

Chapitre 5

Contribution à la connaissance spéléologique du district de Huishui.

Jean-Pierre BARBARY¹, Jean BOTTAZZI², Bruno HUGON³, Eric SANSON⁴, Alexandre ANDRIEU⁵, Sébastien DELMAS⁶, Athéna SATO⁶, Christine MAGOT⁵, Jean-Luc MOUDOUD¹, Philippe AUBERT¹, Pascal ORCHAMPT⁴, LI Po⁷.

1. P.S.C.J.A., Vénissieux.
2. Ursus, Vénissieux.
3. G.S.H.L., Hauteville.
4. F.L.T., La Tronche.
5. S3C, Caniac du Causse.
6. GSM, Montreuil.
7. G.I.M.R., Guiyang.

摘要：惠水县位于中国西南贵州省省会贵阳市的南部。县城的东南为羡塘河谷，两岸地层为石炭系石灰岩。著名的惠水燕子洞就发育在此地层中。贵州007洞穴考察在羡塘乡考察了5天，共探测了18个洞穴，实测长度14084米。主要的洞穴系统是燕子洞(长4927米，深+133米)。燕子洞是一地下河出水洞，河水流到骑龙洞(长5211米，深-124米)，其中有一个大天坑，叫翁达下洞。



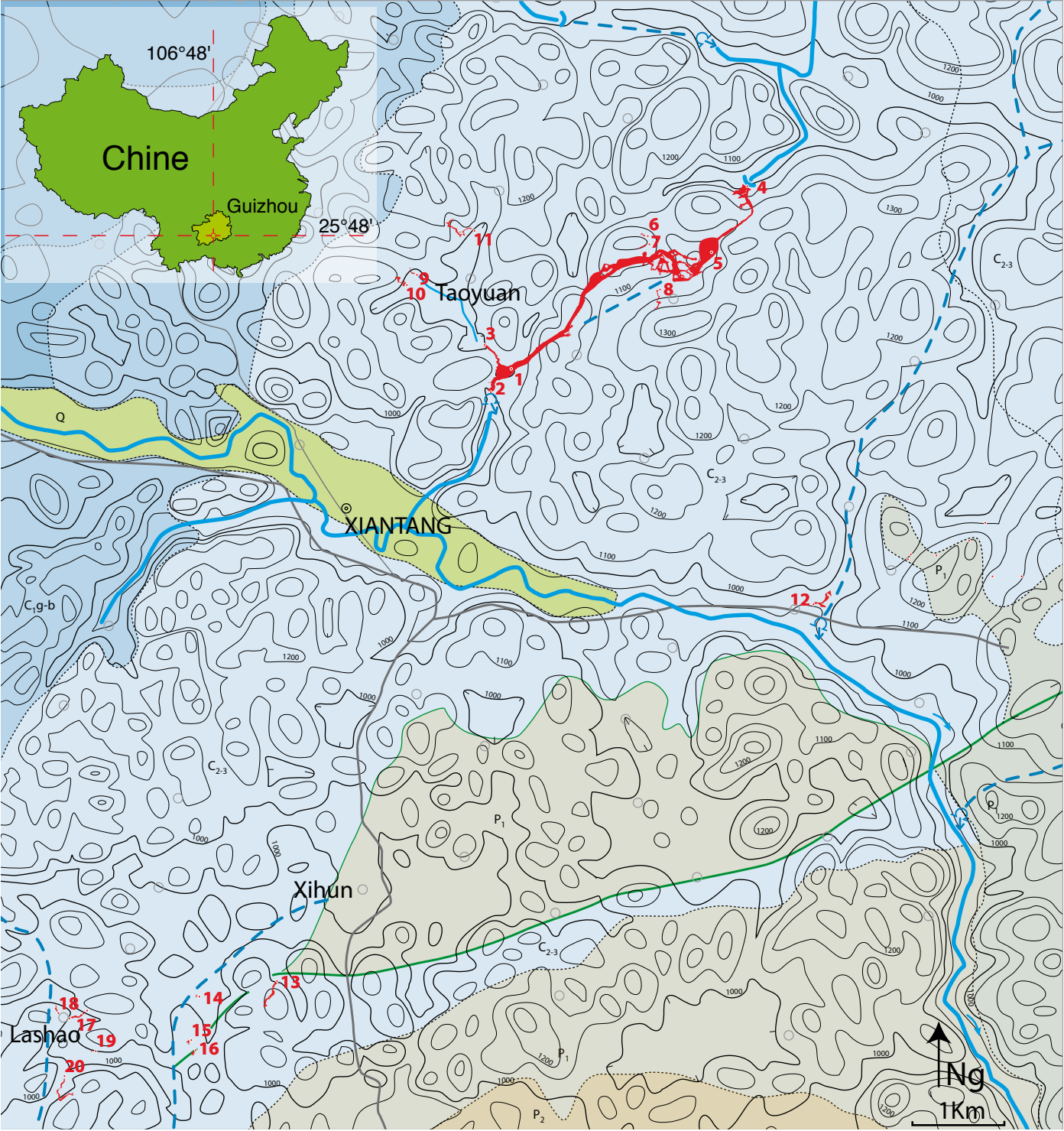
Yanzidong.
Après la salle des chauves-souris, un mouvement de convection d'air forme un épais brouillard au plafond de la galerie.
Cloud near the bats chamber.

Photo E. Sanson 2007.

Abstract: Huishui county is to the south of Guiyang, capital of the Guizhou province, in the southwest of China. At the south-east of the county is the quaternary valley of Xiantang, surrounded by carboniferous limestone karst. Here is the famous Huishui Yanzidong cave. The Guizhou 2007 caving trip stayed for five days in Xiantang village and

explored 18 caves with a total of 14084 m. The main cave system is Yanzidong (4927 m, +133). It is the resurgence of the water going into the sinkhole called Qiaoluoshuidong (5211 m, -124) including a big tiankeng called Wengdaxiadong.

Key-words: Guizhou, Huishui, Carboniferous, resurgence, sinkhole, tiankeng.



Légende :

- | | | | |
|--------------|-----------------|---|------------------------|
| ○ Village | Route | Etages géologiques
Geologic layers | |
| Village | Road | | |
| ~ Rivière | Perte | | Carbonifère |
| River | Sinkhole | | Carboniferous |
| ↗ Résurgence | ↗ Drain supposé | | P ₁ Permien |
| Resurgence | Supposed drain | P ₂ Permian | |
| — Faille | ↗ Cavité | Q Quaternaire | |
| fault | Cave | | |

Contexte géographique et géologique des cavités explorées.

Geographic and geologic context of explored caves.

P.S.C.J.A - Guizhou 007 - J. Bottazzi

La grotte-tunnel de Qilongdong, vue depuis Yanzidong.

The Qilongdong through-cave seen from Yanzidong.

Photo J. Bottazzi 2007.

Introduction

Nous connaissons de longue date l'intérêt spéléologique du district de Huishui. Lors de la reconnaissance préliminaire à notre première expédition en Chine en 1986, Denis Van Berleere † en compagnie du professeur Zhang Shouyue fut guidé en ces lieux, mais pour des raisons inconnues, ils rebroussèrent chemin à quelques centaines de mètres de Yanzidong, la cavité la plus impressionnante du secteur.

Lors de l'inauguration du parc de Shuanghe à Wenquan le 28 décembre 2005, le professeur Chen, fit également un discours sur cette grotte et en présenta des photos. De plus, Jean-Pierre Barbary arrivait à trouver sur internet des informations de tel ou tel groupe venant la visiter.

Cette partie du district de Huishui, faisant partie du bassin d'alimentation des grandes résurgences de Dajing et Xiaojing, théâtre de nos premières explorations chinoises en 1986, il était écrit dans notre histoire que nous devions nous rendre à Huishui.

C'est ainsi que lors d'une période allant du 13 au 18 mars 2007, l'expédition Guizhou 007 a prospecté les alentours du village de Xiantang, repérant ainsi 18 cavités et levant au total 14084 m de topographie.

Le village de Xiantang se situe au sud-est du district, dans une zone enclavée dans le district voisin de Pingtang.

La résurgence de Yanzidong, la plus célèbre et importante du secteur, a un développement de 4927 m incluant deux cavités annexes, Qilongdong et Fuxidong.

Nous avons traversé à pieds le plateau pour retrouver l'amont de cette rivière souterraine, explorant ainsi la perte de Qiaoluoshuidong et découvrant la méga-doline, ou "tiankeng" si on se réfère à la terminologie chinoise, de Wengda. L'ensemble se développe sur 5211 m, mais aucun passage ne permet hélas de rejoindre Yanzidong dont les galeries arrivent pourtant tout près de là. Bien qu'il ne soit pas possible de traverser, l'ensemble Qiaoluoshuidong-Yanzidong constitue un remarquable exemple de grotte-tunnel étagée sur deux niveaux, l'un fossile et l'autre actif.

D'autres cavités de moindre importance ont été repérées et dûment explorées. D'autre part, une petite équipe profita d'une journée pour se rendre plus en aval sur le système et reconnaître la perte de la rivière Baizhang sur le district de Pingtang.

A. Le massif

Le district de Huishui est situé au sud de Guiyang, capitale de la province du Guizhou, dans la Chine du Sud-Ouest.

L'ensemble de son hydrographie est drainée vers le sud et appartient au bassin du Zhujiang (rivière des Perles).

En dehors des dépôts du Quaternaire dans le bassin où réside Xiantang, petite ville de quelques milliers

d'habitants et de quelques affleurements permien au sud-est, nous sommes dans les calcaires carbonifères moyen à supérieur.

