement de 1 à 2 m dans lequel coule un peu d'eau. La galerie débouche dans une salle de 50 m x 30 m et d'une hauteur de plus de 50 m. Au milieu, une arrivée d'eau au plafond tombe sur un dôme stalagmitique. Le sol est couvert de petits gours à cet endroit. A l'extrémité de cette salle, le plafond s'abaisse un peu. Après un petit ressaut de 3 à 4 m, la galerie continue entre des blocs sur une trentaine de mètres, jusqu'à un regard donnant accès à une rivière.



**Croquis de situation des cavités**

- ① Grotte du Temple
- ② Grotte du Vent Froid
- ③ Conduite Forcée
- ④ Grotte de Da Po





**Grotte du Cirque**  
**Guo Quan Dong**

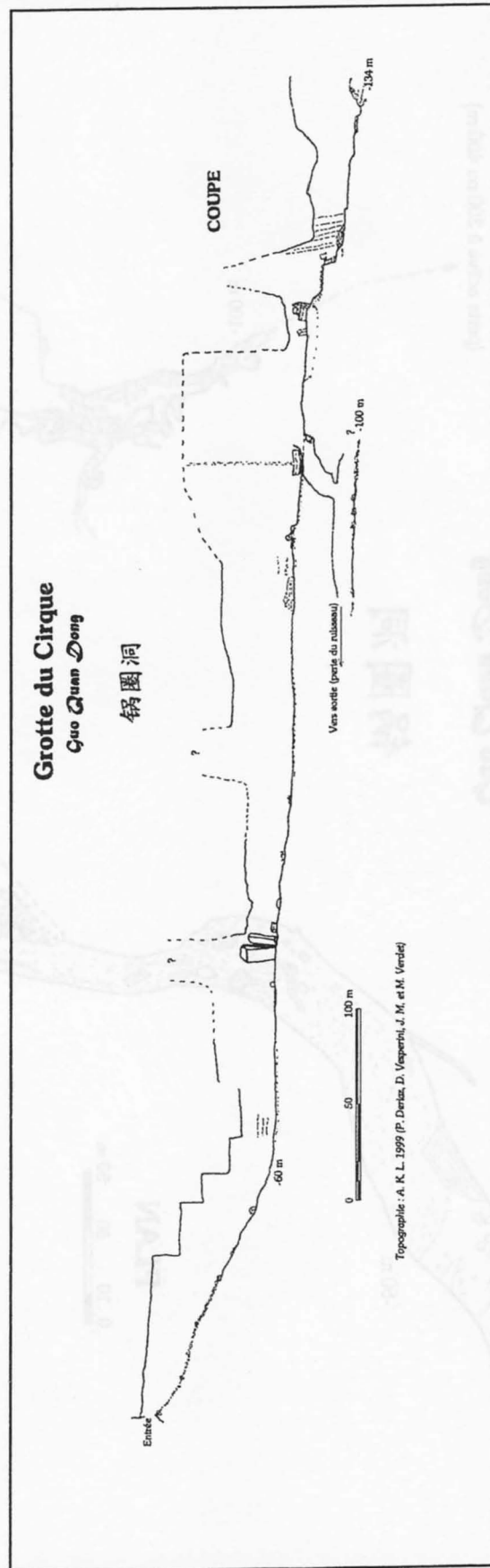
锅圈洞

**PLAN**

0 10 30 50 m

Nm 99

Topographie : A. K. L. 1999 (P. Deriaz, D. Vesperini, J. M. et M. Verdet)



En remontant l'amont de la rivière, M. Yang est ressorti à l'extérieur après un parcours d'environ 200 m. L'aval a été reconnu sur une cinquantaine de mètres. Il est très aquatique (5 m de large sur 10 m de haut). Arrêt sur rien et manque de temps.

Depuis la grande salle, sur la droite, une galerie bloquée par un bloc de rocher donne, après une dizaine de mètres, sur un ressaut de 7 m. C'est la continuation dans une galerie de 3 m de large parcourue par un petit affluent. Le sol est couvert de petits gours, et au bout d'une trentaine de mètres on se retrouve sur des gros blocs au dessus de la rivière. Nous n'avons pas pu la rejoindre faute de cordes. Une galerie fossile semble se poursuivre au-dessus de l'actif.

La température dans la cavité est de 14,7°.

#### Exploration

Le mardi 17 août, Schouk, Suisse Bizarre, Jean-Mi, Ben et Dédé entament une reconnaissance jusqu'à la rivière et topographient les 300 premiers mètres du conduit fossile. Le samedi 21, Bébert, Patrick, Jean-Mi, Sandrine, Fabrice, Ben, Suisse Bizarre, Dédé, Jean-Marc, Martine et M. Yang poursuivent l'exploration et la topographie jusqu'à la rivière. Une reconnaissance en amont, menée par M. Yang, a permis de découvrir une seconde entrée qui n'est autre que la perte du ruisseau. L'aval n'a fait l'objet que d'une courte reconnaissance (environ 100 m).

#### □ GOUFFRE DES ESPRITS (IMMORTELS), OU CHAUDRON DE L'ENFER (XIAN REN DONG)

G. P. S. : N 27° 41,38  
E 104° 49,73

#### Accès

Cette superbe perte s'ouvre au nord du comté de Zhen Xiong, près du village de Yu He Zhen.

#### Description

Il s'agit d'un gouffre gigantesque où convergent 3 ruisseaux. Ces derniers se jettent dans un puits d'environ 100 m de diamètre, mais la profondeur reste inconnue car un épais nuage de vapeur d'eau empêchait de voir le fond. Nul doute qu'il s'agit là d'un objectif majeur qui sera prioritaire lors de notre expédition de 2001.

#### Exploration

Le gouffre est repéré au cours d'une reconnaissance dans le nord le 19 août. Christophe, Marie-Pierre, Léo et Suisse Bizarre visitent la doline d'entrée et descendent le puits sur une vingtaine de mètres seulement.

#### □ GROTTES DU GÉNÉRAL (JIANG JUN DONG)

Développement : 730 m

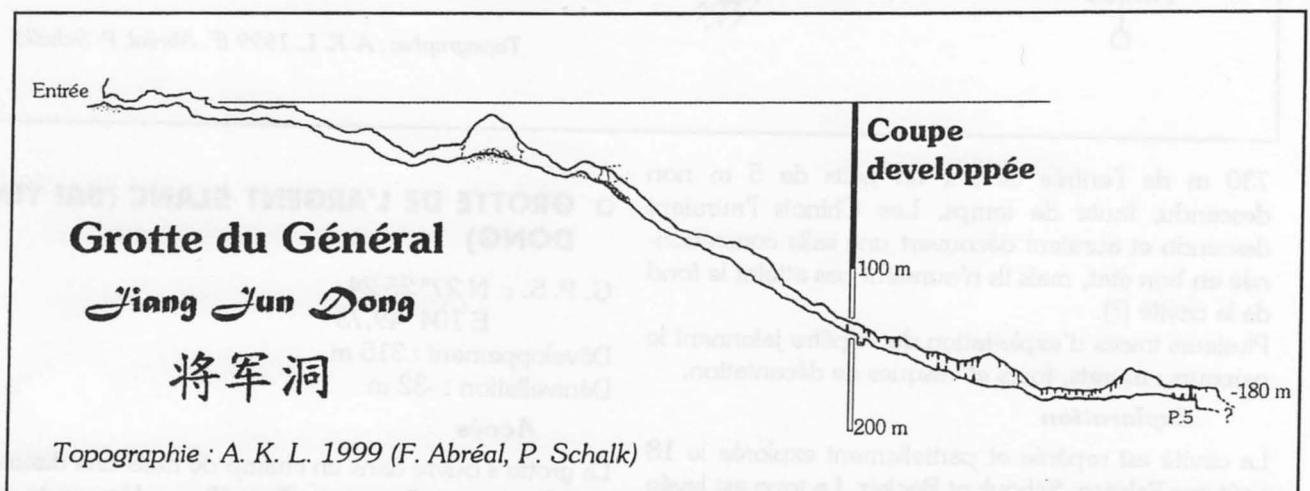
Dénivellation : -180 m

#### Accès

La grotte s'ouvre à environ 15 minutes à l'est de la grotte de Bai Yin Dong.

#### Description

L'entrée, située dans un champs de maïs sur le versant ouest de la montagne, s'ouvre dans une zone de petits lapiaz. Elle est suivie par une salle de 5 à 6 m de diamètre au sol terreux. Un net courant d'air est perceptible. Une galerie basse (1 m de hauteur) dont le sol a été surcreusé pour faciliter le passage, permet d'accéder à une conduite forcée d'environ 3 m de diamètre. A 180 m de l'entrée, la progression se poursuit à la faveur d'un joint de strate en suivant le pendage des couches. Celui-ci oscille entre 40 et 50°. De nombreux passages sont concrétionnés. Mais, les colonnes, les stalactites, les stalagmites et les draperies sont sans attrait car trop souvent détruites, salies ou très anciennes. Notre reconnaissance s'est arrêtée à







730 m de l'entrée devant un puits de 5 m non descendu, faute de temps. Les Chinois l'auraient descendu et auraient découvert une salle concrétionnée en bon état, mais ils n'auraient pas atteint le fond de la cavité (?).

Plusieurs traces d'exploitation du salpêtre jalonnent le parcours : murets, fours et vasques de décantation.

#### Exploration

La cavité est repérée et partiellement explorée le 18 août par Fabrice, Schouk et Becker. La topo est levée dans la foulée.

#### □ GROTTES DE L'ARGENT BLANC (BAI YIN DONG)

G. P. S. : N 27° 25,24

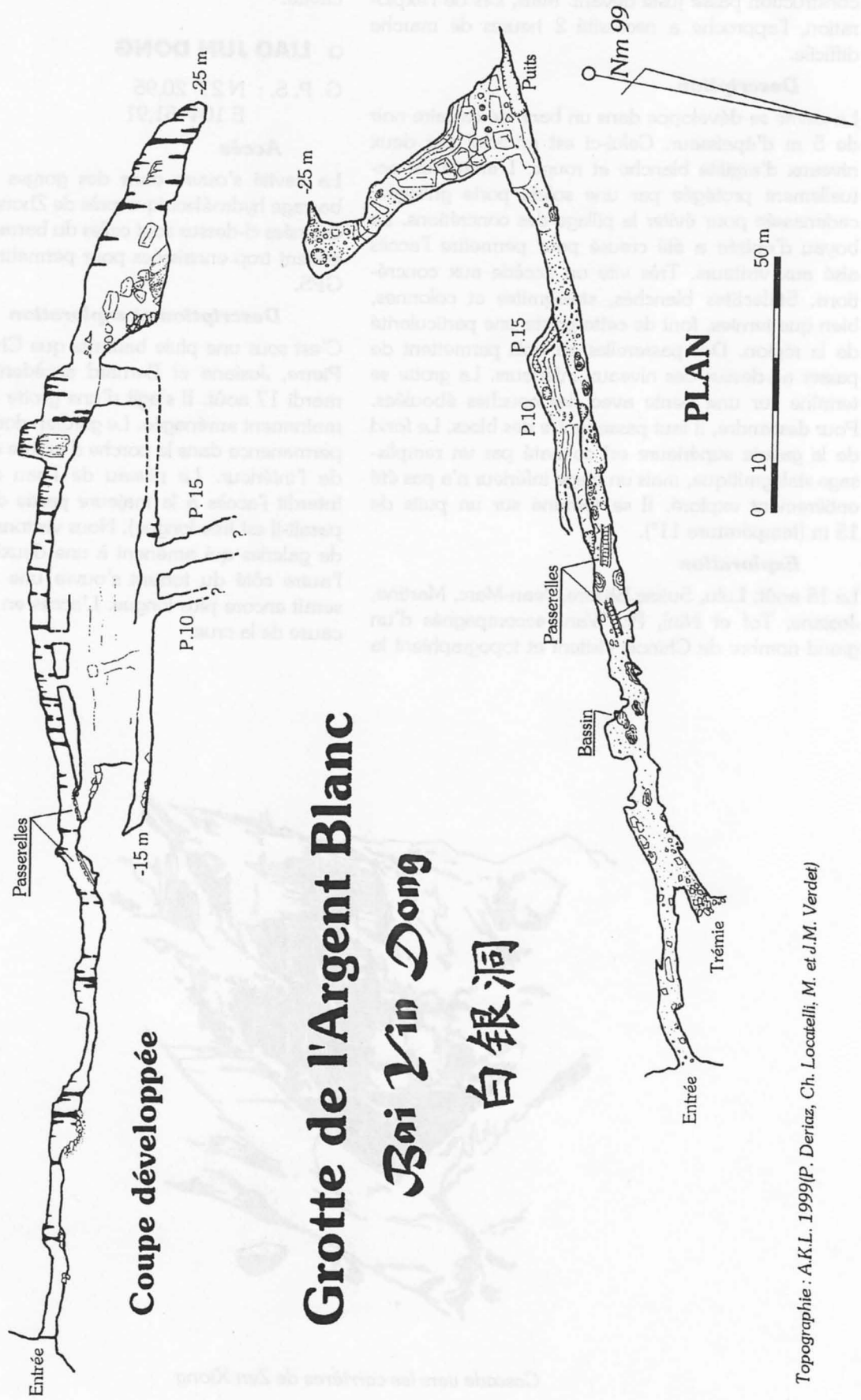
E 104° 49,73

Développement : 315 m

Dénivellation : -32 m

#### Accès

La grotte s'ouvre dans un champ de maïs une dizaine de kilomètres à l'ouest de Zhen Xiong. Une route en



# Grotte de l'Argent Blanc

## Bai Yin Dong

### 白银洞

Topographie : A.K.L. 1999 (P. Deriaz, Ch. Locatelli, M. et J.M. Verdet)

construction passe juste devant. Mais, lors de l'exploration, l'approche a nécessité 2 heures de marche difficile.

#### **Description**

La cavité se développe dans un banc de calcaire noir de 5 m d'épaisseur. Celui-ci est encadré par deux niveaux d'argilite blanche et rouge. L'entrée est actuellement protégée par une solide porte grillagée, cadencée pour éviter le pillage des concrétions. Le boyau d'entrée a été creusé pour permettre l'accès aisé aux visiteurs. Très vite on accède aux concrétions. Stalactites blanches, stalagmites et colonnes, bien que ternies, font de cette grotte une particularité de la région. Des passerelles en bois permettent de passer au-dessus des niveaux inférieurs. La grotte se termine sur une pente avec des couches éboulées. Pour descendre, il faut passer entre des blocs. Le fond de la galerie supérieure est colmaté par un remplissage stalagmitique, mais un étage inférieur n'a pas été entièrement exploré. Il se termine sur un puits de 15 m (température 11°).

#### **Exploration**

Le 18 août, Lulu, Suisse Bizarre, Jean-Marc, Martine, Josiane, Tof et Nini, Pr. Wan, accompagnés d'un grand nombre de Chinois visitent et topographient la

cavité.

#### □ **LIAO JUN DONG**

G. P. S. : N 27° 20,95  
E 104° 51,91

#### **Accès**

La cavité s'ouvre dans des gorges en amont d'un barrage hydroélectrique près de Zhong Tun. Les coordonnées ci-dessus sont celles du barrage car les gorges étaient trop encaissées pour permettre l'utilisation du GPS.

#### **Description et exploration**

C'est sous une pluie battante que Christophe, Marie-Pierre, Josiane et Bernard accèdent à la cavité le mardi 17 août. Il s'agit d'une grotte touristique sommairement aménagée. Le gardien dort, semble-t-il, en permanence dans le porche d'entrée et ouvre la porte de l'intérieur. Le niveau de l'eau est très haut et interdit l'accès à la majeure partie de la cavité (qui paraît-il est très longue). Nous visitons quelque 200 m de galeries qui amènent à une deuxième entrée. De l'autre côté du torrent s'ouvre une autre grotte qui serait encore plus longue. L'accès en est impossible à cause de la crue.



Cascade vers les carrières de Zen Xiong



# Biologie

Par Josiane Lips

Une fois de plus, les cavités chinoises se sont révélées très riches en faune. Cette année, c'est Lulu qui m'a aidée à récolter et à trier les spécimens.

Nous avons emporté deux loupes binoculaires et nous avons donc pu travailler en même temps (souvent très tard le soir). Cela a permis à Lulu de faire sur place quelques croquis de nos récoltes.

## Zone de Xin Long (Sichuan)

### □ PUIS DE L'ENFANT SINGE

04/08/99

Exploration jusqu'à -20 m, arrêt faute de corde.

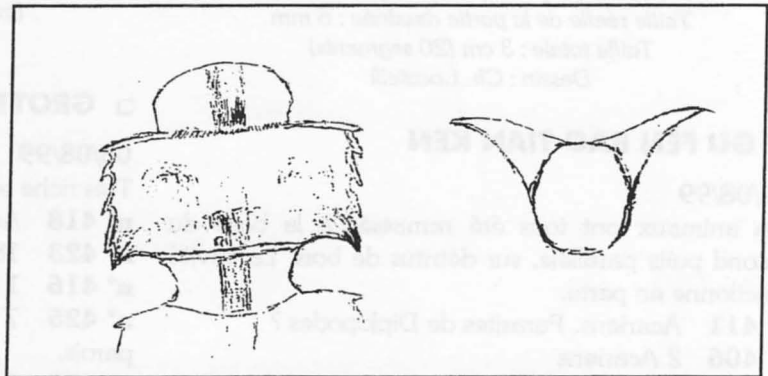
Vu : 1 Géométridé et 1 Chauve-souris (grand Rhinolophe ?).

n° 382 2 Acariens. Parasites des Diploptides ?

n° 380 1 Diploptide. Base du premier puits. Polydesmidé ? Avec yeux. Environ 15 paires de pattes et 20 segments.

n° 381 4 Diploptides. Base du deuxième ressaut. Polydesmidés ? Sans yeux. Même nombre de pattes et segments que le précédent (380) mais espèce différente.

*Comme pour les expéditions précédentes, la recherche de cavernicoles a tenu une place importante. Josiane Lips, qui pilote ce travail depuis la première expédition, nous présente le résultat de ses récoltes ainsi que les réponses apportées par les spécialistes qui ont identifié les spécimens.*



N°383 : Diplopode (Couronne d'Epines 1)

Dessin d'un segment, vue de dessus et vue en coupe

Dessin : Ch. Locatelli

□ **COURONNE D'EPINES 1**

04/08/99

n° 383 1 Diplopode. Base du puits (avec 384). Polydesmidé ? Sans yeux. Dessin d'un segment.

n° 384 2 Diplopodes. Avec 383. Même espèce que 383 ? 1 adulte et un jeune ?

□ **COURONNE D'EPINES 2**

04/08/99

Vu : 1 Géométridé à la base du puits.

n° 385 1 Opilion. Base du puits.