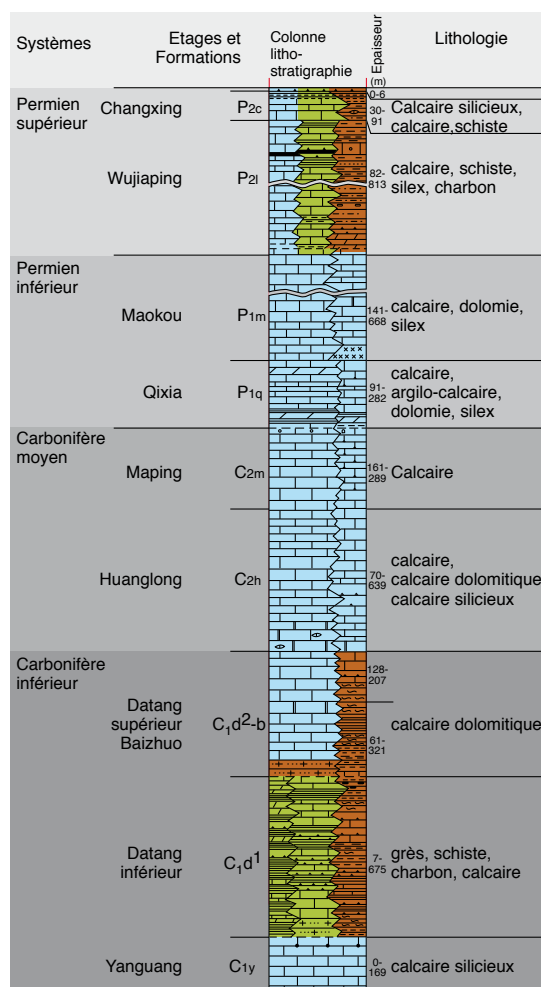
Au nord de Xiantang, c'est un magnifique karst de hauts pitons coniques et d'ouvalas perchés. Il est traversé par une rivière souterraine dont Yanzidong est la résurgence. L'aval de cette résurgence affecte un profil très encaissé assimilable à un grand canyon.

Qiaoluoshuidong est la perte qui vient alimenter ce système. On note qu'en amont de cette perte se trouvent d'après nos cartes d'autres phénomènes karstiques important et que les quelques vallées que nous avons visitées sont toutes bordées de cavités d'importances diverses, comme les grottes du poljé de Taoyuan qui constituent en fait l'amont d'une branche affluente de la partie la plus aval de Yanzidong.

Au sud, les reliefs sur le plateau sont moins marqués. Ce sont des territoires arides où la carte hydrogéologique suggère deux drains souterrains près de Xihun et de Lashao. Les eaux semblent drainées à de faibles profondeurs sous le niveau des vallées.

À l'est, la rivière se prolonge et reçoit deux résurgences pour affluent, nous n'avons pu reconnaître que la première d'entre elle, nommée Longtandong, mais sans pouvoir accéder à la rivière souterraine.

Encore à l'aval, la rivière part vers le sud où elle rejoint sur le district de Pingtang le système complexe d'affluents et de pertes alimentant les grandes résurgences de Dajing et Xiaojing situées pour leur part sur le district de Luodian.



Échelle lithostratigraphique de la zone explorée.
Lithostratigraphic column of the explored area.

N°	Nom	UTM 48 R WGS 84	Alt. (m)	Longueur Dénivelé	Vol. (dam³)	Géol.	Commentaires	Page
1 Hui0702	燕子洞 Yànzǐdòng Grotte des hirondelles	682105 2856755	870	4927 m 133 m (-6/+127) (+133) (-58/+75)	12 000	Carbo- nifère	L'entrée mesure 150 m de haut. Exploration terminée.	111
2 Hui0713	骑龙洞 Qílóngdòng Grotte du dragonier	681593 2856320	862				Grotte-tunnel active, rejoint Yanzidong. Explo terminée.	112
3 Hui0714	伏魔洞 Fúxīdòng Grotte Fuxi	681546 2856810	914				Grotte-tunnel fossile, rejoint Yanzidong. Explo terminée.	112
4 Ping0702	桥落水洞 Qiáoluòshuǐdòng Perte du pont	683900 2857725	895	5211 m 124 m (-34/+90) 124 m (-18/+106)	3200	Carbo- nifère	Perte en amont de Yanzidong. Rejoint Wengdaxiadong.	113
5 Hui0711	翁达洞 Wēngdádòng Grotte du raffut	683896 2857861	878				Énorme doline, regard sur rivière. Explo terminée.	113
6 Hui0719	翁达右洞 Wēngdáyòudòng Grotte du raffut droite	683264 2857892	1095	128 m 35 m (+35)	13	Carbo- nifère	Petit fossile perché au-dessus de Wengda. Explo terminée.	113
7 Hui0718	翁达左洞 Wēngdázǔodòng Grotte du raffut gauche	683273 2857892	1095	115 m 41 m (+41)	29	Carbo- nifère	Petit fossile perché au-dessus de Wengda. Siphon.	113
8 Hui0704	挑水洞 Tiǎoshuǐdòng Grotte du travail à eau	683414 2857454	941	299 m 46 m (-46)	21	Carbo- nifère	Petite perte au-dessus de Wengda. Voûte mouillante.	120
9 Hui0701	龙洞 Lóngdòng Grotte du dragon	680770 2857611	900	74 m 1 m (+1)	3,2	Carbo- nifère	Résurgence de 10 l/s. Siphon.	120
10 Hui0705	麻洞湾洞 Mádòngwāndòng Grotte de la baume du chanvre	680641 2857479	925	300 m 17 m (-15/+2)	32	Carbo- nifère	Fossile concrétionné. Exploration terminée.	121
11 Hui0709	陈家洞 Chénjiādòng Grotte de la maison Chen	681325 2858066	1000	911 m 74 m (-68/+6)	59	Carbo- nifère	Réseau fossile, deux étages. Exploration terminée.	121
12 Hui0703	龙滩洞 Lóngtāndòng Grotte de la plage du dragon	685181 2854050	909	398 m 30 m (-30)	97	Carbo- nifère	Petite traversée, résurgence temporaire. Explo terminée.	122
13 Hui0717	上湾洞 Shàngwāndòng Grotte du cirque du haut	679300 2849983	960	597 m 27 m (-16/+11)	88	Carbo- nifère	Grotte fossile concrétionnée. Explo terminée.	122
14 Hui0	响水洞 Xiǎngshuǐdòng Grotte du bruit de l'eau	678422 2849840	855	40 m 15 m (-15)	0,7	Carbo- nifère	Regard sur petit actif capté. Passage aquatique.	123
15 Hui0708	喳口洞 1 Zhākǒudòng 1 Grotte de la bouche qui jacasse 1	678382 2849385	880	104 m 20 m (-20)	12	Carbo- nifère	Porche fossile. Explo terminée.	123
16 Hui0	喳口洞 2 Zhākǒudòng 2 Grotte de la bouche qui jacasse 2	678391 2849225	845	32 m 2 m (-2)	4	Carbo- nifère	Porche fossile. Explo terminée.	123
17 Hui0707	丁冬洞 Dīngdōngdòng Grotte dingdong	677214 2849652	941	214 m 13 m (-7/+6)	25	Carbo- nifère	Petite traversée fossile. Explo terminée.	123
18 Hui0710	黑洞 Hēidòng Grotte noire	676921 2849666	865	82 m 18 m (-18)	3,3	Carbo- nifère	Regard sur petit actif. Siphon pompé.	124
19 Hui0706	落水洞 Luòshuǐdòng Perte	677285 2849233	860	40 m 12 m (-3/+9)	1,7	Carbo- nifère	Regard sur petit actif. Explo terminée.	124
20 Hui0716	拉若洞 Lāsháodòng Grotte de Lashao	676993 2848946	951	521 m 15 m (-15)	56	Carbo- nifère	Galerie fossile avec au bout un P10 non descendu.	124
Cavités de Dayin (décrites dans le chapitre 11).								
21 Hui0720	打引干洞 Dǎyīngāndòng Grotte sèche de Dayin	653679 2844679	965	897 m 72 m (-28/+44) 72 m (-55/+17)	336	Carbo- nifère	Fossile très peu fréquenté. Phytokarst. Explo terminée.	273
22 Hui0721	打引干洞2 Dǎyīngāndòng2 Grotte sèche de Dayin	653996 2845214	992				Deuxième entrée de Dayin-gandong. Explo terminée.	273
23 Hui0722	李家洞 Lǐjiādòng Grotte de la famille Li	653337 2844962	1000	130 m 30 m (-30)	12	Carbo- nifère	P22, salle, P10. Explo terminée.	272
24 Hui0723	捞敖洞 Lāoáodòng Grotte de la promenade profitable	647774 2847392	941	1063 m 44 m (-44)	25	Dévo- nien	Perte, petite rivière. Explo terminée.	272



Grotte fortifiée dans le cirque à l'entrée de Longtandong. Fortified cave in the cirque at the entrance of Longtandong. Photo J. Bottazzi 2007.

B. Les cavités de Xiantang

1. Yanzidong

Yanzidong est véritablement la fierté du village de Xiantang et une des cartes de son développement économique. Grotte de renommée nationale, elle ne présente aucun aménagement électrique, seul son accès a été facilité. Elle semble encore peu fréquentée et présente peu de dégradations ou pollutions notables. L'eau qui en résurge est claire et fraîche et c'est sans hésitation que nous nous y sommes baignés lors des grandes chaleurs.

L'accès se fait depuis le village de Xiantang par une route menant au bord de la vallée. De là, il faut poursuivre à pieds en longeant en rive droite une belle rivière d'eau claire. Après un bon kilomètre de marche, on arrive à Qilongdong. On peut soit traverser par cette belle grotte tunnel soit contourner par la gauche en passant un petit col pour atteindre la grande dépression au bout de laquelle résurge Yanzidong. Sur la gauche, un chemin monte à Fuxidong. Dans la falaise opposée s'ouvre un petit porche avec des gros blocs cubiques, cette belle entrée n'est prolongée d'aucun conduit pénétrable et ne développe que 33m.

Sur le plan karstique, il faut considérer que cet ensemble ne forme qu'une seule grotte unifiée par un tiankeng bien que la salle formée à la confluence de la rivière principale (Yanzidong-Qilongdong) et de la rivière secondaire (Fuxidong) se soit effondrée et que la hauteur des volumes hypogées rendent l'usage d'une lampe inutile avant d'avoir pénétré fort loin dans le porche de Yanzidong.

a. Yanzidong (1)

L'entrée de Yanzidong est tout à fait exceptionnelle. Le porche fait 150m de hauteur et la galerie qui la prolonge, visiblement alignée sur une faille, mesure 130m de haut pour une largeur de 50m. Un chaos de blocs forme un lac de 300m que l'on peut longer par une haute vire en rive gauche. Un sentier a été aménagé pour les visiteurs, ses petits ouvrages en béton sont plutôt discrets mais facilitent et sécurisent grandement la visite. On peut alors sereinement admirer ce couloir géant baigné de lumière et s'étonner des restes de bambous accrochés aux parois vertigineuses, vestiges du temps où les chasseurs de nids d'hirondelles travaillaient encore en ces lieux. Les hirondelles nichent toujours dans les parois et leur guano rend le sol un peu glissant. Quelques coulées de calcite dégringolent sur plus de 100m, soulignant la quasi verticalité de la paroi rive droite. Au bout de ce vaste balcon, on surplombe l'extrémité amont du lac. La rivière sort au pied d'une paroi d'une vingtaine de mètres sous une voûte basse. Il est possible de la suivre en bateau sur 50m de plus avant d'atteindre le siphon final.