□ **LIN CAVE**

04/08/99

Récolte à la base du puits d'entrée, contre la paroi, à -25 m.

n° 387 2 Coléoptères. Sont sortis d'une fissure pendant le planté de spit. Même espèce.

n° 386 1 Diplopode. (Voir dessin). Peut-être un Polydesmidé ? Même que 383 ? Sans yeux. Vingt segments.

n° 388 1 Staphylin

□ **GOUFFRE DE LA BOUCHE DU SERPENT**

05/08/99

Base du puits de 100 m. Beaucoup de Géométridés, très peu de Sauterelles.

n° 392 1 spécimen non identifié (ballon à pattes).

n° 390 Acariens. Parasites de Diplopodes ?

n° 394 2 Acariens

n° 400 2 Acariens

n° 398 2 Araignées. Avec cocon et oeufs. Chaque araignée était sur son cocon pendu sous la paroi.

n° 402 3 Araignées

n° 391 20 Collemboles

n° 401 1 Diplopode. Polydesmidé ?

n° 389 10 Diplopodes

n° 405 1 Diptère

n° 397 1 Diptère. Sur toile (mort ?)

n° 403 2 Diptères

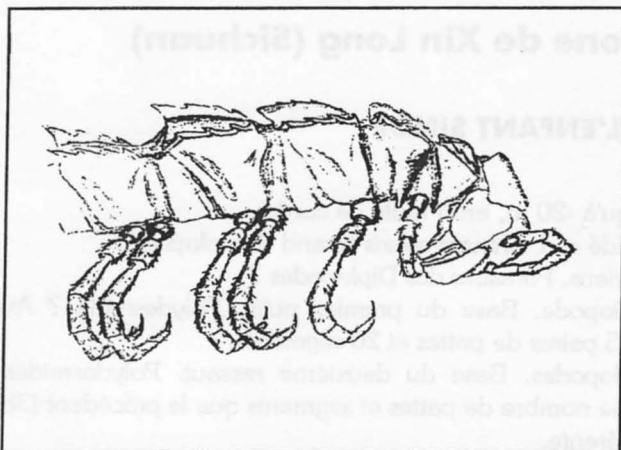
n° 396 3 Diptères

n° 393 3 Diptères

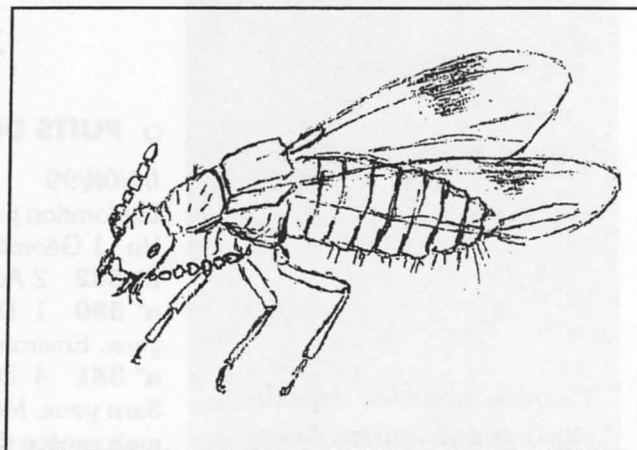
n° 399 2 Diptères

n° 395 2 Niphargus. Dans le petit méandre.

n° 404 1 Pseudoscorpion



N°386 : Diplopode (Lin Cave, 04/08/99)  
 Taille réelle de la partie dessinée : 6 mm  
 Taille totale : 3 cm (20 segments)  
 Dessin : Ch. Locatelli



N°463 : Coléoptère, Staphylin, ailes déployées  
 (gouffre de la Colline Jaune, 08/08/99)  
 Dessin : Ch. Locatelli

□ **GU FEN BAO TIAN KEN**

05/08/99

Les animaux ont tous été ramassés à la base du second puits parallèle, sur débris de bois. La cavité fonctionne en perte.

n° 411 Acariens. Parasites de Diplopodes ?

n° 406 2 Acariens

n° 407 5 Collemboles

n° 408 1 Diplopode. Polydesmidé

n° 410 4 Diplopodes

n° 409 2 Diplopodes

□ **GROTTE DE GAN SHUAN**

06/08/99

Très riche en animaux.

n° 418 Acariens. Parasites de Diplopodes ?

n° 423 18 Acariens

n° 416 1 Araignée. (film)

n° 425 7 Araignées. Sur toiles, à 5 cm sous les parois.

n° 420 5 Araignées

n° 428 5 Coléoptères. Staphylins.

n° 415 1 Collembole. (film)

n° 424 35 Collemboles

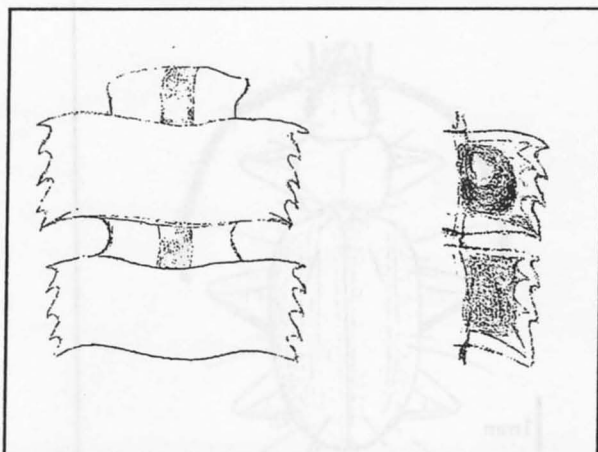
- n° 431 1 Diplopede. (film 1). Polydesmidé (grand).
- n° 413 1 Diplopede. (film 2).  
Petit Polydesmidé.
- n° 414 2 Diplopedes. (film). Iulidés.
- n° 417 5 Diplopedes. Véritable nid ! Iulidés (de 40 à 56 anneaux), à points brun rouge, aveugles.
- n° 421 5 Diplopedes. Plusieurs espèces, aveugles.
- n° 422 2 Diplopedes. Petits, avec de gros yeux, poils à massue.
- n° 427 5 Diplopedes. Très petits.
- n° 419 8 Diptères
- n° 426 2 larves
- n° 429 5 Pseudoscorpions
- n° 430 1 ver ? larve ?

□ **GROTTE DES TROIS YEUX**

07/08/99

- n° 444 1 Acarien. Blanc.
- n° 434 2 Araignées
- n° 445 1 Collembole. Sur guano.
- n° 436 1 coquillage. Fond d'un gour. Vide ?
- n° 438 6 Diplopedes
- n° 435 2 Diplopedes. Isolés, sur parois. Petits, Iulidés, aveugles, rapides.
- n° 433 1 Diptère
- n° 432 1 Diptère
- n° 443 1 Diptère
- n° 446 8 larves. Sur guano. Dans un gour, dans fourreau de glaise.
- n° 442 2 larves de Diptères. Sur toile.
- n° 441 1 mâchoire Chauve-souris
- n° 439 1 Niphargus
- n° 440 3 Niphargus. Avec œufs et jeunes.
- n° 437 1 Sangsue. Dans le même gour que 440. Brune.

N°464 : Diplopede

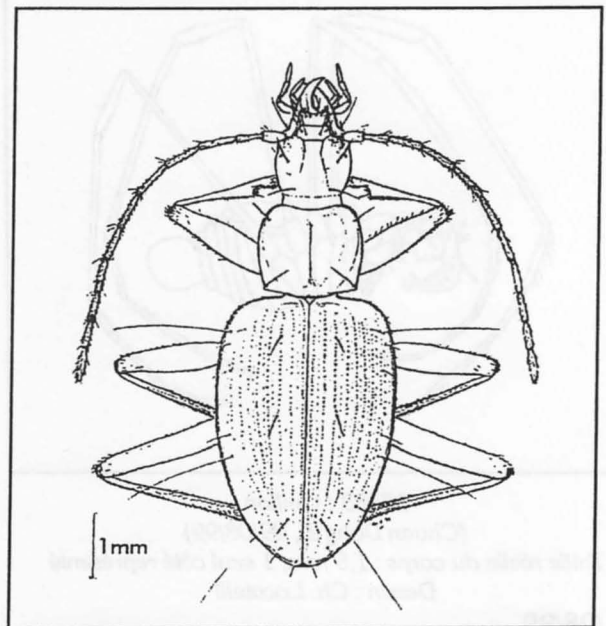


(gouffre de la Colline Jaune, 08/08/99)  
Détail d'un segment  
Dessin : Ch. Locatelli

□ **GOUFFRE DE LA COLLINE JAUNE**

08/08/99

- Perte.
- n° 457 2 Acariens. Un rouge et un parasite des Diplopedes.
- n° 451 1 Araignée. Dans le puits d'entrée.
- n° 448 1 Coléoptère. Dans le puits d'entrée. Vert et jaune, non troglobie.
- n° 460 2 Coléoptères. Demi-sphères noires.
- n° 454 14 Collemboles
- n° 464 1 Diplopede. Nombreux dans toute la cavité. Polydesmidé. Dessin d'une écaille.
- n° 450 4 Diplopedes
- n° 456 2 Diplopedes
- n° 453 3 Diptères
- n° 461 5 Diptères
- n° 458 1 Homoptère. Dans le puits d'entrée. Punaïse rouge non troglobie.
- n° 452 1 larve
- n° 459 1 larve. Sur paroi, à 40 cm d'une toile.
- n° 449 1 larve de Diptère. Sur toile.
- n° 455 2 Niphargus
- n° 447 1 Perce-oreille. Dans le puits d'entrée.
- n° 463 1 Staphylin. Au fond. Ailes déployées. Voir dessin.
- n° 462 2 Staphylins. Dans le puits d'entrée.



N°470 : *Cathaiaphaenops chuandongziensis*  
(Chuan Dong Zi, 09/08/99)  
Dessin : Thierry Deuve

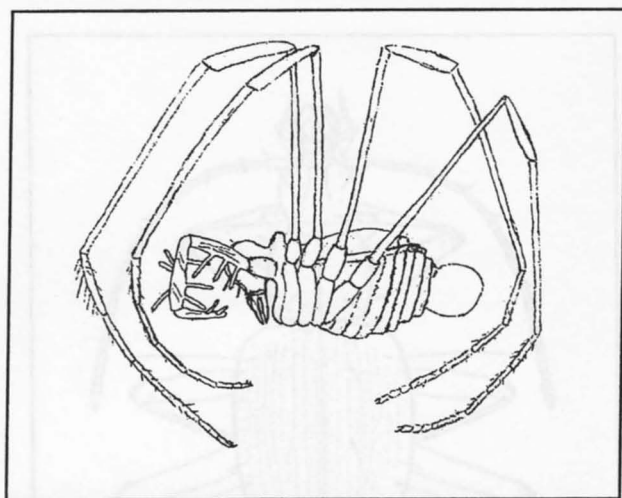
□ **CHUAN DONG ZI (BANQIAO, HUBEI)**

09/08/99

- Réseau de la Rivière du dernier jour.
- n° 486 4 Acariens



- n° 477 2 Araignées
- n° 471 1 Carabe. Troglobie évolué.
- n° 470 1 Carabe
- n° 469 1 Chilopode. Sur paroi, au dessus de l'eau. Scolopendre.
- n° 478 5 Collemboles
- n° 482 8 Diplopodes
- n° 485 3 Diplopodes
- n° 494 3 Diplopodes
- n° 468 5 Diploures
- n° 481 1 Diptère
- n° 473 1 Diptère
- n° 484 1 Diptère
- n° 479 1 Diptère + larve
- n° 480 4 Diptères + 3 larves (arpenteurs à fourreau blanc).
- n° 476 1 larve
- n° 466 1 larve ? idem 465.
- n° 472 1 larve de Diptère. Sur toile.
- n° 475 3 larves
- n° 465 4 larves ? Dans un gour, dans le porche d'entrée (pénombre), avec une Limace. Oeufs blancs, gélatineux, avec trompe noire.
- n° 467 1 Limace avec 465.
- n° 483 2 Opilions (voir dessin). Blancs.
- n° 474 os de Chauves-souris. Nombreuses griffures sur les parois, jusqu'à 50 cm du sol.