Au-dessus, on voit se prolonger l'énorme galerie fossile, mais un gouffre nous en sépare. Pour l'atteindre malgré tout, il faut monter par un chemin équipé d'escaliers et d'échelles de bois jusqu'à une

petite salle où plusieurs départs bouclent entre eux. C'est alors à gauche, en haut d'un petit ressaut, qu'un laminoir franchissable à quatre pattes permet, après un élargissement, de rejoindre le seuil de la galerie convoitée. Ici, le guano s'est accumulé en grosses dunes, un ancien sentier monte une pente bien raide jusqu'à une stalagmite de 12m de diamètre et plus de 20m de haut. Le sol s'aplanit après quelques gros blocs et la lumière du jour s'estompe pas après pas. Par grand soleil, il est possible de la percevoir à 700m de l'entrée. La largeur de la galerie est en

L'entrée de Yanzidong.
The entrance of Yanzidong.

Photos J. Bottazzi 2007.



moyenne de 35 m pour une hauteur de 65 m, mais elle s'évase à plus de 100 m à l'occasion d'une bifurcation où les perles des cavernes sont si abondantes qu'il faut prendre garde de ne pas rouler dessus. Là, deux itinéraires sont possibles. À gauche, la galerie qui descend n'excède pas 20 m de haut, mais la largeur est souvent de plus de 40 m. Le sol est une succession de gours secs de moins d'un mètre. La galerie se dédouble à l'occasion d'un pilier rocheux puis remonte jusqu'au bord d'une grande salle, dont une grosse colonne stalagmitique semble défendre l'entrée. Un phénomène de piège à froid fait que ce parcours est souvent nimbé de brouillard.

Ce nouveau volume de 97 x 70 x 85 correspond à l'arrivée de la galerie laissée à droite précédemment. Celle-ci a le sol plus chaotique et conserve une hauteur de 70 m. La salle elle-même est colonisée par des chauves-souris, un grand massif stalagmitique en occupe le centre, un autre semble barrer la suite au nord-est. Son sol est aussi une cascade de gours secs. Derrière la barrière stalagmitique, la galerie change de morphologie. Le plafond est plus arrondi et une grosse banquette longe le côté gauche. La largeur atteint 85 m mais la hauteur ne dépasse pas 50 m. Le sol est une croûte de choux-fleurs secs, quelques énormes rochers tranchent avec son aspect uniforme. Lorsque l'on retrouve un peu de pente montante, une forêt de stalagmites de moins d'un mètre se répartissent uniformément le terrain.

Au niveau de la rupture de pente, on remarque à droite en hauteur une grosse lucarne. On l'atteint par une escalade de 24 m, il s'agit en fait d'une petite galerie basse au sol croûteux puis calcifié. Plus on avance et plus on découvre des débris végétaux divers, noix, glands, noisettes et surtout les feuilles de laurier qu'affectionnent les rats pour faire leurs nids. On trouve aussi un cadavre de rat, des myriapodes, des sauterelles non décolorées et des coquilles d'escargot. La proximité de la surface ne fait aucun doute mais aucun courant d'air ne laisse espérer un passage.

Dans la galerie principale, la pente s'accroît encore jusqu'à une trémie calcifiée. À droite, une petite galerie se poursuit, notable par ses belles concrétions dont une dizaine en forme de disque, 100 m plus loin environ, la galerie est complètement colmatée.

Toute cette zone terminale de Yanzidong chevauche les galeries aval de Wengdaxiadong et sont très proche de l'énorme doline que nous allons décrire plus loin. [Eric Sanson, Jean Bottazzi]

b. Qilongdong (2)

Au sortir de Yanzidong, on pourrait être tenté de suivre la rivière à travers la vaste grotte tunnel de Qilongdong. On se rendrait alors compte que grotte tunnel n'est aucunement synonyme de grotte boulevard. En effet, le torrent passe dans un chaos de gros blocs qui font de ce parcours un petit casse-tête bien sportif pour choisir le meilleur compromis entre risque de baignade forcée et escalade exposée.

A noter dans cette grotte l'ébauche d'un canal ou

chemin taillé en rive gauche côté Yanzidong et des vestiges dans les hauteurs du porche de résurgence que nous n'avons pas pris le temps d'aller visiter.

c. Fuxidong (3)

L'entrée est relativement discrète malgré ses 40 m de haut et 35 m de large car l'accès se fait en remontant le cône d'éboulis qui la masque. Mais si l'on s'avance sur le petit promontoire à droite du porche, on peut contempler toute la galerie jusqu'à apercevoir la lumière du jour à sa sortie. Ce lieu de passage présente des murs à chaque extrémité ainsi que des marches taillées dans le sol. En crue, les eaux de ruissellement sont drainées vers une petite galerie impénétrable. [Jean Bottazzi]

2. Wengda

Wengda est une expression pour désigner un grand bruit dans le patois local. C'est le nom donné à un tiankeng, regard sur l'amont de la rivière souterraine qui résurge à Yanzidong et qui provient elle-même de la perte nommée Qiaoluoshuidong. Aux abords immédiats de cette éminente manifestation karstique nous avons exploré la petite perte de Tiaoshuidong et deux petites grottes.

a. Les accès

L'accès à pieds depuis le bourg de Xiantang passe par la grotte tunnel de Fuxidong. À sa sortie, nous sommes dans le poljé de Taoyuan, accessible également en voiture. Il faut prendre alors sur la droite une piste que l'on remontera par une épingle ascendante à gauche. Après avoir passé deux cols, le second ayant une grosse ferme à sa gauche, le chemin redescend avant de remonter vers un troisième et dernier col.

Une grande dépression se trouve alors sur la gauche. Chercher en contrebas de la piste le départ d'un sentier bien visible en face, qui va permettre de longer à altitude constante la dépression sur sa droite et en hauteur. Ce sentier quasi horizontal nous amène à une nouvelle piste en pente douce que l'on va suivre, en gardant toujours à droite, jusqu'à un pont enjambant la rivière. De celui-ci la perte Qiaoluoshuidong est bien visible et un sentier en rive gauche permet de rejoindre l'entrée du porche en quelques dizaines de mètres.

Pour atteindre la doline de Wengda, au niveau de la grande dépression, poursuivre la piste qui monte en lacets pour passer un dernier col et redescendre dans une nouvelle dépression. Lorsque l'on aperçoit en contrebas de belles fermes en bois, quitter la piste pour un petit sentier sur la gauche qui permet de rester sur le haut de la dépression et s'engager dans une vallée sèche que l'on suivra jusqu'à surplomber l'immense doline de Wengda dans laquelle deux sentiers permettent de rejoindre soit le porche amont soit le porche aval.

La perte de Tiaoshuidong se trouve quant à elle dans la vallée sèche, quelques mètres à droite du chemin et juste avant un changement de niveau avec une ferme en contre-bas à gauche. [Bruno Hugon]

b. Qiaoluoshuidong (4)

On peut dire que l'entrée de la perte de Qiaoluoshuidong a vraiment un air de famille avec la résurgence de Yanzidong : un porche haut de 100 m pour une largeur proportionnellement modeste. La partie supérieure du porche a été explorée et présente des prolongements fossiles au-dessus de la rivière. On y trouve des gours et d'anciens aménagements. Ils ne permettent pas de s'avancer plus de 150 m environ vers l'aval.

Il faut donc se résoudre à parcourir le canyon souterrain dans la rivière. Fort heureusement, les rapides sont rares et ne présentent pas de vraie difficulté. Quelques îlots de gros rochers rassurent par leur présence, sans eux, la navigation se ferait sur 600 m sans l'ombre d'un port hospitalier pour accueillir d'éventuels navigateurs en perdition. Autre élément psychologiquement réconfortant, on aperçoit assez rapidement la lumière de la sortie dans la doline de Wengda, mais il reste encore à ce moment 400 m avant de pouvoir accoster sous le porche de Wengdashangdong. [Jean Bottazzi]

c. Wengda

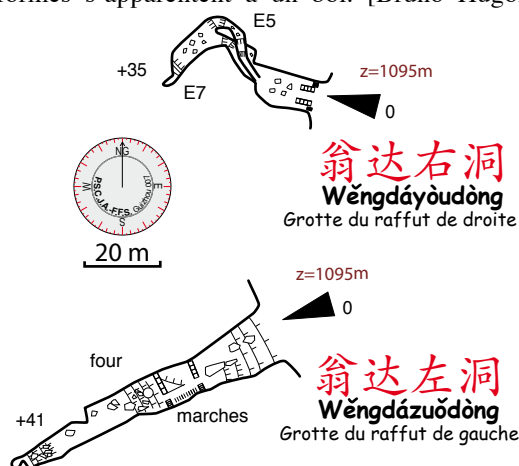
La traversée du tiankeng de Wengda à contrario est un vrai plaisir. Les berges sont encombrées par la végétation, mais toujours accueillantes et l'on peut s'abandonner à une insouciance navigation en plein jour.

Depuis le fond, on peut en rive droite tracer au coupe-coupe un chemin pour monter à vue aux deux porches que l'on repère en hauteur.

Le porche de droite, Wengdayoudong (6), permet d'accéder à une galerie fortement ascendante qui ressort dans le haut du porche.

Le porche de gauche, Wengdazuodong (7), bute au bout d'une trentaine de mètres sur un bouchon de concrétion, au travers duquel, il est possible de gagner encore quelques mètres en franchissant deux étroitures, jusqu'à ce que le colmatage devienne total.