N°483 : Opilion  
(Chuan Dong Zi, 09/08/99)

Taille réelle du corps : 1,5 mm, 1 seul côté représenté  
Dessin : Ch. Locatelli

11/08/99

- Dans la rivière. Aucune faune aquatique n'a été repérée.
- n° 495 1 Collembole. Sur l'eau.
  - n° 499 9 Collemboles
  - n° 500 1 Diptère
  - n° 498 13 Diptères. Espèces différentes.
  - n° 502 1 Ephémère. Deux autres ont été vus.
  - n° 501 1 larve. Sur rocher.

- n° 497 4 larves. Sur eau.
- n° 503 1 Névroptère ? Embioptère ?
- n° 504 1 Plécoptère. Non récolté.
- n° 496 12 Staphylins. Très nombreux sur les parois au-dessus de l'eau.

#### □ RÉSURGENCE DES GRENOUILLES (BANQIAO, HUBEI)

10/08/99

Entrée (zone de pénombre).

- n° 493 1 Carabe
- n° 491 4 Collemboles
- n° 488 1 Diptère. (film)
- n° 490 1 Homoptère. Poisson volant.
- n° 489 2 Homoptères. (film). Poissons volants.
- n° 492 1 Staphylin
- n° 487 2 Têtards.

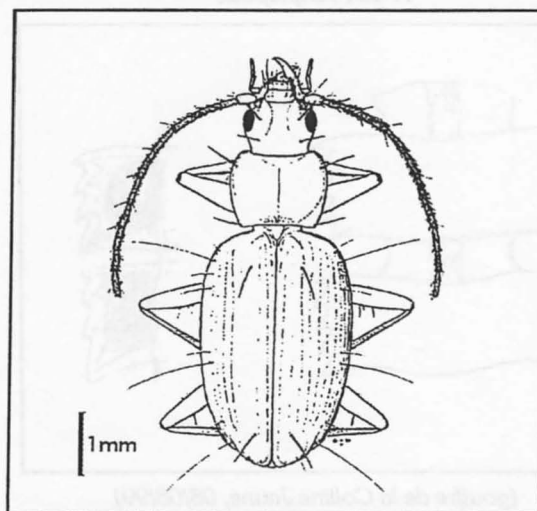
#### Zone de Zhen Xiong (Yunnan)

#### □ BROUILLARD MATINAL

17/08/99

Cavité très riche en faune (perte).

- n° 512 Acariens. Parasites des Diplopodes (511).
- n° 510 1 Carabe. Troglobie évolué.
- n° 516 1 crotte + 1 Acarien mangeant les champignons sur la crotte.
- n° 513 1 Diplopode (voir dessin). Grand Iulidé (63 segments) avec yeux.
- n° 515 6 Diplopodes. Idem 514.
- n° 514 2 Diplopodes. Identiques au 513, avec taches blanches.
- n° 511 2 Diplopodes. Polydesmidés aveugles. Un jeune.



N°493 : Agonotrechus sinotroglophilus  
(résurgence des Grenouilles, 10/08/99)  
Dessin : Thierry Deuve

□ **LIAO JUN DONG**

17/08/99

Grotte aménagée. Les spécimens ont tous été récoltés près d'un cadavre de rat.

- n° 508 1 Diplopode. Polydesmidé aveugle.
- n° 507 6 Diplopodes. Iulidés, avec yeux et taches blanches.
- n° 509 3 Diplopodes. Grands Iulidés, avec yeux (56 segments).
- n° 506 13 larves. Dans le cadavre.
- n° 505 2 Staphylins

□ **BAI YIN DONG**

18/08/99

Aucune Sauterelle ! Quelques Géométridés.

- n° 527 2 Acariens. Dans feuilles mortes.
- n° 525 Acariens. Parasites de 524.
- n° 521 9 Araignées
- n° 518 4 Carabes. Troglobies évolués.
- n° 520 10 Collemboles
- n° 530 3 Collemboles
- n° 528 1 Diplopode. Iulidé aveugle.
- n° 524 3 Diplopodes, idem 523, parasités par des Acariens.
- n° 523 5 Diplopodes. Iulidés, avec poils, aveugles.
- n° 529 1 Diptère
- n° 519 5 Diptères
- n° 522 2 larves
- n° 526 14 larves de Coléoptères. Sur feuilles mortes.
- n° 531 14 larves de Diptères. Au fond de gours. Queue en étoile.

□ **LUO TONG DONG**

18/08/99

Ramassés par Bilou dans l'entrée.

- n° 517 2 larves de Fourmilions. Névroptères, Myrmeleontidae.

□ **YAN BAO DONG**

19/08/99

Récolte dans l'entrée (pénombre).

- n° 535 2 Araignées
- n° 534 1 Diplopode
- n° 532 5 Diplopodes
- n° 536 2 Gastéropodes
- n° 533 6 Gastéropodes

□ **DA HEI DONG**

20/08/99

Très peu de Sauterelles (2 vues uniquement). Beaucoup de Géométridés. Quelques Noctuidés.

- n° 543 Acariens. Parasites des Diptères (542).

- n° 546 2 Acariens
- n° 544 1 Araignée
- n° 541 1 Araignée + oeufs
- n° 549 2 Carabes. Troglobies évolués.
- n° 538 11 Collemboles
- n° 551 1 Diplopode
- n° 537 3 Diplopodes
- n° 540 5 Diplopodes. idem 513.
- n° 545 9 Diplopodes. Polydesmidés aveugles.
- n° 548 2 Diplopodes. Polydesmidés.
- n° 553 1 Diptère
- n° 542 7 Diptères. L'un (petit) semble parasité par des Acariens.
- n° 539 1 larve
- n° 550 7 larves de Coléoptères. Sur paille.
- n° 547 2 Pseudoscorpions. Deux espèces différentes, l'un semblant être un troglobie évolué.
- n° 552 3 Tricoptères ? Ailes très poilues.

□ **GROTTE DU CIRQUE**

21/08/99

Récoltés par Jean-Marc.

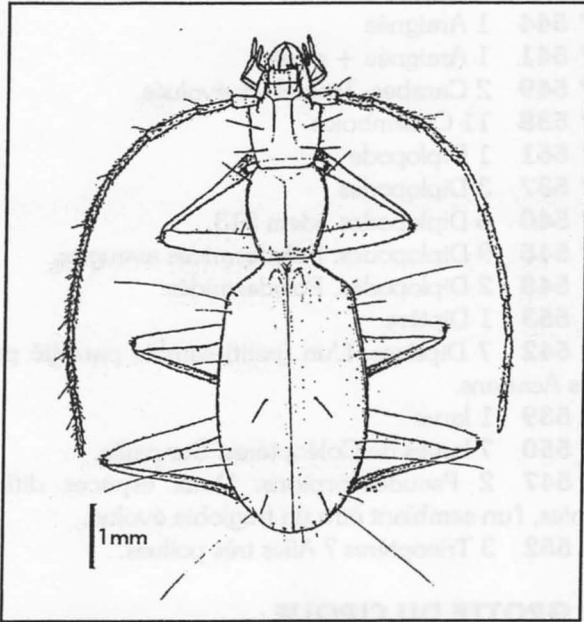
- n° 554 1 Diplopode. Iulidé.
- n° 555 2 Diplopodes. Grands, colorés, aveugles. Idem 534.
- n° 556 1 Ver de terre

□ **XIENREN DONG**

21/08/99

Beaucoup de Sauterelles. Aucun Géométridé. Quelques Noctuidés, côté résurgence.

- n° 572 1 Acarien
- n° 559 1 Araignée. (film, côté résurgence.)
- n° 561 1 Araignée (film, en amont.)
- n° 569 1 Araignée + cocon
- n° 574 1 Araignée + oeufs (film, en amont.)
- n° 562 1 Araignée + oeufs
- n° 564 23 Araignées. Avec yeux. Nombreuses espèces.
- n° 576 2 Araignées
- n° 585 12 Araignées
- n° 575 2 Carabes. Avec yeux.
- n° 558 1 Cocon + sphère (Araignée). (film, côté résurgence.)
- n° 566 10 Cocons d'Araignées ? Pendues au plafond par un fil de 2-3 cm très solide. Sphères orange à jaune. Contiennent des oeufs.
- n° 560 1 Coléoptère
- n° 570 9 Collemboles
- n° 571 3 Collemboles. Sur eau. Roses.
- n° 579 2 Diplopodes. Aucun autre n'a été vu dans la cavité. Un Iulidé et un Polydesmidé.
- n° 581 5 Diptères
- n° 582 10 Diptères
- n° 567 4 Diptères



N°518 : *Guizhaphaenops baiyinensis*  
(Bai Yin, 18/08/99)  
Dessin : Thierry Deuve

- n° 580 8 Diptères
- n° 563 1 Gastéropode.
- n° 568 1 larve ? Rose orange.
- n° 578 3 larves. Arpenteurs, fourreau blanc.
- n° 584 2 larves de Coléoptères
- n° 587 Mollusques bivalves. Dans la vase au fond de la rivière.
- n° 577 1 nymphe de Diptère ? Correspond au 580 ?

- n° 565 9 nymphes de Diptères ? Pendues au plafond. Correspondent peut-être aux larves arpenteurs.
- n° 573 1 Staphylin
- n° 583 6 Trichoptères. Noirs.
- n° 586 1 Ver. Idem 557.
- n° 557 1 Ver. (film, côté résurgence.) Ventouse au plafond. S'allonge en trompe.