À noter que ces deux cavités présentent à leur entrée des murs de fortification de plusieurs mètres de hauteur avec une porte d'accès. Dans le premier nous avons pu repérer de nombreux tessons de poteries vernissées dont les formes s'apparentent à un bol. [Bruno Hugon]



d. Wengdaxiadong (5)

La navigation de plaisance s'achève dès l'aval de la doline, sous un porche (H=55m, larg=40m) prolongé d'une vaste salle très chaotique avec parfois des blocs de très grandes dimensions.

Wengdaxiadong est constituée d'un niveau inférieur dans lequel circule la rivière et sur laquelle va se greffer un labyrinthe de galeries fossiles qui s'entrecroisent sans jamais échapper à l'actif.

Le niveau inférieur : sur la droite du porche, la rivière circule dans un canyon où s'enchaînent cascades et marmites. Alors que l'on perçoit encore nettement la lumière du jour, la rivière s'assagit dans un bassin où la navigation devient obligatoire. Les dimensions moyennes de la galerie atteignent vingt mètres de large et autant de haut et nous ne quitterons plus le canot jusqu'au siphon terminal. Seul quelques blocs rompent la monotonie de la navigation en nous obligeant à les contourner. 150 m avant le siphon terminal, nous traversons un volume comportant une énorme coupole de 60 m de diamètre et 75 m de hauteur, ce point marque en hauteur l'arrivée d'une grosse galerie fossile. Les largeurs vont alors augmenter et, tandis que la voûte s'abaisse, on se sent bien petit sur notre frêle canot flottant certainement au-dessus de dizaines de mètres d'eaux noires et angoissantes!

Peu avant le siphon, une large plage sur la droite nous permet de débarquer au milieu des bouts de bois flottants et débris divers, pour remonter sur quelques dizaines de mètres une grosse dune limoneuse, mettant un terme rapide à toute progression.

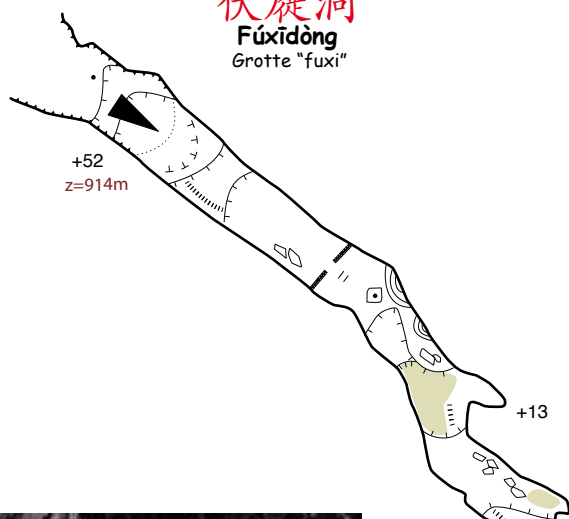
Dès le porche d'entrée s'opère une diffuence de la rivière : une perte rapidement impénétrable absorbe environ un quart du débit. Si l'on suit la paroi gauche de la salle d'entrée, on trouve une courte galerie descendante de bonnes dimensions, au bas de laquelle nous retrouvons le cour d'eau issu de cette diffuence. Il se perd dans un amoncellement de blocs, mais en s'insinuant dessous, il est possible de retrouver l'aval. Une progression en opposition au-dessus de bassins plus ou moins profonds est stoppée au bout d'une trentaine de mètres par un siphon.

Le niveau supérieur : au fond de la partie gauche de la salle d'entrée, la remontée d'un raide éboulis permet de prendre pied dans une vaste galerie fossile. Au bout d'une centaine de mètres, elle débouche dans une salle où l'on peut admirer une stalagmite de 15 m de diamètre au pied de laquelle s'est formé une multitude de gours. De cette salle baptisée "salle des gours perlés" il est possible d'emprunter plusieurs galeries à différents niveaux, mais toutes vont rapidement surplomber la rivière en rive gauche. Cet endroit est un véritable noeud de jonction de nombreuses galeries formant un vide de gros volume. Seul le niveau le plus inférieur permet après une petite désescalade d'atteindre le niveau de l'eau sans matériel.

En suivant des vives rive gauche une dizaine de mètres au-dessus de l'eau, il est possible de s'enga-

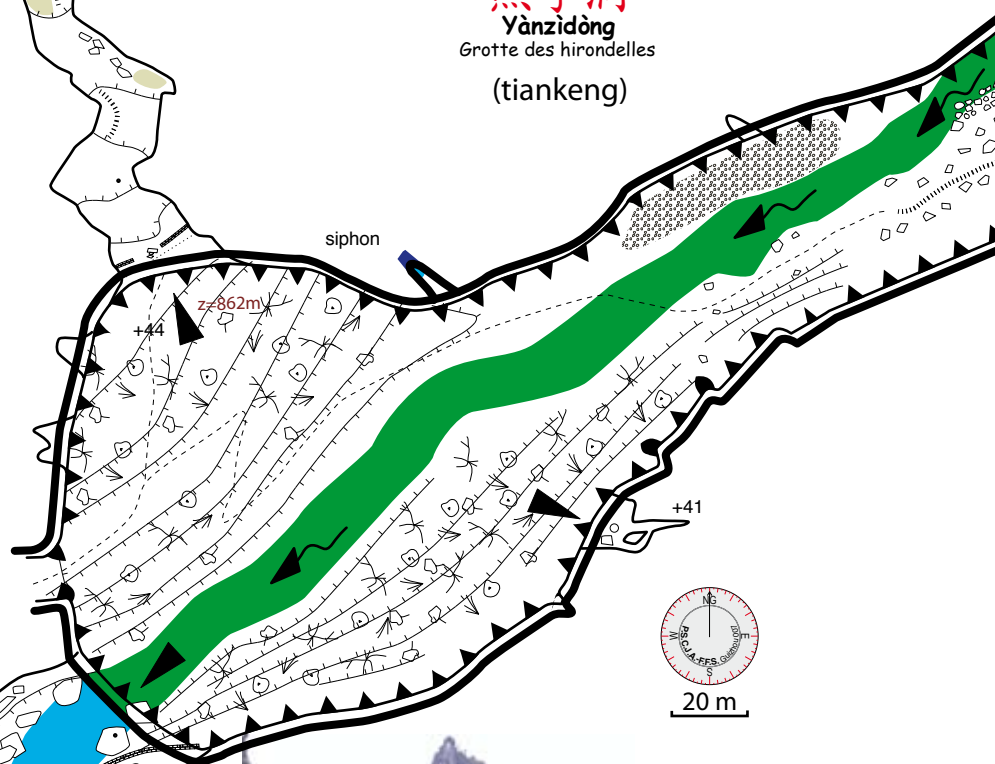


伏屍洞
Fúxīdòng
Grotte "fuxi"

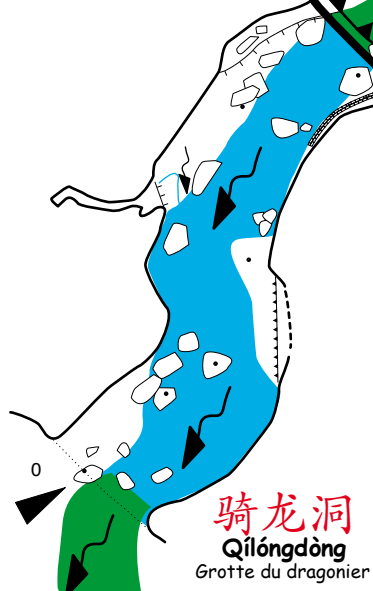


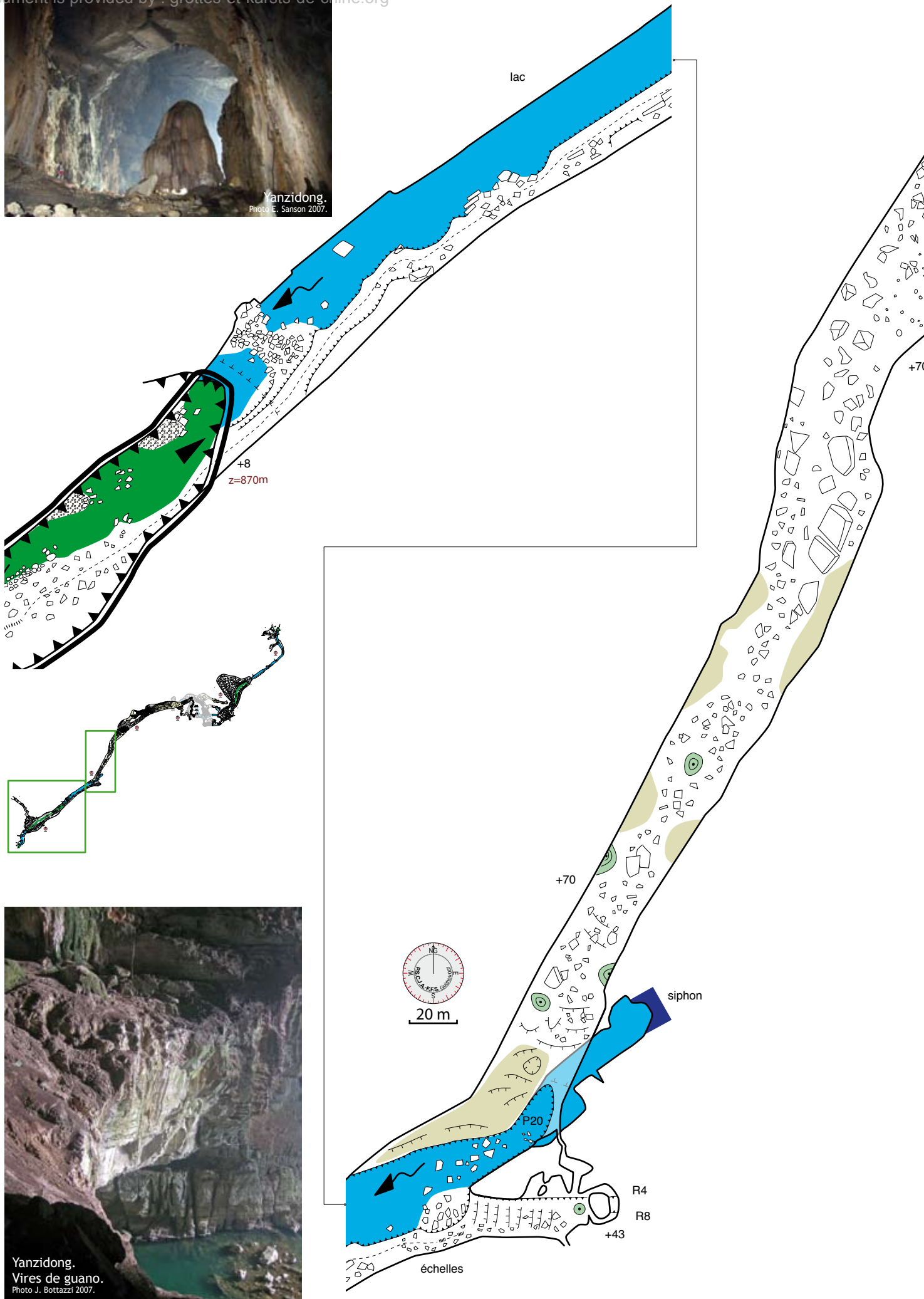
燕子洞
Yànzidòng

Grotte des hirondelles
(tiankeng)



骑龙洞
Qílóngdòng
Grotte du dragonier



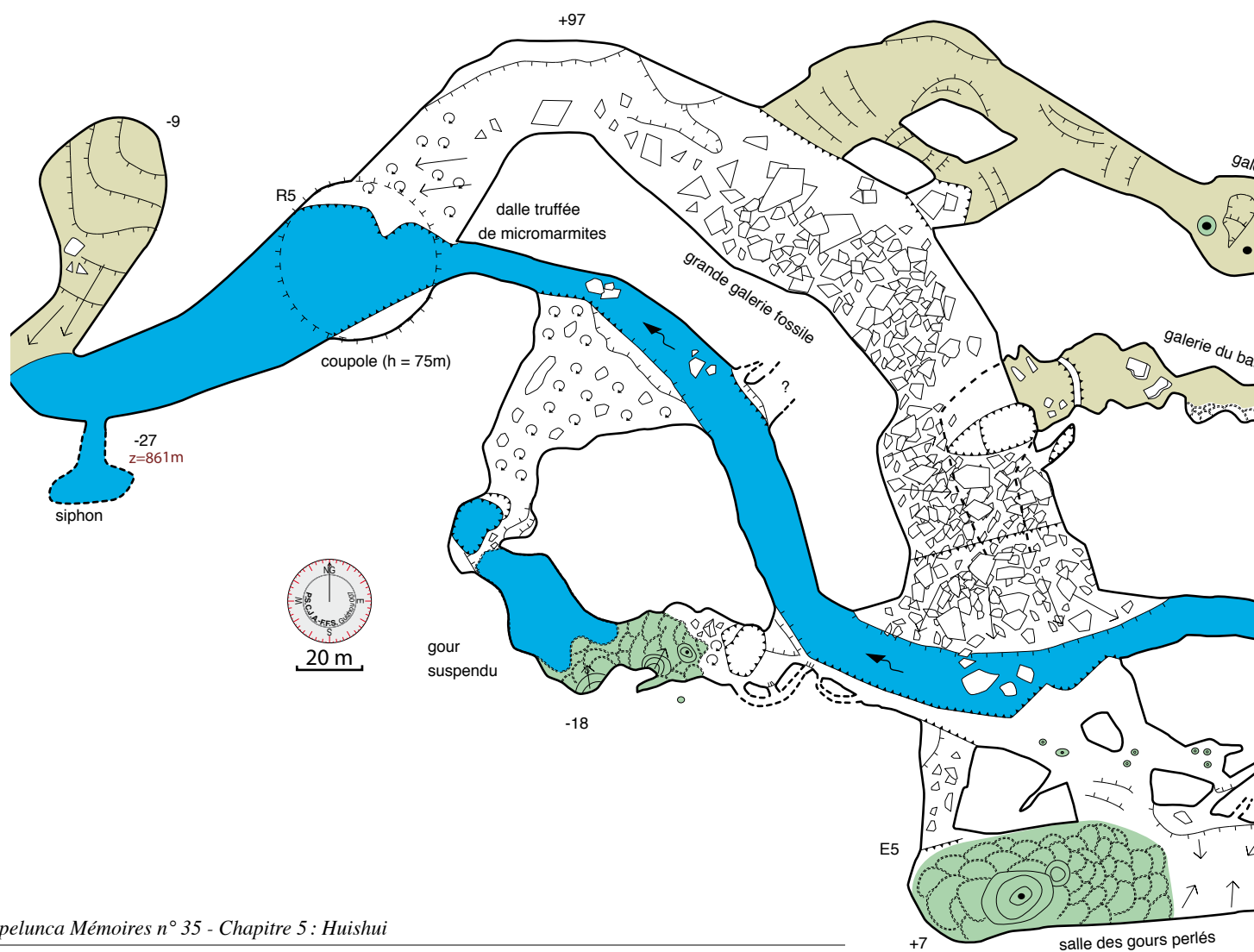
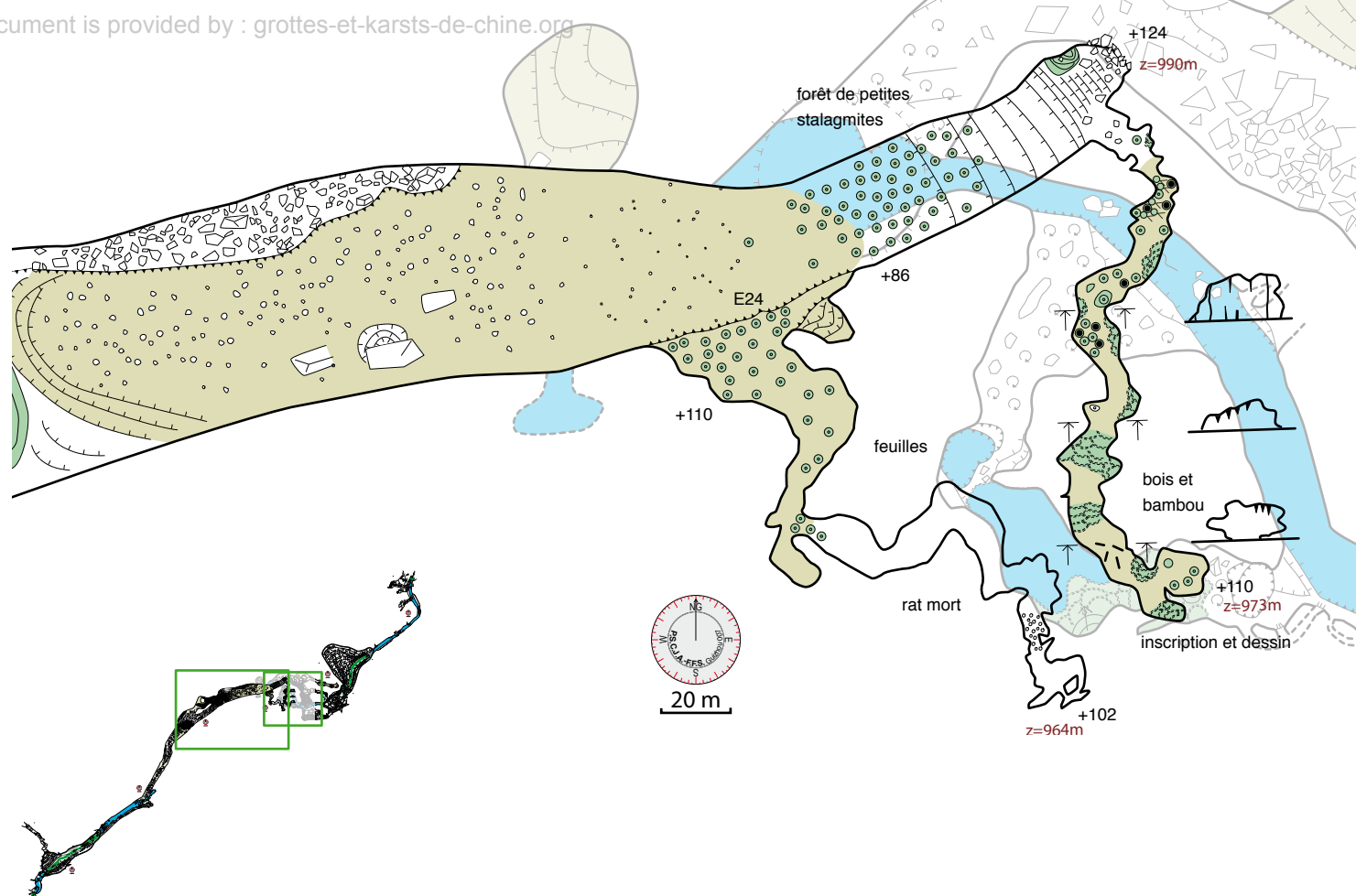