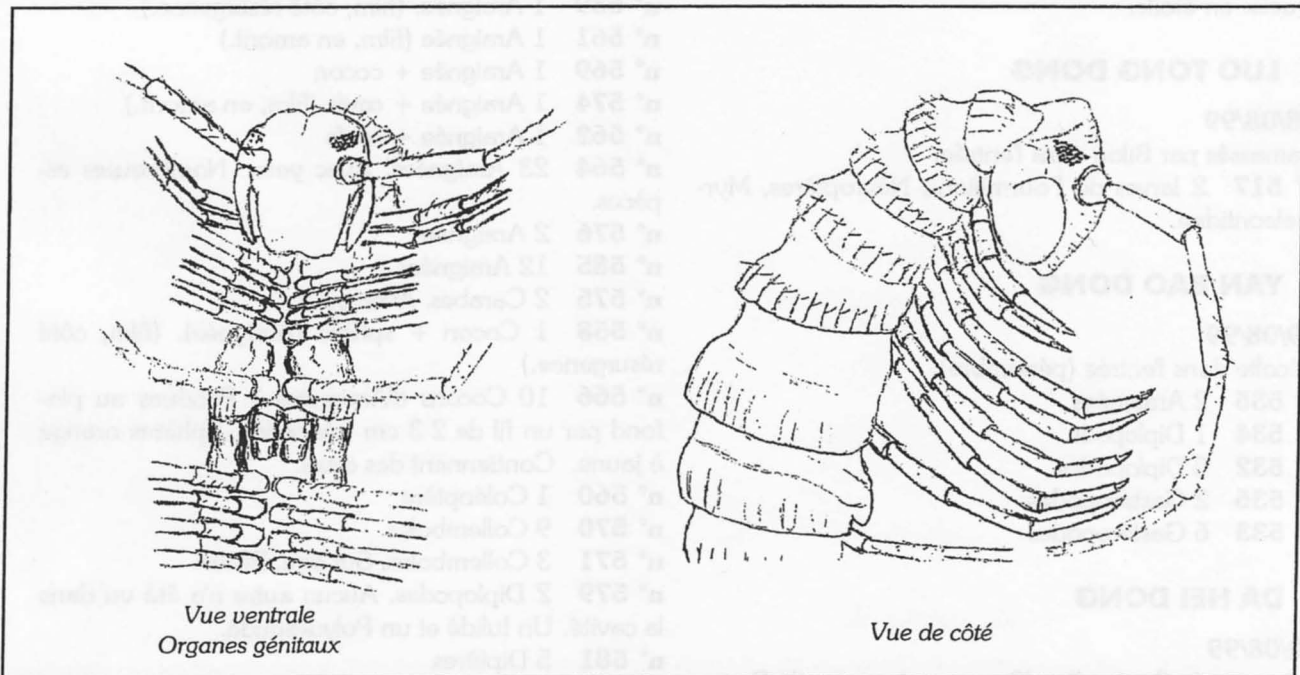
## Zone de Chengdu (Sichuan)

### □ HUAN LONG DONG

26/08/99

Très petite cavité. Nombreuses Chauves-souris (Rhinolophes).

- n° 589 2 Araignées. Avec yeux.
- n° 588 7 Collemboles. Sur bois. Poduromorphes.
- n° 590 7 Collemboles. Sur rocher. Entomobryomorphes.
- n° 592 2 Acariens. Parasites de Diploptides ?
- n° 593 7 Diploptides. Avec yeux. Un jeune.
- n° 594 1 Diploptide. Idem 593.
- n° 591 2 Diploptides. L'un sur l'autre, proches de la surface.



N°513 : Diploptide (Brouillard Matinal, 17/08/99)  
Corps complet : 63 segments - Dessin : Ch. Locatelli



## Réponse de M. Volker Mahnert

Madame, je vous remercie vivement de l'envoi des trois flacons de pseudoscorpions et du compte rendu de votre voyage 1997. Je reprendrai les échantillons de 1997 le plus rapidement possible et je vous communique les premiers résultats pour 1999 :

- n° 404 : *Tyrannochthonius* sp. 1 femelle (espèce apparemment cavernicole)
- n° 429 : Chernetidae, 2 femelles ; *Tyrannochthonius* sp. 2 femelles, 1 nymphe (cavernicole ?)
- n° 547 : Chernetidae, 1 femelle, " *Microcreagris* " sp. 1 femelle (cavernicole).

Je ne désespère pas de pouvoir vous donner des identifications spécifiques dans un temps pas trop long.

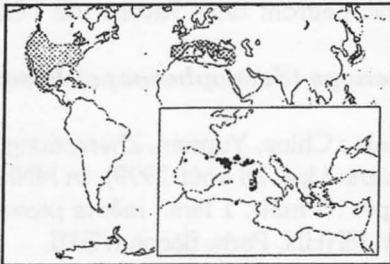
Merci de votre confiance

## Réponse de M. Jean-Claude LEDOUX

Chère Madame,

J'ai bien reçu, il y a quelques jours, les dernières araignées de Chine, toutes en bon ordre. Voici le résultat d'un premier coup d'œil rapide :

- 402 -*Nesticus* aveugle, 1 femelle, 2 immatures
- 398 -*Nesticidae* aveugle, 2 femelles
- 425 -*Nesticidae* aveugle, immatures
- 416 -*Coelotes* (?) sp. immature
- 420 -*Nesticus* aveugle, 1 femelle, 4 immatures de *Coelotes* (?)
- 434 -*Erigonidae* aveugle, 1 femelle et 1 immature à revoir (*Coelotes*??)
- 451 -*Araneus* s. l., immature (un égaré de l'extérieur probablement)
- 477 -*Theridiidae*, 2 immatures
- 521 -A revoir : semblent être des *Leptonetidae* aveugles, 2 femelles (au moins), les autres immatures. La famille se reconnaît facilement par sa disposition



Répartition de la famille des *Leptonetidae* (hachures) et du genre *Leptoneta* (ronds).

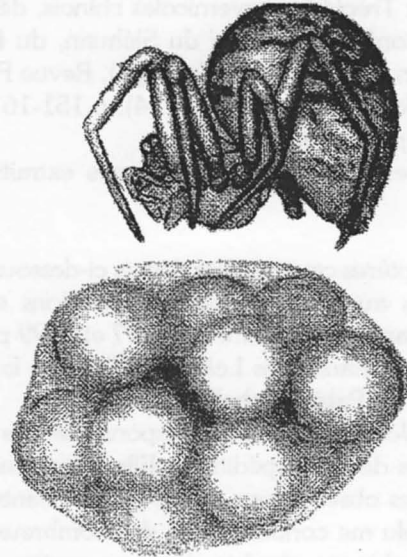
La présence en Chine, si c'est bien des *Leptonetidae*, comble un vide.

oculaire... sans les yeux, je ne sais trop comment la reconnaître.

535 - 2 petits immatures ...

544 - une araignée bleue ... C'est un *Telemidae*, mais celui-ci avec des yeux, certainement une araignée vivant également en litière de forêt.

541 - *Trogloneta* très certainement. Genre connu d'Europe (1 espèce), Madeira & Canarias (2 espèces) et U.S.A. (1 ou deux espèces). Ci-joint son portrait.



Il faudrait retrouver cette espèce, en faire l'élevage pour étudier le déterminisme génétique leur permettant de faire de si gros oeufs, et introduire ces gènes chez les poules. Ce sera un moyen de rentabiliser l'étude des araignées. Mais les poules, qui ont déjà refusé les oeufs cubiques qui s'empilent facilement, accepteront-elles de faire des oeufs pareils ?

(J'ai récolté une femelle de *Trogloneta granulum*, l'espèce européenne, qui fait une ponte tout aussi démesurée).

559 - *Theridiosomatidae*

561 - ? *Theridiidae* *Asageneae* ?

562 - *Nesticus (Hoivaia)* sp.

564 - Femelle de *Theridium* ou cf., mâle, femelles et immatures d'un *Theridiosomatidae*

569 - *Theridiidae*, femelle

574 - *Theridiidae*, femelle

576 - 2 *Tegenaria* immatures

585 - femelles de *Theridiidae*, immatures de *Tegenaria* ou *Coelotes*

589 - *Linyphiidae* 1 femelle, 1 immature.

Voilà. Il ne reste plus qu'à passer aux choses sérieuses, reprendre les araignées de la dernière fois et étudier soigneusement l'ensemble. Je vais essayer de le faire en collaboration avec SONG Daxiang (*Academia Sinica*, Beijing), qui avait récolté (et décrit comme *Telema wunderlichi*) une *Telema* aveugle quelque

chose comme six mois après que vous ayez récolté la vôtre, lors de la première expédition.  
Merci pour ces belles araignées, et à un prochain courrier. Cordiales salutations.

## Réponse de M. Thierry Deuve

M. Thierry Deuve a publié un article (Th. Deuve, Nouveaux *Trechidae* cavernicoles chinois, découverts dans les confins karstiques du Sichuan, du Hubei et du Yunnan (Coleoptera, Adephaga), Revue Française d'Entomologie (NS), 1999, 21 (4), p.151-161) décrivant 10 espèces nouvelles.

Nous reprenons ci-dessous de larges extraits de cet article :

Les Coléoptères cavernicoles décrits ci-dessous ont été découverts au cours de deux expéditions spéléologiques organisées en Chine en 1997 et 1999 par l'AKL (" Aventures Karstiques Lointaines "), sous la responsabilité de M. Patrick Schalk.

Madame Josiane Lips était responsable des aspects biologiques de ces expéditions. Elle a pu effectuer de nombreuses observations et des prélèvements, et elle a bien voulu me confier l'étude des nombreux Coléoptères Carabiques récoltés dans ces grottes. Il s'agit d'une faune spécialisée de troglobies aveugles (à l'exception d'une espèce du genre *Agonotrechus*), assez diversifiée si l'on en juge par le nombre de taxons découverts. Bien que tous nouveaux, ils s'apparentent à des espèces déjà connues de régions karstiques voisines, respectivement dans le Hunan septentrional et dans le Guizhou.

### *Agonotrechus sinotroglophilus* n. sp.

Holotype mâle: Chine, Hubei, Banqiao (au sud de Fengjie), " résurgence des Grenouilles ", près de l'entrée (Josiane Lips, 10 août 1999), in MNHN, Paris, n°493

Longueur : 6,5 mm. Coloris brun clair testacé, flavescent luisant, faiblement irisé.

Espèce distincte d'*Agonotrechus birmanicus* Bates (1892) par la plus grande taille, les yeux réduits, les côtés du pronotum nullement sinués, les fossettes basales un peu moins profondes, les élytres plus allongés, avec une sculpture beaucoup moins marquée. L'édéage est très différent. Une particularité surprenante est la position de la soie mandibulaire qui, réduite, est située non pas à l'extrémité distale du scrobe, comme toujours chez les *Trechinae*, mais sur le bord de la mandibule.

Cette espèce a été trouvée à l'entrée d'une grotte.

Bien que les yeux soient diminués, on notera la présence d'ailes membraneuses.

### *Guizhaphaenops (Semiaphaenops)* n. subgen.

Espèce-type: *Guizhaphaenops (Semiaphaenops) lipsorum* n. sp.

Longueur : 6-8 mm. Coloris brun clair, les appendices concolores.

Très proche de *Guizhaphaenops* Vigna Taglianti (1996), décrit d'une région voisine du Guizhou, avec lequel il partage la forme bidentée du complexe rétinaculo-prémolaire de la mandibule droite, mais distinct par la présence de la soie préapicale sur les élytres, par l'absence de la paire de soies basales du pronotum, et par la persistance de la deuxième paire de soies frontales.

Du genre *Sinotrogloodytes* Deuve (1996), décrit du nord du Hunan, dont il partage notamment les caractères des pièces labio-maxillaires et des protarses du mâle, *Semiaphaenops* se distingue par la taille plus grande, la denture des mandibules distincte, la soie préapicale présente sur les élytres, les profémurs du mâle indifférenciés, l'édéage beaucoup plus allongé et étroit. Les deux taxons semblent cependant montrer de nombreuses affinités. On remarquera en particulier que la soie basale du pronotum, absente chez *Semiaphaenops*, est vestigiale ou également absente chez *Sinotrogloodytes*.

Les spécimens étudiés du sous-genre *Semiaphaenops* montrent entre eux une relative variabilité, qui porte sur la taille, la longueur des antennes, la largeur du pronotum, la présence ou l'absence de la soie discale antérieure, et la force de la striation élytrale. Les édédages sont en revanche peu différents. La faiblesse de ces variations aurait dû conduire à tenir ces différentes entités pour des sous-espèces, mais la présence de types bien distincts vivant parfois dans les mêmes cavités (grotte Bai Yin, grotte Dahei) m'a décidé à proposer ces nouveaux taxons avec rang d'espèces. D'autres captures et une meilleure connaissance de ces faunes permettront dans l'avenir de vérifier ces hypothèses.

### *Guizhaphaenops (Semiaphaenops) lipsorum* n. sp.

Holotype mâle : Chine, Yunnan, Zhengxiong, grotte Bai Yin (Josiane Lips, 18 août 1999), in MNHN, Paris. - Paratypes : 1 mâle, 1 fem., même provenance, in MNHN, Paris, flacon n°518

Longueur : 7,7 mm. Antennes longues, dépassant en arrière chez le mâle l'apex des élytres. Pronotum 1,09 fois plus long que large, ses côtés rectilignes, nulle-

ment sinués. Élytres sans soie discale antérieure, la sculpture effacée, les stries cependant à peine perceptibles, leur présence marquée par des lignes de points fins et superficiels. Extrémité de l'édéage faiblement sinuose avant le bouton apical, les paramères trisé-tulés.

*Derivatio nominis.* - Cette espèce est très cordialement dédiée à M. Bernard Lips et Mme Josiane Lips, qui ont participé à l'expédition spéléologique au cours de laquelle elle a été découverte.

***Guizhaphaenops (Semiaphaenops) baiyinensis***  
n. sp.

Holotype mâle : Chine, Yunnan, Zheng Xiong, grotte Bai Yin (Josiane Lips, 18 août 1999), in MNHN, Paris, n°518.

Plus petit que l'espèce précédente (7,0 mm), la tête plus étroite, les antennes atteignant juste en arrière l'apex des élytres. Le pronotum ( $Lt/l_t = 1,07$ ) davantage rétréci en arrière, ses côtés rectilignes, nullement sinués. Sculpture élytrale effacée, les stries cependant perceptibles, à peine ponctuées. Soie discale antérieure présente mais peu visible. Édéage comme l'espèce précédente, mais l'extrémité de la pièce copulatrice très effilée en pointe non recourbée. Les paramères trisé-tulés.

***Guizhaphaenops (Semiaphaenops) brevioricosis***  
n. sp.

Holotype mâle : Chine, Yunnan, Zhen Xiong, "grotte du Brouillard Matinal" (Josiane Lips, 17 août 1999), in MNHN, Paris, n°510

Longueur : 6,7 mm. Antennes plus courtes, atteignant en arrière seulement les deux-tiers des élytres. Pronotum 1,04 fois plus long que large, ses côtés faiblement sinués avant les angles postérieurs. Élytres avec la soie discale antérieure présente. Stries faibles mais bien distinctes, nettement ponctuées. Édéage avec les paramères munis de deux à quatre soies terminales.

***Guizhaphaenops (Semiaphaenops) daheiensis***  
n. sp.

Holotype mâle : Chine, Yunnan, Zhengxiong, grotte Dahei (Josiane Lips, 20 août 1999), in MNHN, Paris, n°549.

Longueur : 8,0 mm. Antennes assez longues, mais n'atteignant pas l'apex des élytres. Pronotum 1,07 fois plus long que large, ses côtés non sinués. Soie discale antérieure présente. Stries profondes et assez fortement ponctuées, les interstries convexes. Édéage avec les paramères munis de quatre ou cinq soies terminales.

***Guizhaphaenops (Semiaphaenops) zhengxiensis***  
n. sp.

Holotype mâle : Chine, Yunnan, Zhengxiong, grotte Dahei (Josiane Lips, 20 août 1999), in MNHN, Paris, n°549

Comme le précédent, mais plus petit (6,3 mm), le pronotum moins allongé ( $Lt/l_t = 1,02$ ), les antennes plus longues, dépassant à peine l'apex des élytres. Soie discale antérieure présente. Stries profondes et ponctuées, les interstries convexes. Édéage avec les paramères quadrisé-tulés.

***Cathaiaphaenops (Amygdalotrechus)*** n. subgen.

Espèce-type : *Cathaiaphaenops (Amygdalotrechus) chuandongziensis* n. sp.

Longueur : 65-8,8 mm. Coloris de brun jaune testacé luisant à brun acajou, les appendices concolores, la tête et le pronotum parfois à peine plus sombres que les élytres.

Proche de *Cathaiaphaenops* Deuve (1996), décrit du nord du Hunan, mais distinct par la présence de seulement quatre soies sur le submentum et par la forme en amande très caractéristique des élytres. De plus, la denture des mandibules est bien différente, très fortement tridentée à droite. Pour le reste, les caractères de chaetotaxie, de pubescence et de forme générale sont semblables. L'édéage présente les mêmes caractéristiques.

***Cathaiaphaenops (Amygdalotrechus) chuandongziensis***  
n. sp.

Holotype mâle : Chine, Hubei, Banqiao (au sud de Fengjie), grotte Chuan Dong Zi, "réseau de la Rivière du Dernier Jour" (Josiane Lips, 9 août 1999), in MNHN, Paris. - Paratype : 1 fem., même provenance, in coll. MNHN, Paris, n°470-471

Longueur : 7,8 mm. Brun testacé luisant, les appendices concolores.

***Cathaiaphaenops (Amygdalotrechus) vignatagliantii***  
n. sp.

Holotype femelle : Chine, Chongqing, Fengjie Xian, Xinlong, "perte du Dragon" (Josiane Lips, 23 août 1997), in MNHN, Paris, n°254

Comme *chuandongziensis* nov., mais nettement plus grand (longueur : 8,8 mm), la tête proportionnellement plus grande et plus allongée, les angles basaux du pronotum non denticulés, les stries élytrales moins profondes mais autant ponctuées, les interstries plans, avec des pores sétigères parfois non alignés. Coloris brun acajou, la tête, le pronotum et les pattes



à peine plus sombres que les élytres, les palpes au contraire plus clairs. Pronotum 1,23 fois plus large que long.

*Derivatio nominis.* - Cette espèce est amicalement dédiée au Pr. Augusto Vigna Taglianti, de Rome.

***Cathaiaphaenops (Amygdalotrechus) draconis***  
n. sp.

Holotype mâle : Chine, Chongqing, Fengjie Xian, Xinlong, "grotte du Dragon" (Josiane Lips, 22 août 1997), in MNHN, Paris. - Paratypes : 3 mâles, 2 fem., même provenance, in MNHN, Paris, n°339.

Longueur : 6,5-7,5 mm. Coloris brun testacé luisant, assez clair, les appendices concolores.

***Minimaphaenops lipsae*** n. gen., n. sp.

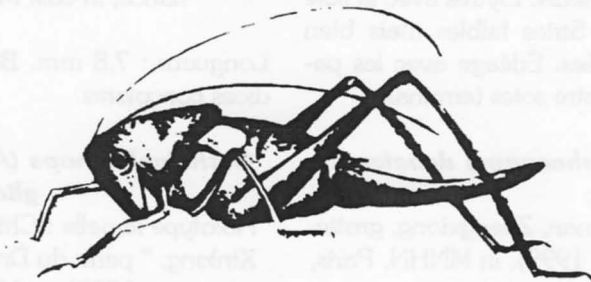
Holotype mâle : Chine, Chongqing, Fengjie Xian, Xinlong, "grotte des Trois Yeux" (Josiane Lips, 22 août 1997), in MNHN, Paris, n°305

Longueur : 5,3 mm. Brun clair testacé, les pattes et les antennes concolores, les palpes plus pâles, testacé jaune.

Genre proche de *Toshiaphaenops* Uéno (1999), du moins de l'espèce-type du genre, décrite du Hunan septentrional, mais distinct par le mentum libre, par le submentum hexachète, par l'absence des soies basales du pronotum, par la 1<sup>ère</sup> soie du groupe huméral de la série ombiliquée en situation antérieure et submarginale sur l'élytre, et par l'édéage très différent de forme, les paramères avec seulement trois soies terminales. Cependant, les deux genres présentent de très nombreux caractères communs qui traduisent des affinités phylogénétiques : la taille, la forme générale, la brièveté des paramères, la forme et la pubescence de la tête, et surtout la chétotaxie élytrale avec de la même façon la soie préapicale située sur la 3<sup>ème</sup> strie.