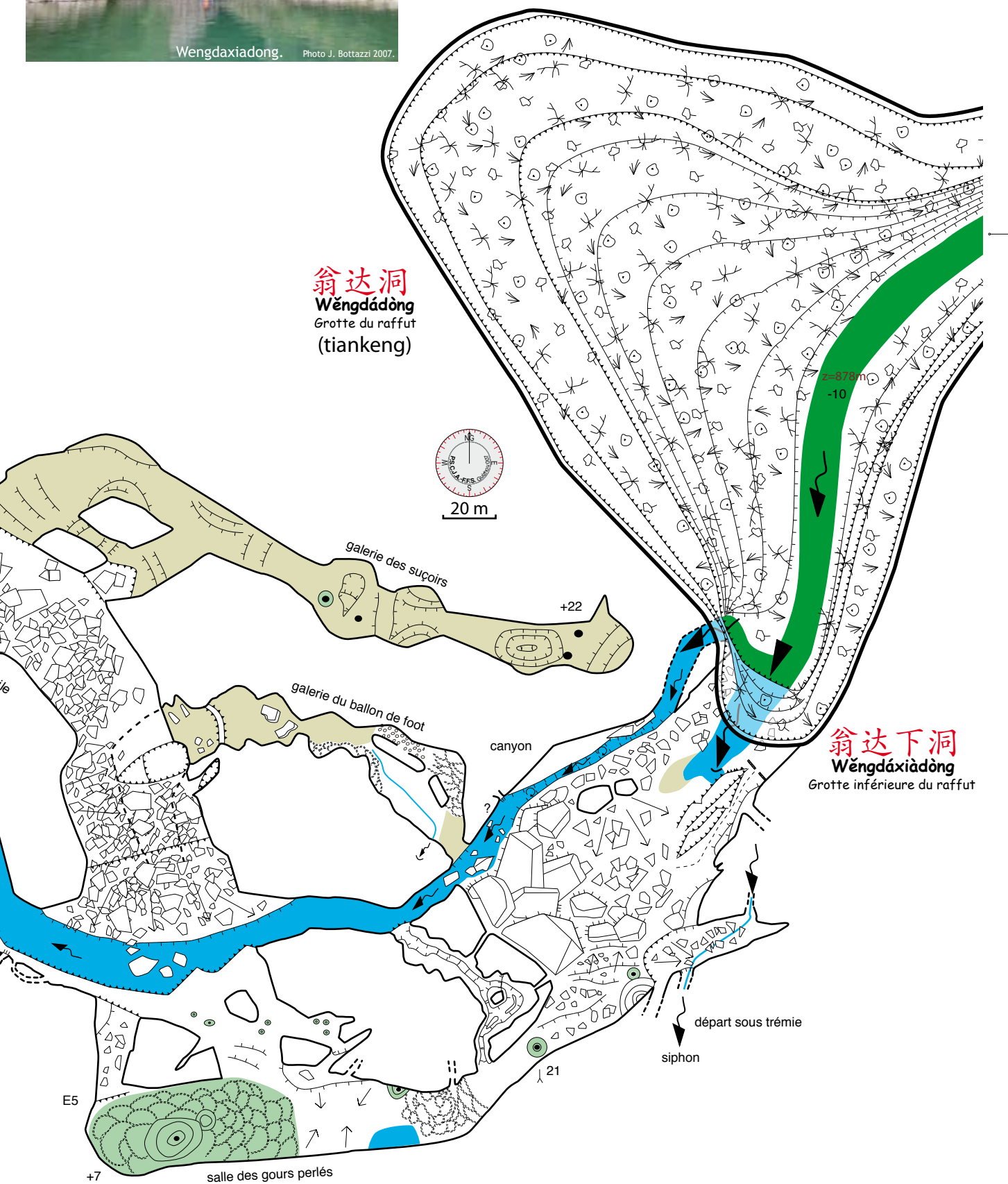


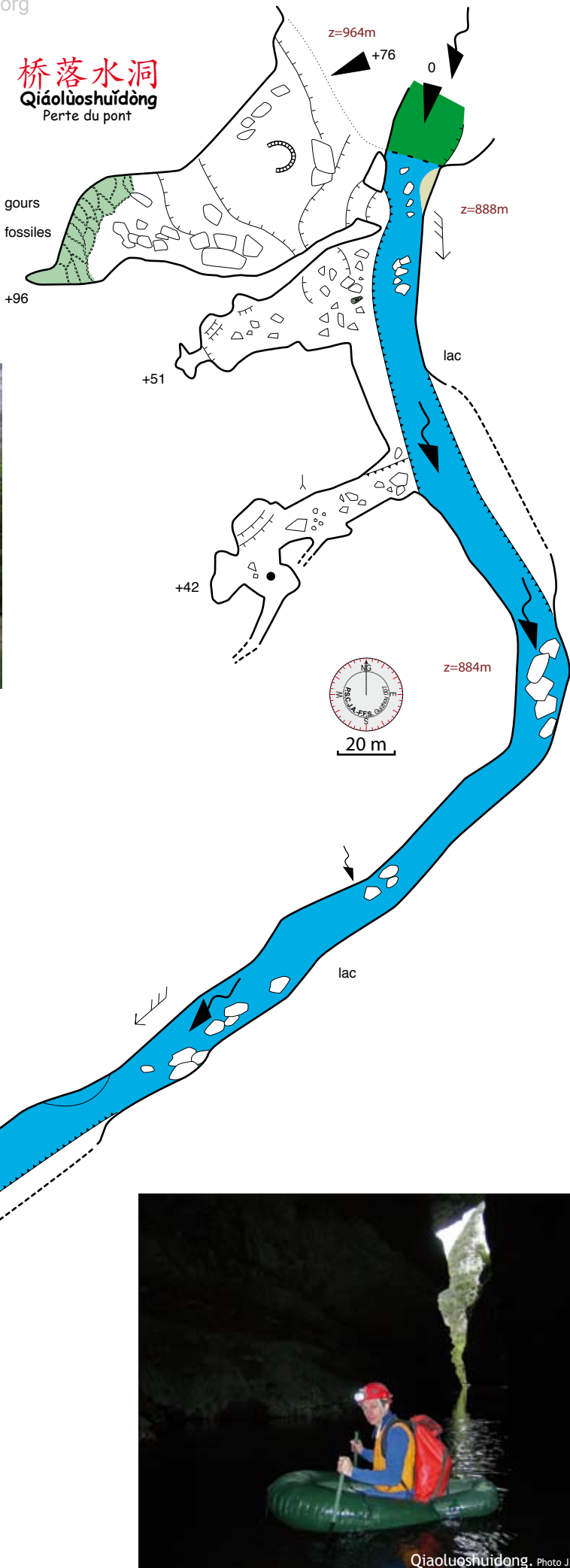
Yanzidong.
Escalade dans la partie terminale. *Climbing in the end part.*
Photo J. Bottazzi 2007.



Yanzidong. Disque de calcite. *Calcite disc.* Photo J. Bottazzi 2007.







ger dans une nouvelle galerie fossile, qui par deux fois va boucler en arrivant en hauteur au-dessus de la rivière.

Si l'on traverse la rivière en se mouillant jusqu'à la taille, il est possible de remonter un éboulis de gros blocs et retrouver la suite fossile par une galerie imposante de 40 à 60 m de large. Après une progression sans difficultés, si ce n'est par son côté chaotique, nous arrivons au bout de 300 m en balcon une dizaine de mètres au-dessus de la rivière, au niveau de la grosse coupole précédemment citée.

On aura pu remarquer à mi chemin sur la droite et en hauteur deux départs de galeries qui jonctionnent rapidement pour former la "galerie des suçoirs". Ce conduit de 10 m de large par 5 m de haut en moyenne va buter après avoir traversé plusieurs entonnoirs de soutirage argileux (les suçoirs) sur un colmatage total. La topographie nous apprend que nous étions ici sur le point de ressortir dans la doline de Wengda.

En cherchant dans les blocs à mi hauteur de l'accès à la grosse galerie fossile, nous retrouvons un nouveau conduit entrecoupé de petits bassins et d'une zone de gours actifs du plus bel effet. Cette galerie du "ballon de foot" jonctionne alors avec la salle d'entrée en rive droite de la rivière, juste avant qu'elle nous contraigne à la navigation.

Enfin, depuis l'entrée en passant par la partie fossile en rive gauche. Une branche permet de rejoindre la rivière 25 m en contre-haut. De là, une vire descendante atteint la galerie des gours suspendus, parallèle à la rivière.

Dans cette galerie concrétionnée se trouvent de nombreux gours asséchés, un seul reste actif et barre la galerie sur toute sa largeur et sur une quarantaine de mètres de long. Toute cette partie subit des mises en charge au vu des stries laissées sur le sol et des branchages qui jonchent le sol. La suite est constituée d'un puits de 10 m donnant sur une vasque que l'on contourne par une vire. On se retrouve dans un interstrate de 3 m de haut remontant et s'élargissant jusqu'à dominer la rivière de 25m. [Bruno Hugon, Pascal Orchampt]

e. Tiaoshuidong (8)

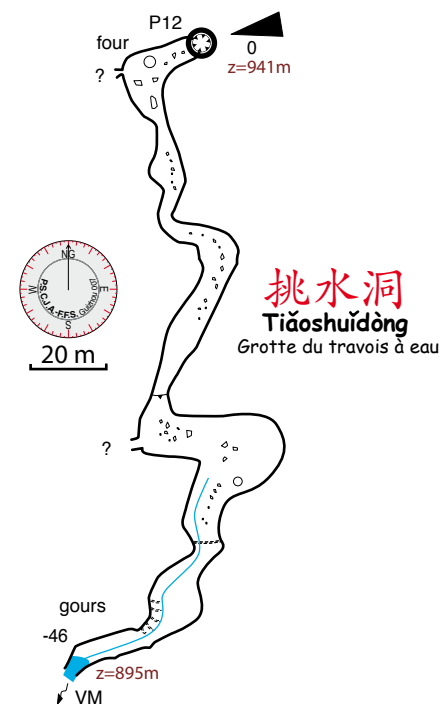
Peu visible depuis le sentier à cause de la couverture végétale, l'entrée de cette grotte est un puits de 5m de diamètre et 12 m de profondeur. À sa base, on retrouve les vestiges des grands bambous ayant servi aux paysans qui s'y sont rendus dans le passé.

Le fond s'évase jusqu'à 15 m de large avec quelques concrétions. Débute alors une large galerie présentant une croûte noire qui en s'effritant laisse apparaître une couche blanche poudreuse ressemblant à du "mondmilch". Dans le premier virage sur la droite se trouve un premier départ. Il s'agit d'un boyau de faibles dimensions (0,5x0,4 m) se dirigeant vers l'ouest sur une dizaine de mètres. Il se poursuit par un méandre étroit qui reste à explorer.

La galerie principale est sèche mais semble connaître des mises en charge en période pluvieuse si

l'on en croit les traces d'humidité. Elle reste de belle taille et serpente sur environ 170 m avant de buter sur un ressaut argileux dû à un surcreusement.

À ce point on retrouve une partie du ruisseau qui a creusé un chenal à droite, avec un départ toujours à droite qui bute sur un siphon au bout de 20 m. En gardant la galerie principale (12x4) on aborde une salle (19 m sous plafond) qui abrite une stalagmite massive. Nous continuons la progression sur des banquettes argileuses. La galerie commence à perdre du volume, la roche s'éclaircit et le chenal laisse admirer de jolis petits gours entrecoupés de passage bas, voire très bas obligeant à une progression à plat ventre très aquatique. Après ces 10 m de reptation peu agréable, on débouche dans une cloche de 6 m par 4 m, suivie d'un deuxième passage bas butant sur une voûte rasante compromettant toute progression sans bouteille. Ainsi s'achève la seule exploration effectuée dans ce petit réseau original d'environ 350 m de développement. [Jean-Luc Moudoud, Philippe Aubert]



3. Grottes autour de Taoyuan

Taoyuan est le nom du poljé qui, par la grotte de Fuxidong, est un affluent de la rivière de Yanzidong. On peut y accéder par une mauvaise piste carrossable directement depuis Xiantang en passant par un col au nord de la ville. Nous y avons exploré trois cavités.

a. Longdong (9)

Lorsque l'on traverse complètement Fuxidong, on débouche dans le poljé de Taoyuan. On peut suivre vers l'amont la rivière qui le traverse sur 1 km environ en empruntant une piste carrossable. On arrive ainsi à un village. À la dernière maison, un chemin à gauche mène à la résurgence de Longdong.