De *Junaphaenops* Uéno (1997), genre voisin décrit du Yunnan, *Minimaphaenops* nov. se distingue par les mêmes caractères principaux que pour *Toshiaphaenops*, à l'exception du nombre de soies sur le submentum qui est davantage comparable ("sept à neuf" chez *Junaphaenops*, six chez *Minimaphaenops*).

*Derivatio nominis.* - Cette remarquable espèce est très cordialement dédiée à Mme Josiane Lips, qui l'a découverte dans la grotte des Trois Yeux.



## Adresses utiles

**\* Muséum d'Histoire Naturelle de Paris - Laboratoire de zoologie, Arthropodes**

61, Rue Buffon  
75231, Paris CEDEX 05  
Tél. : 01 40 79 35 76

M. Mauries (Myriapodes)  
Tél. : 01 40 79 35 84  
Mme Guinot (Décapodes-crabes)  
Tél. : 01 40 79 35 72

Mme Defaye (Copépodes)

**\* Muséum d'Histoire Naturelle de Paris - Entomologie**

45, Rue Buffon  
75005, Paris  
Tél. : 01 40 79 34 00

M. Menier (Coléoptères)  
M. Dubois (Batraciens)  
M. Deuve (Carabiques)  
mel : deuve@cimrs1.mnhn.fr  
M. Boudinot - M. Minet (Lépidoptères)  
M. Bourgoïn (Homoptères)  
Mlle Desutter (Orthoptères - sauterelles)  
mel : desutter@cimrs1.mnhn.fr  
Mme Amédégnato (Orthoptères - criquets)  
M. Matile (Diptères)

**\* Museum d'Histoire Naturelle de Paris - Laboratoire des reptiles et des amphibiens**

25, rue Cuvier  
75005, Paris  
Tél. : 01 40 79 34 85

**\* Université Paul Sabatier - Laboratoire de zoologie**

118 Route de Narbonne  
31062 Toulouse Cedex  
Tél. : 05 61 55 61 97

M. Deharveng (Collemboles)  
mel : ldehar@club-internet.fr  
M. Dalens (Isopodes terrestres)

**\* Museum d'Histoire Naturelle de Genève**

Case postale 434  
CH-1211 Genève 6  
Tél : (41) 22 735 91 30

M. Mahnert (Pseudoscorpions)  
mel : Volker.Mahnert@mhn.ville-ge.ch

**\* Université Paris 7**

Case 7020  
2, place Jussieu  
75251, Paris cedex 05

M. Perreau (Coléoptères, Bathysciinae, Silphidae)  
Mel : perreau@ccr.jussieu.fr  
Tél. : 01 44 27 76 82

**\* Université Nancy I**

Musée de zoologie  
34, rue Ste Catherine  
54 000, Nancy

M. Condé (Diploures, Campodés)  
Tél. : 03 83 36 62 03

**\* Université Paris VI**

Equipe « Développement et Evolution », UMR  
7622, CNRS  
Biologie moléculaire et cellulaire du développement  
9, quai St Bernard  
75005, Paris

M. Queinnec  
Mél : equueinne@hall.snv.jussieu.fr  
Tél. : 01 44 27 31 47  
Fax : 01 44 27 32 58

**\* M. Ledoux (Aranéides)**

rue du Ruisseau  
43370, Solignac sur Loire  
Tél. : 04 71 03 17 98

# Fabrication de briques en Chine

Par R. Le Pennec

Lors de cette expédition, nous avons eu la chance de pouvoir voir fonctionner une briqueterie semi-industrielle et plusieurs briqueteries artisanales.

Cet article présente ces deux modes de fabrication.

## Fabrication artisanale

Les petites exploitations familiales sont nombreuses, parfois groupées avec des tuileries. L'extraction de la terre se fait souvent sur place ou à quelques mètres de la maison.



Les briques sont moulées à la main. Elles mesurent environ 100 x 200 x 50 mm.

Le moule est fait avec 4 briques. Le tout est entouré avec une liane et posé sur une pierre plate.

Après moulage, les briques sont mises à sécher par terre pendant un à deux jours. Puis elles sont empilées pour être stockées. Souvent elles sont recouvertes de clayettes en paille de riz pour les protéger du soleil.

## □ LE FOUR

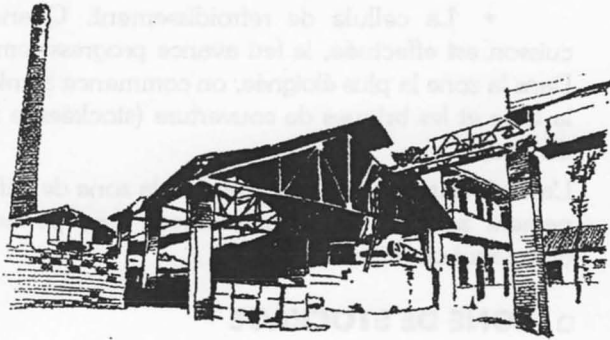
♦ Pour les briqueteries mixtes, le four à tuiles peut être utilisé (four non fermé dessus pour l'enfournement).

♦ Pour ceux qui ne fabriquent que des briques, ce sont des fours style cloche. L'enfournement se fait par une porte de côté qui est murée à chaque cuisson.

*Comme en 1997, Robert Le Pennec s'est intéressé à l'artisanat et à l'industrie locale. Après avoir étudié la fabrication des tuiles (voir bulletin n°3), il s'est penché cette année sur celle des briques. Les dessins qui illustrent cet article sont de Fabrice Abréal d'après des photos de Robert Le Pennec.*



Le foyer se trouve à la base avec souvent une bouche d'aération sur le côté.



## Fabrication industrielle

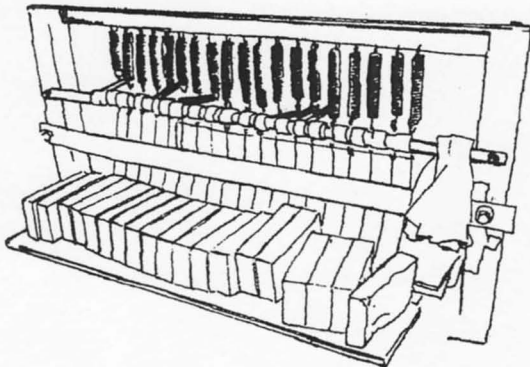
La méthode et les fours de fabrication ressemblent étonnamment à ce qui se passait en France au début du siècle. Le four est semblable au four Hoffman ovale à cheminée centrale. Ce qui est surprenant, c'est que les zones de cuisson sont en fosses et n'ont pas de plafond. Le plafond est remplacé par une série de briques cuites, posées ou enlevées selon les besoins de la cuisson.

### □ USINES

Elles se distinguent très bien dans le paysage ; ce sont de grands bâtiments allongés qui mesurent de 50 à 60 m de long. Une grande cheminée centrale mesure 30 à 40 m de haut. L'usine est entourée d'une aire de stockage de briques importante.

Elle se compose de quatre éléments :

- ♦ la carrière d'argile,
- ♦ l'atelier de fabrication des briques,
- ♦ le four,
- ♦ la zone de stockage pour les briques en attente et les briques cuites.



### □ LA CARRIÈRE D'ARGILE

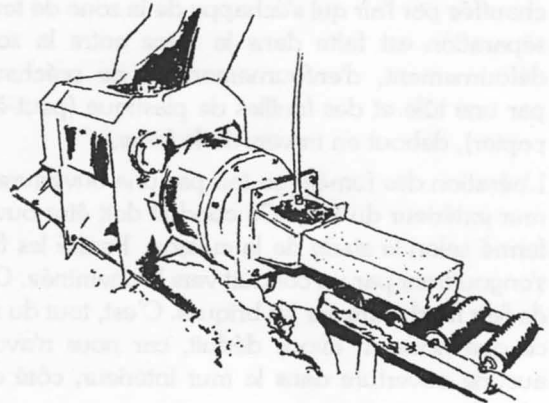
Elle est souvent située à une centaine de mètres de la tuilerie. L'extraction se fait à la main. Puis la terre est transportée près de l'usine dans une fosse. Elle est reprise par un convoyeur jusqu'au malaxeur à l'entrée de l'usine.

### □ L'ATELIER DE FABRICATION DES BRIQUES

Le bâtiment, très rudimentaire, est en fer recouvert de tôles. L'argile, qui arrive par le convoyeur, tombe directement dans un malaxeur à hélices. L'argile y est broyée et humidifiée. Elle tombe ensuite dans une étireuse à hélice puis dans la filière à galettes à briques.

Les galettes sont transportées sur des rouleaux jusqu'à un tablier coupeur pour briques à pâte molle. Cet appareil coupe 18 briques d'un seul coup.

Ces briques sont alors manipulées à la main et transportées en brouette sur une aire de séchage.



### □ LE FOUR

Le four est séparé de l'atelier de fabrication.

Il est construit en fosse en dessous du niveau de travail. Il a une forme ovale.

Il ressemble énormément au type de four Hoffman mais les galeries ne sont pas recouvertes. C'est un four à feu progressif, constitué de deux unités de deux foyers et de deux fois quatre cellules de travail qui se déplacent en même temps que les foyers.

La cheminée se trouve au centre du four.

On peut décrire les quatre cellules de la façon suivante :

- ♦ La première cellule est la zone de défournement et d'enfournement. L'enfournement se fait à la main. L'empilement est fait de façon à ce que le charbon puisse tomber entre les briques et que la circulation de l'air puisse se faire.



♦ La deuxième cellule est la zone de préséchage couvert. La fosse est remplie de briques crues, le dessus du chargement est recouvert d'une rangée de briques cuites, puis d'une couche d'argile pour faire l'étanchéité. Le plafond est ouvert en 8 à 10 endroits pour l'enfournement du charbon. Cette zone est préchauffée par l'air qui s'échappe de la zone de feu. Une séparation est faite dans la fosse entre la zone de défournement, d'enfournement et de préchauffage, par une tôle et des feuilles de plastique (peut-être du papier), debout en travers de la fosse.