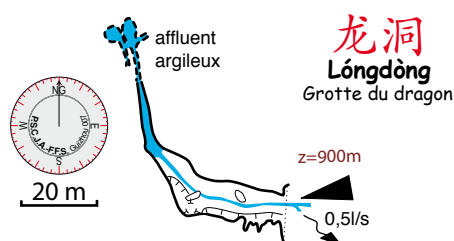
Nous sommes en présence d'une résurgence de moins de 10l/s en partie captée par un chenal en

Pierre depuis un lac situé à 60 m de l'entrée. L'entrée est un porche de 4 m de haut.

La poursuite de la cavité nécessite l'usage d'un bateau : le lac large de 3 m se prolonge par une galerie relativement rectiligne et large d'1 m qui se termine à nouveau par un lac.

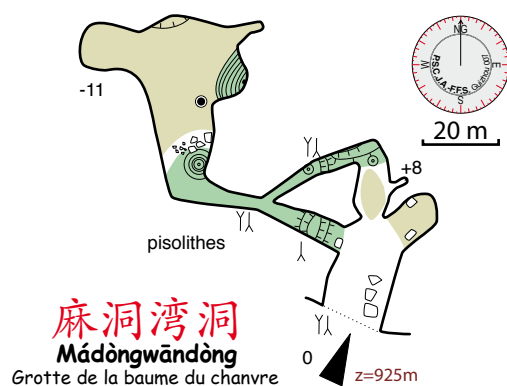
Un petit affluent argileux en rive gauche devient très rapidement impénétrable à quelques mètres.

Par un joint de strates, on peut accéder à une diaclase parallèle donnant à nouveau sur un lac. [Athéna Sato, Sébastien Delmas]



b. Madongwandong (10)

Au-delà de Longdong, on peut longer le poljé et prendre un petit sentier montant vers un col; la grotte de Madongwandong se cache dans la végétation, au pied d'une barre rocheuse 50 m à droite de ce sentier.



Le porche d'entrée partiellement effondré donne accès à une grande salle de 50 m de longueur. La présence d'un pilier stalagmitique et de concrétions en bordure du porche témoigne d'un recul de la voûte.

L'accès à la galerie principale se fait par la gauche, par une escalade de 2 m. Une galerie concrétionnée d'un quinzaine de mètres de long débouche sur une nouvelle salle dont le fond est bouché par une coulée de calcite.

Au retour de cette salle, un shunt vers la gauche permet un retour vers la salle d'entrée, une cheminée de 8 m y a été observée.

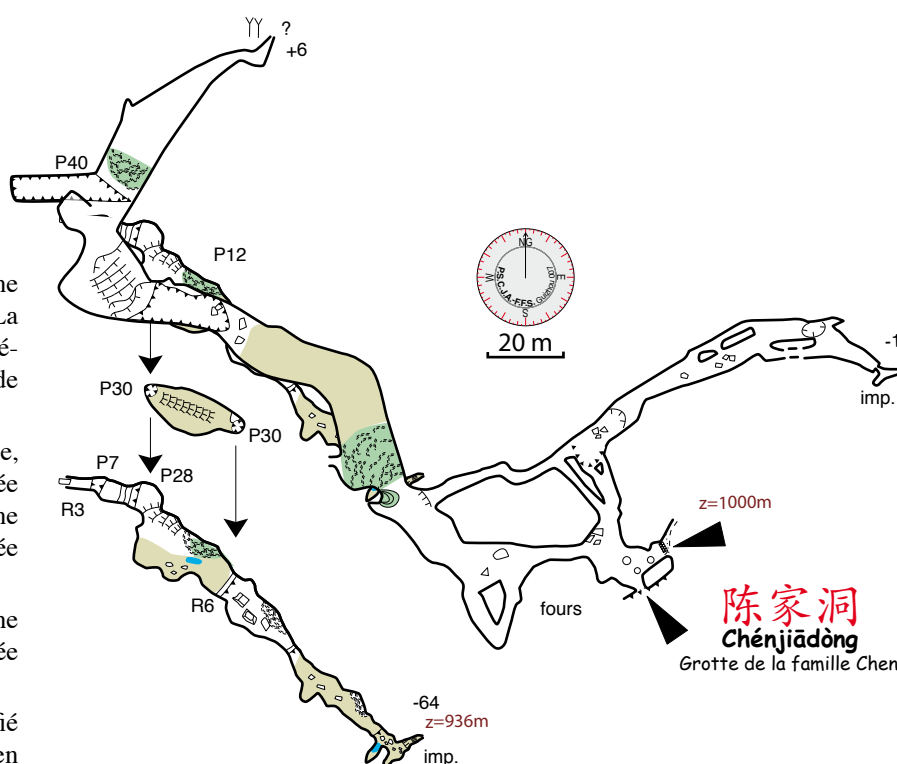
Cette cavité est concrétionnée, le sol calcifié présente des microgours. [Athéna Sato, Sébastien Delmas]

c. Chenjiadong (11)

Depuis le village de Xiantang, traverser la vallée au nord, monter jusqu'à un col et redescendre dans le poljé de Taoyuan. Traverser cette dépression plein nord et avancer jusqu'à un village depuis lequel on remarque une belle grotte fortifiée perchée dans un piton isolé. De là monte un chemin recalibré pour les véhicules motorisés. En remontant ce chemin sur 500 m environ, on remarque au-dessus de nous sur la gauche l'escalier menant à Chenjiadong, au pied de la falaise.

L'entrée murée sert de fenil. Une lucarne débouche en pleine paroi sur la gauche. On est marqué par la blancheur des coupes de plafond et leurs ornements naturels en filets d'argile rouge. D'anciens bacs et fours attestent que l'on entre dans une ancienne exploitation de nitrates. Très vite, on arrive au premier carrefour. Sur la droite, une galerie de 3x3 assez sinieuse et parfois ramifiée nous mène en quelques 180 m à une étroiture infranchissable précédée de quelques rares concrétions. La branche de gauche est plus intéressante, elle apporte un courant d'air frais et, si elle débute avec des dimensions modestes, elle s'évase soudain, à la faveur d'une coulée de calcite, en une grosse conduite forcée de 20 m de large. Un gros puits de 12 m en perce le plancher, marquant le terme de notre première exploration. En face du puits, une grosse lucarne peut être atteinte par une vire suivie d'une escalade sur tronc d'arbre... à condition d'avoir apporté une corde d'assurance avec soi. [Jean Bottazzi]

En contournant le P12, on prend pieds dans une vaste galerie de 20 m de large x 12 m de haut, qui serpente sur environ 100 m avant de buter sur un large



puits de 40 x 6 pour une profondeur de 30 m environ. En contournant ce puits, on poursuit par une galerie de taille moyenne, 10x4 m, au sol terreux et très sombre. Au bout de quelques dizaines de mètres, un passage bas de 5 m de long nous conduit dans une petite salle au fond de la quelle, côté gauche on trouve une petite lucarne de 0,4x0,8 à environ 1,5 m de haut.

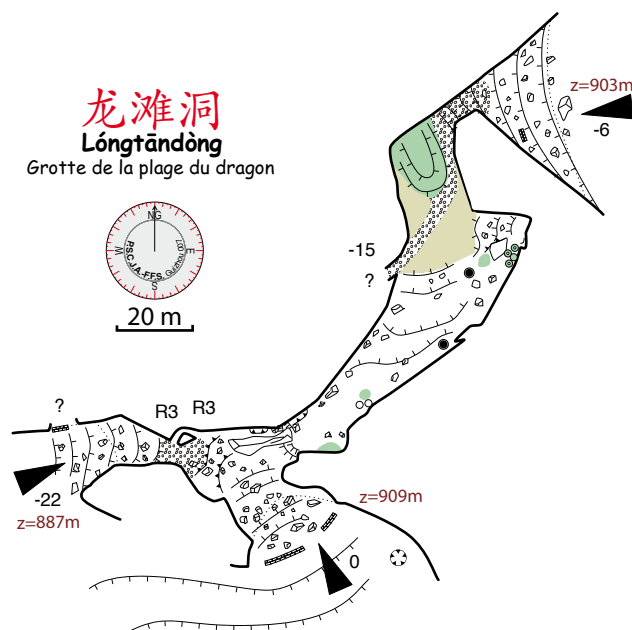
En empruntant cette lucarne, nous arrivons dans une galerie avec, côté droit après 60 m de cheminement une belle salle où un gros bloc en guise de rond point masque de superbes gours et côté gauche au bout de 80 m un terminus sur remplissage de calcite. [Tristan Godet]

En bas du P12 suivent deux puits parallèles de 30 m. Nous équipons le P30 dans la diaclase jusqu'en bas. Au sud-est, la diaclase continue mais s'obstrue progressivement par de la calcite et nous sommes arrêtés sur une étroiture après quelques passages étroits et désescalades. Au nord-ouest, nous équipons un toboggan de calcite pour arriver à un point bas sans suite, la diaclase se poursuit en remontant par des escalades. Nous remontons pour équiper le P40 après la vire du P12 et vérifier s'il jonctionne avec le P30. Un premier jet d'environ 20 m mène sur un pan incliné vers un deuxième jet d'une vingtaine de mètres. En bas, la diaclase repart en arrière et rejoint le réseau du P30 par des désescalades. Cette partie n'est pas topographiée par manque de temps. [Eric Sanson]

4. Longtandong (22)

Environ 1 heure de marche depuis le village de Xiantang.

Accès à pieds depuis Xiantang : traverser le pont qui se trouve au départ du chemin d'accès des gorges de Yanzidong et suivre le chemin principal qui longe plus ou moins la rivière direction est. En chemin, on passe devant un autre pont qui traverse la rivière et donne sur une route praticable en véhicule. Au-delà,



prendre le sentier longeant la vallée jusqu'à un petit affluent que l'on traverse à gué avant de le remonter jusqu'à la résurgence. Au-dessus de cette résurgence on devine deux porches dans les broussailles et un puits non exploré à droite en contre-bas.

Par le porche de droite, on arrive dans une grande salle orientée par deux bifurcations est-ouest.

À l'ouest une pente descend sur 20 m et l'on se retrouve dans le porche de gauche d'où l'on peut sortir soit par un rétrécissement, soit par une vire en hauteur. Au-dessus de ce porche se trouve une cavité non topographiée qui, après une salle d'entrée fortifiée, présente un prolongement derrière une grosse coulée de calcite imposant une escalade.

À l'est, on suit une grande galerie ornée de coulées de calcite sur la droite sur environ 150 m, pour arriver sur les galets d'un lit de rivière temporaire dont l'aval se perd dans des gros blocs. Après une étroiture dans les galets, l'amont permet de sortir dans un troisième porche. On est alors dans une vallée fermée, mais la densité de la végétation n'a pas permis de la suivre jusqu'à son extrémité où devrait se trouver logiquement l'amont de la rivière. [Christine Magot]

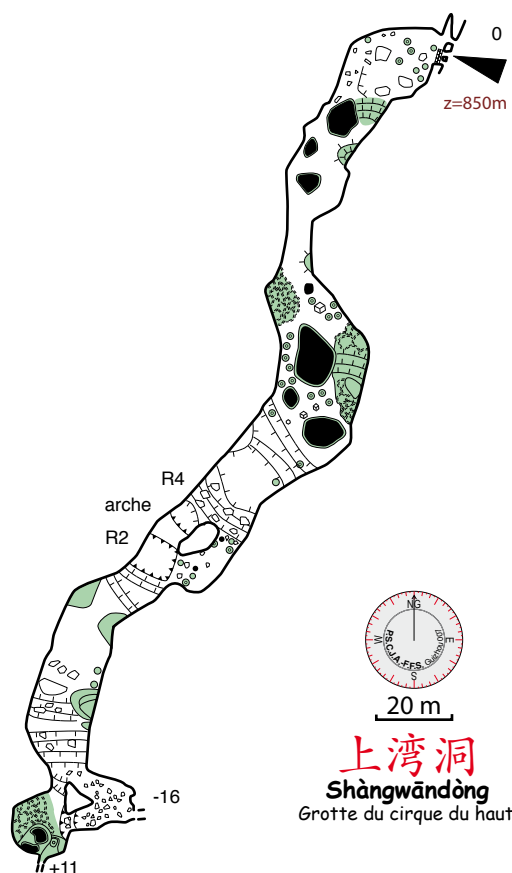
5. Xihun

a. Shangwandong (13)

Le village de Xihun se trouve 4,5 km à vol d'oiseau au sud de Xiantang. De là, prendre à l'est un sentier qui passe devant un cimetière, les plus belles tombes de la famille Wang ont plus de 200 ans. Ce sentier contourne un piton par la gauche, on peut observer en face des petites grottes murées en paroi, juste avant de monter d'un cran en direction du sud. On se trouve alors dans un petit val, sur le flanc à notre gauche, un redan rocheux évoque un porche, mais c'est en fait sur le flanc droit qu'il faut monter pour débusquer une toute petite entrée dans les taillis.

Acet orifice fait suite une salle plus volumineuse, en se retournant, on se rend compte qu'il y a deux autres arrivées de lumière très proches dont une grande entrée murée et probablement cachée sous les ronces. Très vite, la galerie est encombrée de stalagmites et de colonnes à tel point qu'on a du mal à se faire une idée précise de sa forme générale. Les massifs de calcite divisent la galerie en plusieurs branches qui se recoupent. On remarque de beaux piliers de plus de 4 m de diamètre. On passe un point bas légèrement boueux, un col un peu ébouleux, puis on redescend sous une arche naturelle. La montée suivante se fait sur une calcite englaissée et mène à une salle au sol constitué de gros blocs. Ici, deux passages sont possibles pour arriver au même terminus : soit passer tout droit en traversant la salle à niveau, soit descendre à gauche jusqu'à une perte impénétrable. Là, en poursuivant à l'horizontale puis en grim pant dans la calcite glissante, on se retrouve au même endroit : une petite salle définitivement murée par les coulées de calcite.

Cette grotte sans intérêt spéléologique est visiblement très parcourue en raison de son concrétionnement aux formes souvent esthétiques. On y rencontre quelques myriapodes.



trouvons facilement ce grand porche de 30x15 m dans un virage à gauche.



Au fond du porche côté gauche un petit ressaut de 3 m conduit à une salle de 8x20 au plafond de laquelle un puits remontant donne à l'extérieur sur le côté gauche du porche.

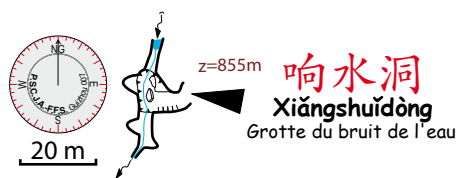
En contournant le piton par la gauche, on trouve un peu plus bas un autre porche fossile de dimensions comparables et sans plus d'intérêt, il s'agit de Chakoudong 2. [Alexandre Andrieu, Eric Sanson]

6. Lashao

a. Dingdongdong(17)

Le porche d'entrée est visible depuis le col sur la route principale qui monte après lashao. Il est fortifié par un épais mur de pierre qui s'élève sur plus de 2 m. On franchit l'obstacle par une partie éboulée, pour descendre dans une salle de 10 x 15 m. Une coulée stalagmitique barre la suite et c'est par deux passages étroits de part et d'autre que l'on retrouve la galerie.

Cette nouvelle salle est obstruée de la même façon que la précédente. Cette fois, le passage se fait par la droite et en hauteur. Après une petite descente on retrouve la galerie qui s'étend sur une cinquantaine de mètres avant de déboucher à l'extérieur par un porche fortifié. On retrouve au sol des vieilles poteries et des fours. [Pascal Orchampt]



Cette doline de 15 m de profondeur est un regard sur une rivière souterraine d'environ 5 l/s, l'amont est impénétrable, l'aval est une galerie avec courant d'air aspirant, mais il y a beaucoup d'eau et il faut se tremper pour aller voir la suite. [Eric Sanson]

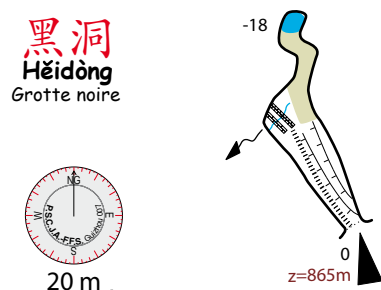
c. Zhakoudong (15 et 16)

A partir du village de Xihun qui est à vol d'oiseau 4,5 km au sud du village Xiantang, prendre la route principale qui passe devant plusieurs dolines et nous



b. Heidong (18)

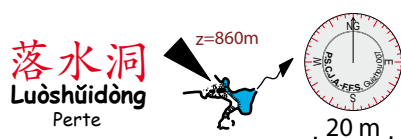
A partir du village de Lashao, suivre la route principale qui monte, on passe un col pour redescendre. Un peu plus loin, une entrée de grotte donnant sur la route avec un escalier qui descend donne accès à un actif, il y a un pompage dans cette grotte. [Eric Sanson]



C'est un regard sur écoulement souterrain, 43 m d'escalier bâtit conduisent à un petit actif sortant d'un siphon amont pompé pour l'irrigation et se perdant en aval dans une trémie après 50 m de rivière. [Alexandre Andrieu]

c. Luoshuidong (19)

C'est une perte comme les nombreuses autres que l'on trouve dans cette vallée. L'entrée se situe au fond du talweg sur le bord droit juste avant un puits.



Après un petit ressaut, on descend en pente douce jusqu'à rejoindre un lac de 15 x 10 m. Sur la gauche arrive le puits visible de l'extérieur, sur la droite on peut remonter un talus qui donne sur une galerie inclinée. Celle-ci donne vers un siphon amont sans suite.

En traversant le lac, il doit être possible de continuer l'exploration jusqu'à une résurgence. Celle-ci est nettement visible en surface et à moins de 100 m de l'entrée de cette cavité. [Pascal Orchamp]

d. Lashadong (20)

A partir du village de Lashao, suivre la route principale qui monte, passe un col pour redescendre. Un peu plus loin, on passe devant une entrée de grotte avec un escalier, poursuivre la route jusqu'à son terminus, la grotte s'ouvre sur le flanc de piton en face en hauteur, sur la droite, en partie cachée par la végétation.

Après un porche de 20x5, une galerie de 20x10 est nue sur les 250 premiers mètres, puis, après le passage médian que l'on franchit à quatre pattes, elle reprend son beau volume et est ornée de nombreuses stalagmites et colonnes. La galerie se termine sur un puits (incliné) non exploré estimé à 10 m de profondeur. Côté gauche de ce puits, un ressaut de 2 m

donne accès à trois diverticules qui se terminent sur colmatage. À mi distance entre l'entrée et le passage bas médian, main droite, une petite galerie se termine après un R3 sur colmatage. Nous n'avons pas trouvé ou passe le léger courant d'air aspirant qui la parcourt. [Christine Magot, Alexandre Andrieu]

Conclusion

Bien que ce district soit plutôt généreux en grandes et longues cavités et en phénomènes karstiques de premier ordre, il s'avère pour le moment déroutant par son manque de cohérence. Le système Wengda-Yanzidong est un cas isolé de système dont l'organisation s'est laissée révéler par l'exploration..

Il faut souligner aussi que l'approche par ce secteur du système de Dajing et Xiaojing était voué à être un peu frustrante car nous sommes seulement sur l'une des branches amont et que l'état des connaissances ne permet même pas de déterminer combien de fois les eaux souterraines que nous rencontrons se perdront, difflueront, résurgeront avant de rejoindre les lointaines résurgences.

Toutefois, une approche spéléologique prenant en compte le bassin hydrographique dans son ensemble semble pour le moment prématurée, il sera nécessaire de procéder encore par petites touches avant de s'attaquer à une synthèse.