L'aération des fumées se fait par une ouverture sur le mur extérieur du four. Ce conduit doit être ouvert ou fermé selon le stade de la cuisson. Fermé les fumées s'engouffrent par un conduit vers la cheminée. Ouvert, de l'air froid entre sur les briques. C'est, tout du moins, ce que nous en avons déduit, car nous n'avons vu aucune ouverture dans le mur intérieur, côté cheminée.

♦ La zone de feu, comme son nom l'indique est l'endroit où cuisent les briques.

Le feu est alimenté par du charbon en granulés qui arrive par le dessus du four par les petites ouvertures décrites plus haut.

L'alimentation se fait à la main, à l'aide de grandes

"cuillères". La cuisson est surveillée à l'œil, à la couleur des briques. La température varie entre 900° et 1200°.

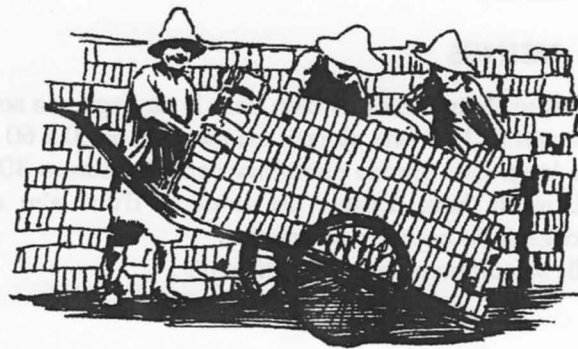
♦ La cellule de refroidissement. Quand la cuisson est effectuée, le feu avance progressivement. Dans la zone la plus éloignée, on commence à enlever la terre et les briques de couverture (stockées le long du four).

L'arrivée d'un air frais provenant de la zone de défournement accélère le refroidissement. Les portes de tirage sont ouvertes.

#### □ ZONE DE STOCKAGE

Tous les transferts de briques et de tuiles sont faits manuellement souvent sur des charrettes ou des brouettes.

Les briques cuites sont stockées à l'extérieur de la briqueterie. Les briques crues sont stockées dans une zone couverte.



# Bibliographie sommaire

## BIOLOGIE

- CONDE (B.) - 1993 - Premiers Campodeidae cavernicoles de Chine, comme exemple de l'évolution souterraine de la famille (Diplura) - Revue suisse de Zoologie, 100, pp 823-828, décembre 1993
- DEUVE (TH.) - 1993 - Description de *Dongodytes fowleri* n. gen., n. sp., Coléoptère troglobie des karsts du Guangxi, Chine (Adephaga, Trechidae), Bulletin de la Société entomologique de France, 98 (3), pp 291-296.
- DEUVE (TH.) - 1995 - Contribution à l'inventaire des Trechidae Trechinae de Chine et de Thaïlande (Coleoptera), revue française d'Entomologie, (NS), 1995, 17 (1), p.5-18
- DEUVE (TH.) - 1996 - Descriptions de trois *Trechinae* anophtalmes cavernicoles dans un karst du Hunan, Chine (Coleoptera, Trechidae), Revue fr. Ent., (N.S.), 18 (2), pp 41 - 48.
- HENRY (J.P.) ; MAGNIEZ (G.) ; MALARD (F.) - 1994 - Un aselle apparenté à *Asellus Aquaticus* de Bourgogne : *Asellus Hilgendorffii* des eaux souterraines du Guangxi, Chine - Bulletin Scientifique de Bourgogne, tome 46, pp 37-41.
- MAURIES (J.P.) ; NGUYEN DUY-JACQUEMIN (M.) - 1997 - Nouveaux Craspedosomides et Glyphiulides cavernicoles de Chine (Diplopoda), Mémoires de biospéologie, tome XXIV, p.49-62
- PERREAU (M) - 1999 - Nouveaux genres et nouvelles espèces de Leptodirini (Coléoptera, Leiodidae), Bulletin de la Société entomologique de France, 104 (4), pp 399 - 406.
- SCHAWALLER (W.) -1995 - Review of the Pseudoscorpion Fauna of China (Arachnida : Pseudoscorpionida) - Revue suisse de Zoologie n°102, pp.1045-1064, décembre 1995.
- SHUN-ICHI UÉNO - 1999 - New Genera and Species of Aphaenopsoid Trechines (Coleoptera, Trechinae) from South-Central China, Elytra, Tokyo, 27 (2), pp. 617 - 633.
- WANG (J.) ; YIN (C.) ; PENG (X.) ; XIE (L.) - 1990 - New species of the spiders of the genus *Coelotes* from China (Araneae, Agelenidas) - Spiders in China - Hunan Normal University press, pp 172-253.



## **GÉOLOGIE**

- LONG XUE MING - Geological field trips guidebook in sichuan, China, 110 p.
- TRICART, (J.) - 1985 - Quelques aspects du karst en Chine, *Karstologia*, n°5, p. 53-60.

## **RÉGIONALISME**

- Anonyme - 1994 - The White Emperor Town - Sichuan People's Publishing House.
- BUCLEY (M.); SAMAGALSKI (A.); STOREY (R.); TAYLOR (C.); LINDENMAYER (C.) - 1994 -Chine, Guide de voyage - 4° edition - Lonely Planet Publications.
- REN MEI'E ; YANG RENZHANG ; BAO HAOSHENG - 1989 - Géographie physique de la Chine, Editions en langues étrangères - Beijing.

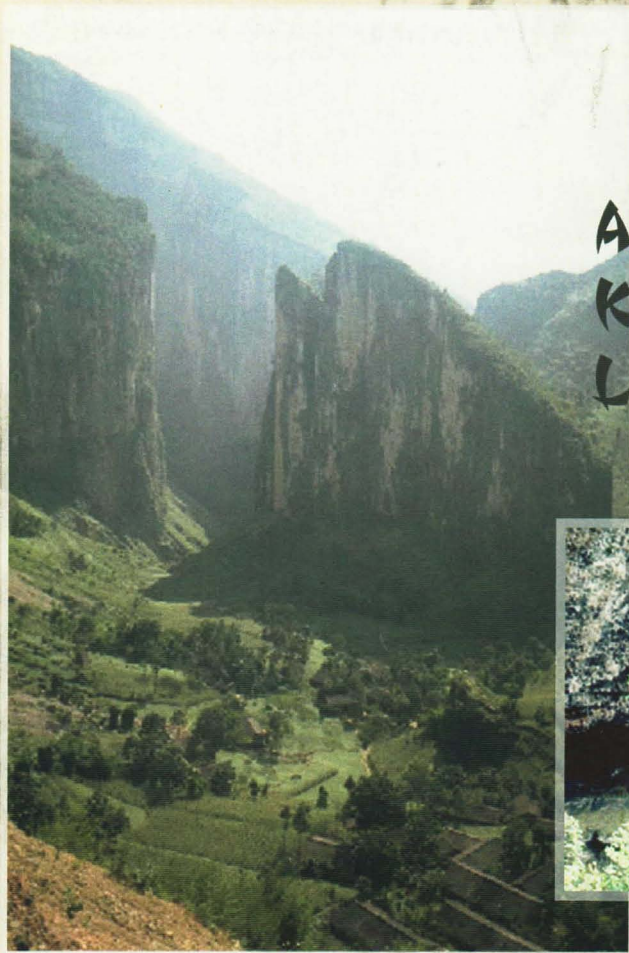
## **SPÉLÉOLOGIE RÉGIONALE**

- BARBARY (J.P.) ; ZHANG SHOUYUE - 1988 - Guizou expé 86 - *Spelunca* n° 16.
- BARBARY (J.P.) ; MAIRE (R.) ; ZHANG SHOUYUE et al. - 1991 -Gebihe 89 - *Karstologia* mémoire n°4
- DEGOUVE (P.) ; DUSSEAU (P.) ; GRISOLET (J.M.) ; PERRISSIN (A.) ; SCHALK (P.) ; THIERRY (L.) -1995 - *Spéléologie au pays de l'Homme Sauvage*, 2° expédition spéléologique en Chine - 64 p.
- DEGOUVE (P.) ; SCHALK (P.) - 1996 - *Spéléologie au pays de l'Homme Sauvage*, échos des profondeurs étranger, *Spelunca* n°64, p.14 à 16.
- DEGOUVE (P.) ; LIPS (B.) ; LIPS (J.) -1997 *Spéléologie au pays de l'Homme Sauvage*, 3° expédition organisée par Aventures Karstiques Lointaines - 127 p.
- LIPS (B.) ; LIPS (J.) ; COTTET (J.P.) ; SCHALK (P.) - 1993 - *Spéléologie au pays de l'Homme Sauvage*, expédition organisée par Aventures Karstiques Lointaines - 139 p.
- SENIOR (K.) - 1994 - The Yangtze Gorges Expedition : China Caves Project 1994 - *Cave and Karst Science*, volume 22, number 2 pp. 51-90.
- VERDET (Ch.) - 1999 - 4° expédition AKL au pays de l'Homme Sauvage, *Spéleo* n°31, décembre 1999, p. 10.









## Aventures Karstiques Lointaines



### "Au Pays de l'Homme Sauvage"

Au coeur du Sichuan, vit "l'homme sauvage", le Yeren mieux connu sous son appellation tibétaine de Yéti. Personnage de légende ou animal rarissime, il hante les montagnes et les profondes vallées du Daba Shan.

Beaucoup ont tenté de l'apercevoir ou de prouver son existence, mais en vain.

En quête d'autres découvertes, les spéléologues d'A.K.L. ont croisé à plusieurs reprises la trace qu'il a laissée dans la mémoire des fermiers Chinois et son nom revient fréquemment pour désigner les innombrables cavernes de la région.



Cette 4ème expédition d'A.K.L en Chine s'est déroulée sur 3 secteurs répartis dans les provinces du Sichuan et du Yunnan. Près de 20 km de galeries ont été visités et topographiés en 1999.

Mais si les crues ont considérablement gêné les explorations dans le Yunnan, en revanche elles n'ont pas empêché la reconnaissance et le repérage de phénomènes karstiques majeurs, tous décrits dans le présent compte rendu.

